

Modulhandbuch

Course Book

B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften

Studienbeginn vor WS 2020/2021

Beginning of studies before WS 2020/2021



Modul-Übersicht/ Directory of modules

Pflichtmodule des ersten Semesters	5
Angewandte Mathematik	6
Biologie der Nutzpflanzen und Nutztiere	7
Anatomie und Physiologie der Tiere	9
Stoffdynamik in Agroökosystemen und Nahrungsketten	10
Grundnahrungsmittel.....	11
Pflichtmodule des zweiten Semesters	12
Physik für Ernährungswissenschaftler, Lebensmitteltechnologen und Agrarwissenschaftler.....	13
Grundlagen der Ökonomie.....	14
Grundlagen der Biometrie in Agrarwissenschaften bzw. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften.....	15
Allgemeine Ernährungslehre.....	16
Grundlagen der Biochemie und Molekularbiologie	17
Pflichtmodule des dritten Semesters.....	18
WiSo I - Politik und Märkte der Ernährungswirtschaft.....	19
Grundlagen der Mikrobiologie und Hygiene.....	20
Grundlagen der Haushalts- und Verfahrenstechnik.....	21
Produktbezogene Lebensmitteltechnologie	22
Pflichtmodule des vierten Semesters	23
WiSo II - Betriebsplanung und Rechnungswesen.....	24
Allgemeine Lebensmittelchemie Teil I und Teil II.....	25
Pflichtmodule Schwerpunkt Humanernährung	27
Ernährung in besonderen Lebenssituationen	28
Allgemeine Ernährungsepidemiologie	29
Ernährung bei Krankheit	30
Angewandte Ernährungslehre und Diätetik.....	31
Spezielle Chemie für ELW - Anwendung chemischer Grundlagen in der Analytik.....	32
Pflichtmodule Schwerpunkt Lebensmitteltechnologie	33
Allgemeine Lebensmitteltechnologie.....	34
Gerätetechnik und Verfahren der Lebensmittelverarbeitung	35
Lebensmittelsicherheit.....	36
Allgemeines Lebensmittelrecht Teil I und Teil II	37
Spezielle Chemie für ELW - Anwendung chemischer Grundlagen in der Analytik.....	39
Pflichtmodule Schwerpunkt Ökonomie des Agrar- und Ernährungssektors	40
Agrar- und Lebensmittelmärkte - Marktbedingungen und Marketing	41
Einführung in die Methoden der empirischen Forschung	42
Angewandte Mikroökonomie	43
Unternehmensplanung und Organisation.....	44
Verbraucher- und Ernährungspolitik.....	45
Module aus den fachgebundenen Wahlpflichtmodulen	46
Sensorik.....	47

Agrar- und Umweltpolitik.....	48
Einführung in die Welternährungswirtschaft.....	49
Wissenschaftliches Arbeiten in der Agrar- und Ernährungsökonomie	50
Unternehmensgründungen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft.....	51
Praktikum 1	52
Praktikum 2	53
Rechnungswesen und betriebliche Steuerlehre	54
Tierökologie.....	55
Pflanzenökologie	57
Grundlagenpraktikum Ernährungsepidemiologie	59
Grundlagenpraktikum Lebensmittelwissenschaften.....	60
Grundlagenpraktikum Lebensmittelmikrobiologie	61
Grundlagenpraktikum Lebensmitteltechnologie	62
Ernährung von Säuglingen, Kindern und Jugendlichen	63
Mikronährstoffe	64
Freie Wahlpflichtmodule	65
Qualität tierischer Produkte.....	66
Bienenkundliches Praktikum für Bachelor-Studierende	67
Biologie und Ökologie der Bienen	68
Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben	69
Mentalstrategien, Stressfrei durch das Studium.....	70
Bachelorarbeit	72
Bachelorarbeit.....	73

Abkürzungen/Abbreviations:

Häufigkeit/Course cycle

SS=Sommersemester/Summer semester

WS=Wintersemester/Winter semester

Verwendbarkeit des Moduls/Study program allocation

P/C=Pflichtmodul/Compulsory

WP/E=Wahlpflichtmodul/Elective

fWP/O=freies Wahlpflichtmodul/Optional

PM=Projektmodul/Project module

Lehr- und Lernformen/Teaching and learning methodes

V/L=Vorlesung/Lecture

Ü/T=Übung/Tutorial

S=Seminar

P=Praktikum/Practical training

E=Exkursion/Excursion

prÜ/pT=praktische Übung/ Practical course

PS=Projektseminar/Project seminar

T/sT=Tutorium/Student tutorial

K/C=Kolloquium/Colloquium

AG/SG=Arbeitsgemeinschaft/Study group

B-Arb/BT=Bachelorarbeit/Bachelorthesis

M-Arb/MT=Masterarbeit/Masterthesis

Mit Asterisk (*) gekennzeichnet: Lehrveranstaltungen, für die gemäß § 13 Abs. 6 der POO als Voraussetzung für die Teilnahme an Modulprüfungen die verpflichtende Teilnahme festgelegt ist. Die Pflicht zur Teilnahme besteht dann zusätzlich zu etwaigen sonstigen aufgeführten Studienleistungen.

Marked with an asterisk (*): Courses for which, in accordance with § 13 Paragraph 6 of the POO, compulsory attendance is specified as a prerequisite for taking module examinations. The compulsory attendance then exists in addition to any other listed academic achievements.

Pflichtmodule des ersten Semesters

30 ECTS-LP müssen erworben werden.

Angewandte Mathematik					
Modulnummer: B-AE-101 POS: 707101000		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Antje Kiesel				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Mathematik				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Agrarwissenschaften		P	1.	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften		P	1.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg		P	1.	
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg		P	1.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss verfügen die Studierenden über Kenntnisse der Differential- und Integralrechnung, welche zur Anwendung statistischer Methoden und Verfahren notwendig sind. Für die gleichen Zwecke werden der Matrizenkalkül und das Lösen von linearen Gleichungssystemen eingeführt.				
Schlüsselkompetenzen	Schulung logischer Argumentation, Lernmanagement				
Inhalte	Mathematische Grundlagen: Funktionen, Vektorrechnung, Matrizen, Differential- und Integralrechnung				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V Ü	Mathematik Mathematik	500 25	3,0 1,0	135 45
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707101009	Klausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben	90 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Biologie der Nutzpflanzen und Nutztiere				
Modulnummer: B-AE-102 POS: 707101030	Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Marina Möselers			
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/			
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften			
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang	Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Agrarwissenschaften	P	1.	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	P	1.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg	P	1.	
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg	P	1.	
	B.Sc. Geographie	fWP		
Lernziele	<p>Botanik: Aneignung der grundsätzlichen äußeren und inneren Merkmale der Nutzpflanzen sowie deren wichtigster Stoffwechsellösungen im Hinblick auf Anbau und Nutzung: morphologisch-anatomische Strukturen (beschreibender Ansatz); physiologische Leistungen (funktionaler Ansatz).</p> <p>Zoologie: Erkennen und Beurteilen: Nutzung der Tiere durch den Menschen; Produkte aus Ökosystemen für die Ernährung, zur Herstellung pharmazeutischer Produkte, für Bauwerke; Tiere als Nahrungskonkurrenten des Menschen, Methoden der Schädlingsbekämpfung; Tiere als Krankheitserreger und -überträger. Tiere, die für den Naturschutz relevant sind. Erkennen der evolutionären Zusammenhänge zwischen ausgewählten Tierstämmen. Erkennen von Auswirkungen und Einordnung in Wertesysteme: Embryogenese und Bedeutung der Stammzellen in Wissenschaft und Biotechnik. Erkennen wesentlicher Gehirnfunktionen und Umsetzen in effizientes Lernen.</p>			
Schlüsselkompetenzen	Vernetzendes Lernen, eigenständige Vertiefung der Thematik, Recherchefähigkeit, Argumentationssicherheit			
Inhalte	<p>V 1: Grundlagen der Nutzpflanzenkunde Systematik: die Art als Grundeinheit der Taxonomie; Cytologie: Merkmale pflanzlicher Zellen, Feinstruktur und Funktion der Organellen, Mitose, Meiose; Histologie: Bildungsgewebe, Dauergewebe; Morphologie: Wurzel, Sprossachse, Blatt, Metamorphosen; Reproduktionsbiologie: Blüte, Bestäubung und Befruchtung, Frucht- und Samenbildung, Reservestoffe; Physiologie: Wasserhaushalt, Mineralstoffwechsel, Photosynthese, Dissimilation</p> <p>Ü: Morphologisch-anatomische Übungen zur Nutzpflanzenkunde</p> <p>V 2: Grundlagen der Nutztierkunde Gehirnfunktionen und Lernen; Protozoen als Krankheitserreger bei Mensch und Tier; Funktionen der Schwämme und Korallen in marinen Ökosystemen; Nematoden und Plattwürmer: Krankheitserreger bei Menschen, Tieren und Pflanzen; von den Anneliden (Ringelwürmer) zu den Arthropoden (Krebse, Spinnen, Milben, Insekten): Bedeutung für Bodenfruchtbarkeit, als Nahrung, Nahrungskonkurrenten und Agenten in der biologischen Schädlingsbekämpfung; Mollusca (Schnecken, Muscheln, Tintenschnecken): „Meeresfrüchte“, Farb- Schmuck- und Gesteinslieferanten; Echinodermata (Seesterne, -igel, -gurken): Der lange Weg zum Menschen, 1. Teil; Tunikata (Manteltiere) und erste Vertebraten (Wirbeltiere); 2. Teil. Mammalia (Säugetiere): Die lange Ahnengalerie des Menschen und seiner Nutztiere. Beispiele zur Evolution von Organen.</p>			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Empfohlene Kenntnisse	keine			
Teilnahme- voraussetzungen	keine			
Max. Anzahl Studierende				

Biologie der Nutzpflanzen und Nutztiere					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Grundlagen der Nutzpflanzenkunde	180	1,5	60
	prÜ*	Morphologisch-anatomische Übung zur Vorlesung	40	0,5	30
	V	Grundlagen der Nutztierkunde	180	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		benotet
	707101039	eKlausur [75%] Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: regelmäßige Teilnahme an den praktischen Übungen (Einführung in die Mikroskopie) Laborübung [25%]	90 min semesterbegleitend		
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Anatomie und Physiologie der Tiere					
Modulnummer: B-AE-103 POS: 707101040		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Dr. Helga Sauerwein				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Agrarwissenschaften		P	1.	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften		P	1.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg		P	1.	
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg		P	1.	
Lernziele	Erarbeiten der Grundlagen der mikroskopischen und makroskopischen Anatomie des Säugetierorganismus, incl. der des Menschen. Kenntnis und Verständnis der Funktion und Regulation der einzelnen Organsysteme und ihres Zusammenwirkens.				
Schlüsselkompetenzen	Vernetzendes Lernen, eigenständige Vertiefung der Themen, kritische Reflexion von theoretischen und empirischen Ansätzen				
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Anatomische Richtungsbezeichnungen. Körperregionen - Stoff- und Flüssigkeitstransport, Sekretion, Gaswechsel, Wasser- und Salzhaushalt, Thermoregulation - Binde- und Stützgewebe - Funktionsmorphologie von Geweben, Organen und Organsystemen - Nervensystem, Erregung, synaptische Übertragung, sensorisches, motorisches und vegetatives System - endokrine Drüsen und Hormone: endokrine Regelkreise, chemische Struktur der Hormone, Wirkungsvermittlung - Bewegungsapparat und Muskelphysiologie - Respirationstrakt und Herz mit Atmung, Herz- und Kreislaufphysiologie - Nieren und ableitende Harnwege - Verdauungstrakt (Monogaster) mit Anhangsorganen - Genitalorgane und Reproduktion (männliche und weibliche) - Milchdrüse und Laktation 				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V prÜ	Anatomie & Physiologie Übungen (Teilnahme freiwillig)	180	4,0	180
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707101049	eKlausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges	Das Lehrangebot vermittelt Grundlagen. Speziespezifische Unterschiede zwischen Mensch und einzelnen Nutztierarten werden im Hinblick auf die Studienrichtungen im 2. Studienjahr entsprechend vertieft angeboten.				

Stoffdynamik in Agroökosystemen und Nahrungsketten					
Modulnummer: B-AE-104 POS: 707101050		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Benno Zimmermann				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Agrarwissenschaften		P	1.	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften		P	1.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg		P	1.	
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg		P	1.	
Lernziele	Die Studierenden verfügen über Grundlagenwissen über die Stoff- und Energieumsetzungen in natürlichen und anthropogenen Systemen und die zu Grunde liegenden (bio-)chemischen Prozesse biologischer Wirkung von Elementen und Stoffen.				
Schlüsselkompetenzen	Sicherheit im Umgang mit fachbezogener Analytik; Kenntnisse über die wichtigsten Reaktionen in den Systemen Boden, Pflanze, Tier und Atmosphäre sowie Nahrungs- und Futtermitteln				
Inhalte	Prozesse in der Uratmosphäre: Reaktionen bei der Entstehung von organischen Formen. Natürliche und anthropogen beeinflusste Stoffkreisläufe am Beispiel von Kohlenstoff, Stickstoff und Schwefel. Reaktionen und Eigenschaften von Inhaltsstoffen, beteiligte Spezies und ihre chemischen Eigenschaften und Reaktionen. Einflüsse von Umweltparametern, z.B. pH-Wert und Temperatur. Essentielle Nährelemente bzw. Nährstoffe: Welches sind ihre Funktionen und welche Reaktionen liegen diesen zu Grunde (z.B. Redox-Reaktionen, Ionenbindung), Formen von Düngemitteln und ihre Herstellung (z.B. Haber-Bosch-Verf., Kalkstickstoff, Norge-Salpeter; Lösung und Trennung von Kalidüngern; Phosphataufschluss und Mehrnährstoffdünger), Spurenelemente und ihre Reaktionen.				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Stoffdynamik in Agroökosystemen und Nahrungsketten	360	4,0	150
	Ü	Ausgewählte Themen aus den Vorlesungsinhalten		2,0	30
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707101059	Klausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Grundnahrungsmittel					
Modulnummer: B-E-101 POS: 707101010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Eike Lüdeling				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften		P	1.	
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg		P	1.	
	Staatsexamen Lebensmittelchemie		WP	7.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ein grundlegendes Verständnis der Produktionsgrundlagen und Qualitätskriterien (inkl. Nachweisverfahren) sowie der qualitätsdeterminierenden inneren und äußeren Faktoren bei pflanzlichen und tierischen Grundnahrungsmitteln.				
Schlüsselkompetenzen	selbstständiges Arbeiten mit Literatur, wissenschaftliche Recherche und Informationsbeschaffung				
Inhalte	<p>Grundlagen der pflanzlichen Erzeugnisse am Beispiel von Obst und Gemüse, der tierischen Lebensmittel exemplarisch bei Milch, Fleisch und Geflügel sowie der Futtermittel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Markt: aktuelle Situation, Rahmenbedingungen (politisch-ökonomisch) und Vermarktungsnormen; - Qualitätsbegriff und Bewertungsgrundlagen: Allgemeine Begriffsbestimmungen, QS, HACCP-Konzept; - Qualitätskriterien, qualitätsbestimmende Inhaltsstoffe und Gesundheitswert; - Methoden der Qualitätsbestimmung (nicht-invasive, analytische und sensorische Verfahren); - Produktionsverfahren; - Innere und äußere Faktoren mit Einfluss auf die Produktqualität; - Nachhaltigkeit, Biosicherheit und Ethik; - Ganzheitliche Qualität und Qualität im Wandel 				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Produktion und Qualitätseigenschaften pflanzlicher und tierischer Grundnahrungsmittel	180	4,0	180
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707101019	Klausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges	<p>WINTER, F. et al., 2002: Lucas' Anleitung zum Obstbau, 32. Auflage, Ulmer, Stuttgart. WURM, L., G. LAFER, M. KICKENWEIZ, T. RÜHMER und L. STEINBAUER, 2010: Erfolgreicher Obstbau, AV-Fachbuch, Wien, Österreich KRUG, H. et al., 2002: Gemüseproduktion, Ulmer Verlag, Stuttgart. HERMANN, K., 2001: Inhaltsstoffe von Obst und Gemüse, Ulmer Verlag, Stuttgart. DIEPENBROCK, W. et. Al., 1999: Spezieller Pflanzenbau, UTB-Reihe, Ulmer, Stuttgart KALLWEIT et al., 1988: Qualität tierischer Nahrungsmittel, 2. Aufl. 2005, Ulmer, Stuttgart KIELWEIN, G., 1994: Leitfaden der Milchkunde und Milchhygiene, 3. Auflage, Blackwell-Verlag, Berlin. BRANSCHIED, W. et al., 1998: Qualität von Fleisch und Fleischwaren, Deutscher Fachverlag, Frankfurt/M</p>				

Pflichtmodule des zweiten Semesters

30 ECTS-LP müssen erworben werden.

Physik für Ernährungswissenschaftler, Lebensmitteltechnologe und Agrarwissenschaftler					
Modulnummer: B-AE-201 POS: 707201040		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	PD Dr. Elisabeth Soergel				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Physik				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Agrarwissenschaften			P	2.
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P	2.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg			P	2.
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg			P	2.
Lernziele	Die Studierenden erlernen grundlegendes Wissen in der Physik: Kenntnisse aus Physikalischen Größen und Einheiten, Mechanik, Kondensierte Materie, Flüssigkeiten und Gase, Elektrizität, Magnetismus, Optik, Schwingungen, Wellen, Atomphysik, Kern- und Elementarteilchenphysik.				
Schlüsselkompetenzen	Beschreibung und Interpretation von physikalischen Naturphänomenen Mathematische Beschreibung von physikalischen Prozessen Umgang mit physikalischen Einheiten und Größenordnungen Logische Zusammenhänge erkennen und formulieren				
Inhalte	Sehr kompakte Einführung in die Experimentalphysik: - Physikalische Größen und Einheiten - Mechanik: Statik und Kinematik starrer Körper - Kondensierte Materie: Aggregatzustände, Verformungen - Flüssigkeiten und Gase: Hydrostatik, Grenzflächen, Hydrodynamik, reale/ideale Gase - Wärme und Temperatur - Elektrizität und Magnetismus: Widerstand und Ohmsches Gesetz, Kapazität, Wechselspannung, Elektrisches Feld, Materie im elektrischen Feld, Magnetostatik, Elektromagnetismus - Schwingungen und Wellen: mechanisch / elektromagnetisch, Wellen-ausbreitung und -überlagerung - Optik: Geometrische Optik, Optische Instrumente, Wellenoptik, Elektronenoptik, Röntgenstrahlen - Atomphysik: Aufbau des Atoms, Bohr'sches Atommodell, Absorption und Strahlung - Kern und Elementarteilchenphysik: Aufbau und Bindungsenergie der Kerne, radioaktiver Zerfall				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Grundkenntnisse in der Mathematik nützlich				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Physik für Ernährungswissenschaftler, Lebensmitteltechnologe und Agrarwissenschaftler	500	3,0	120
	prÜ*	Physik für Ernährungswissenschaftler, Lebensmitteltechnologe und Agrarwissenschaftler	20	1,0	60
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707201049	Klausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: erfolgreiches Absolvieren der Übungen	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Grundlagen der Ökonomie					
Modulnummer: B-AE-203 POS: 707201050		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Jan Börner				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Agrarwissenschaften			P	2.
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P	2.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg			P	2.
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg			P	2.
	B.Sc. Geographie			fWP	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über Grundlagenwissen einzelwirtschaftlicher Entscheidungen der Wirtschaftssubjekte und ihre gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen. Die Studierenden haben durch diese Veranstaltung sowohl Grundkenntnisse zur betriebswirtschaftlichen Analyse und Entscheidungsfindung erworben als auch die volkswirtschaftlichen Grundlagen zur Erklärung des Verhaltens der Wirtschaftseinheiten und ihres Zusammenwirkens auf makroökonomischer Ebene kennen gelernt.				
Schlüsselkompetenzen	Denken in abstrakten Zusammenhängen, Schulung der logischen Argumentation, Lernmanagement				
Inhalte	Strukturen und Abläufe in Einzelwirtschaften, Begriffe und Rechensysteme zur Messung der Wirtschaftlichkeit, Festlegung des Produktionsprogramms, Beschaffung, Investition, Finanzierung, Absatz, Organisation und Führung, Mikroökonomische Unternehmens- und Haushaltstheorie, Zusammentreffen von Angebot und Nachfrage bei vollständiger Konkurrenz, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Geld, Wachstums- und Arbeitsmarktpolitik, die offene Volkswirtschaft				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Betriebs- und Volkswirtschaftliche Grundlagen der Ökonomie	500	4,0	150
	T	freiwillige Tutorien für Übungsaufgaben	30	2,0	30
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707201059	eKlausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Grundlagen der Biometrie in Agrarwissenschaften bzw. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften					
Modulnummer: B-AE-202 POS: 707201030		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Beate Doerffel				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Mathematik				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Agrarwissenschaften			P	4.
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P	2.
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg			P	2.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden Kenntnisse über grundlegende Verfahren der schließenden Statistik und deren praktische Anwendung erworben.				
Schlüsselkompetenzen	Analytisches Denken, Teamorientierung				
Inhalte	1) Statistische Grundlagen (statistische Parameter, uni-/multivariate Datenanalyse, Wahrscheinlichkeitsverteilungen) 2) Statistische Tests (Konfidenzintervalle, parametrische/-nonparametrische Mittelwertvergleiche, Verteilungs-, Unabhängigkeitstests) 3) Ein- und zweifaktorielle Varianzanalyse				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnis der Inhalte aus Angewandte Mathematik				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V Ü	Grundlagen der Biometrie Grundlagen der Biometrie	500 25	3,0 1,0	135 45
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707201039	Klausur	90 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Allgemeine Ernährungslehre					
Modulnummer: B-E-201 POS: 707201020		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Sarah Egert				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften		P	2.	
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg		P	2.	
	Staatsexamen Lebensmittelchemie		P	6.	
	B.Sc. Molekulare Biomedizin		WP	6.	
Lernziele	Erwerb von Grundlagen zum Energieumsatz, zur Verdauung und Absorption, zum Stoffwechsel und zur Funktion von Makro- und Mikronährstoffen; Grundkenntnisse zum Nährstoffbedarf und zum Ernährungszustand.				
Schlüsselkompetenzen	Gruppenarbeit: Präsentationsfähigkeit				
Inhalte	Energieumsatz: Grundbegriffe, Messmethoden Methoden zur Charakterisierung des Ernährungszustands (einschließlich Körperzusammensetzung) Wasserhaushalt, Hydratation, Dehydratation Gastrointestinaltrakt, Verdauung und Absorption von Nährstoffen, zellulärer Transport Nährstoffbedarf, Empfehlungen, Richtwerte Makronährstoffe: Einteilung, Vorkommen, physiolog. Funktion, Stoffwechsel Alkohol/Ethanol: Energielieferant, Abbau, Genussmittel, Suchtdroge Mikronährstoffe: Definition, Einteilung, Vorkommen, Funktion Ballaststoffe/Prä- und Probiotika Sekundäre Pflanzenstoffe (Nahrungs-)Purine, Purinstoffwechsel und Harnsäure				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Allgemeine Ernährungslehre	120	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707201029	eKlausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Grundlagen der Biochemie und Molekularbiologie					
Modulnummer: B-E-203 POS: 707201010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Sabine Ellinger				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P	2.
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg			P	2.
Lernziele	Erwerb von Grundkenntnissen ernährungsphysiologisch relevanter biochemischer und molekularbiologischer Vorgänge.				
Schlüsselkompetenzen	Gruppenarbeit; eigenständige Vertiefung des in der Vorlesung präsentierten Stoffes				
Inhalte	<p>Vorlesung: Proteine: Aufbau und allgemeine Funktionen, Enzymeigenschaften und kinetik nach Michaelis-Menten, Grundbegriffe der Allosterie, Funktion von Vitaminen/Coenzymen Kohlenhydratstoffwechsel: Glykolyse, Gluconeogenese, Pyruvatdehydrogenase-Komplex, Citratcyclus, Prinzip der Atmungskette, Pentosephosphatweg, Oligo- und Polysaccharide, Abbau von Polysacchariden, Glykogenstoffwechsel u. Grundzüge seiner hormonellen Regulation Fettsäurestoffwechsel: Auf-/Abbau von Triacylglycerolen, beta-Oxidation, Ketonkörpersynthese, Biosynthese von Fettsäuren, Biosynthese, Abbau und Funktion ungesättigter Fettsäuren Biosynthese und Funktionen weiterer Lipide: Phospholipide, Cholesterol und seine Derivate Allgemeiner Stoffwechsel der Aminosäuren: Transaminierung, Decarboxylierung, (oxidative) Desaminierung, Harnstoffcyclus, Energiegewinn aus Nährstoffen unter anaeroben und aeroben Bedingungen Nukleinsäuren: Watson-Crick-Model der DNA, DNA-Enzym-Wechselwirkungen, Replikation, Transkription und Translation bei Prokaryoten, der genetische Code, Mutationen/DNA-Reparatur, Kontrolle der Genexpression bei Prokaryoten, Grundlagen gentechnischer Methoden</p> <p>Übungen: In den Übungen soll das selbständige Zeichnen von Strukturformeln erlernt werden, um das Verständnis für Stoffwechselwege und molekularbiologische Mechanismen zu erleichtern.</p>				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Grundlagen der Biochemie und Molekularbiologie	120	3,0	150
	Ü	Grundlagen der Biochemie und Molekularbiologie	12	1,0	30
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707201019	Klausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Pflichtmodule des dritten Semesters

24 ECTS-LP müssen erworben werden.

WiSo I - Politik und Märkte der Ernährungswirtschaft					
Modulnummer: B-AE-301 POS: 707301040		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Monika Hartmann				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Agrarwissenschaften		P	3.	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften		P	3.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg		P	3.	
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg		P	3.	
	B.Sc. Geographie		fWP		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls hat der Studierende einen Überblick über die Grundlagen der Marktlehre und der Politikanalyse in der Agrar- und Ernährungswirtschaft und die Fähigkeit zur Durchführung einfacher Markt- und Politikanalysen.				
Schlüsselkompetenzen	Methodische Kompetenzen in der Analyse von Märkten und Politiken				
Inhalte	<p>Teil 1: Gegenstand und Methoden einer Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft; Nachfrage nach und Angebot von Agrarprodukten und Lebensmitteln; Preisbildung und Preisentwicklung auf Märkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft; Markttransparenz auf Agrar- und Lebensmittelmärkten; Marktstruktur: Theoretische Analyse und Situation in der Agrar- und Ernährungswirtschaft; Einführung in das Marketing</p> <p>Teil 2: Gegenstand und Methoden der wissenschaftlichen Wirtschaftspolitik in der Agrar und Ernährungswirtschaft; Marktversagen: Begründung für Eingriffe in den wirtschaftlichen Ablauf; Politikversagen: Begründung für politische Zurückhaltung; Agrar- und Ernährungspolitik in der EU und Deutschlands (Ziele, Inhalte und Finanzierung); Agrar- und Ernährungspolitik im internationalen Kontext (Globalisierung, Handelsabkommen).</p>				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnisse aus dem Modul Grundlagen der Ökonomie				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Politik und Märkte der Ernährungswirtschaft	500	4,0	150
	T	freiwillige Tutorien für Übungsaufgaben	40	2,0	30
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707301049	eKlausur	90 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Grundlagen der Mikrobiologie und Hygiene					
Modulnummer: B-E-301 POS: 707301010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. André Lipski				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften		P	3.	
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg		P	3.	
Lernziele	Grundlegende Kenntnisse über Eigenschaften und Leistungen verschiedener Mikroorganismengruppen; Kenntnisse über Prinzipien, Organisation und rechtliche Regelungen der Betriebshygiene und Qualitätssicherung; Eigenständige Erarbeitung und Bewertung zu ausgewählten aktuellen Fragestellungen aus den Bereichen Mikrobiologie und Hygiene.				
Schlüsselkompetenzen	wissenschaftliche Literaturlauswertung, Projektarbeit, Teamfähigkeit, Präsentationsfähigkeit				
Inhalte	Themen: Allgemeine Eigenschaften von Mikroorganismen Aufbau und Stoffwechselleistungen von Mikroorganismen Charakterisierung der wichtigsten Vertreter ausgewählter Gruppen (Bakterien, Parasiten, Pilze und Hefen, Viren) Genetik der Mikroorganismen Inaktivierung und Abtötung von Mikroorganismen Vorkommen und Bedeutung von Zoonosen Prinzipien von Qualitätssicherungsmaßnahmen in der Lebensmittelwirtschaft Mikrobiologische Methoden zur Kontrolle von Hygienemaßnahmen				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V S*	Grundlagen der Mikrobiologie und Hygiene Grundlagen der Mikrobiologie und Hygiene	120 120	3,0 1,0	120 60
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707301019	Klausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Mitgestaltung einer Präsentation als Seminarbeitrag	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Grundlagen der Haushalts- und Verfahrenstechnik					
Modulnummer: B-E-303 POS: 707301030		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Rainer Stamminger				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P	3.
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg			P	3.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verstehen die Studierenden die wesentlichen mechanischen und thermischen Verfahrens- und Prozesstechniken und können die physikalisch-technischen Grundlagen auf konkrete Anwendungen in der Haushalts- und Verfahrenstechnik übertragen.				
Schlüsselkompetenzen	Methodische Kompetenz (wissenschaftlich-methodische Fähigkeit), u.a. aus den Bereichen der angewandten Technik, Lernmanagement				
Inhalte	Grundelemente der mechanischen und thermischen Verfahrenstechnik an Hand von konkreten Einsatzfeldern. Überblick über verfahrenstechnische Prozesse von Geräten im Haushalt und in der Lebensmittelherstellung und -verarbeitung Arten der Energieerzeugung und der damit verbundenen Probleme (z.B. Klimaerwärmung) Beispiele der Bewertung von Hausarbeiten und –geräten				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnis der Inhalte aus: "Physik für ELW, LMT und Agrar"				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Grundlagen der Haushalts- und Verfahrenstechnik	120	2,0	90
	Ü	Grundlagen der Haushalts- und Verfahrenstechnik	30	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707301037	Semesterbegleitende Aufgabe (4 online Tests und Klausur)	120 min semesterbegleitend		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges	Klausur: 80 Punkte Semesterbegleitende Aufgaben: Itka-Tests (E-Learning, 4x5 Punkte)				

Produktbezogene Lebensmitteltechnologie					
Modulnummer: B-E-302 POS: 707301020		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Andreas Schieber				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P	3.
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg			P	3.
	Staatsexamen Lebensmittelchemie			WP	7.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden umfassende Kenntnisse zur Produktion von Lebensmitteln tierischer und pflanzlicher Herkunft sowie von Getränken, Süßwaren und Zusatzstoffen.				
Schlüsselkompetenzen	Selbstständiger Umgang mit wissenschaftlicher Literatur, auch in englischer Sprache; Präsentationsfähigkeit; Teamfähigkeit				
Inhalte	<p>Vorlesung:</p> <p>Lebensmittel pflanzlicher Herkunft: Obst und Obstprodukte, Gemüse, Gemüseprodukte und Kartoffeln, Leguminosen, Getreide und Backwaren; alkoholische Getränke, Kaffee, Tee; Technologie pflanzlicher Fette und Öle.</p> <p>Lebensmittel tierischer Herkunft: Milch, Fleisch, Fisch, Eier; tierische Fette.</p> <p>Süßwaren: Kakao und Schokolade, Zucker, Honig</p> <p>Zusatzstoffe</p> <p>Übung: Technologische Konzepte für ausgewählte Lebensmittel</p>				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V Ü	Produktbezogene Lebensmitteltechnologie Produktbezogene Lebensmitteltechnologie	160 30	4,0 1,0	150 30
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707301029	Klausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Pflichtmodule des vierten Semesters

12 ECTS-LP müssen erworben werden.

WiSo II - Betriebsplanung und Rechnungswesen					
Modulnummer: B-AE-401 POS: 707401020		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Carolin Kamrath				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Agrarwissenschaften			P	4.
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P	4.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg			P	4.
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg			P	4.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden einen systematischen und kommunizierbaren Planungs- und Entscheidungsprozess durchführen. Sie können dabei Entscheidungsvorbereitung und Entscheidungsregeln zur Entscheidungsunterstützung anwenden. Die Studierenden verfügen über Grundlagen des betrieblichen Rechnungswesens einschließlich Kontensystem, Bilanz und Jahresabschluss.				
Schlüsselkompetenzen	Analytische Durchdringung komplexer Zusammenhänge in Betrieben, Wirtschaft und Gesellschaft; Wissenschaftstheorie				
Inhalte	Stufen eines Planungs- und Entscheidungsprozesses, Abgrenzung von Umweltszenarien und Planungsalternativen, Erstellung von Entscheidungstabellen für ein- und mehrdimensionale Zielstellungen, Nutzwertanalyse, Entscheidungsregeln, Darstellung von Entscheidungsproblemen in Entscheidungsbäumen, Wert zusätzlicher Informationen, Haushalt und Unternehmung, externes und internes Rechnungswesen, Bilanz, Kontensystem der Buchführung, Jahresabschluss, Betriebsvergleich und Bilanzanalyse				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnisse aus den Modulen Grundlagen der Ökonomie und WiSo I: Politik und Märkte der Ernährungswirtschaft				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Betriebsplanung	350	2,0	68
	T		30	1,0	22
	V	Rechnungswesen	350	2,0	68
	T		30	1,0	22
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707401029	eKlausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Allgemeine Lebensmittelchemie Teil I und Teil II				
Modulnummer: B-E-401 POS: 707401010	Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 2	Turnus WS (Teil I), SS (Teil II)
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Andreas Schieber			
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/			
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften			
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang	Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	P	3.+4.	
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg	P	3.+4.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden Grundlagenkenntnisse über wesentliche Lebensmittelinhaltsstoffe erworben, eine Übersicht zur stofflichen Zusammensetzung wesentlicher Lebensmittelgruppen und deren beeinflussenden Faktoren gewonnen und kennen die Zusatzstoffe mit ihren Optionen.			
Schlüsselkompetenzen	Methodische Kompetenzen aus lebensmittelchemischen Bereichen; wissenschaftliche Recherche und Informationsbeschaffung			
Inhalte	<p>In Teil I wird eine Übersicht über die wesentlichen Inhaltsstoffgruppen und über typische und wichtige Reaktionen in Bezug auf Lebensmittel gegeben. Am Anfang werden die Inhaltsstoffe Wasser und die Mineralstoffe behandelt. Es folgen die Kohlenhydrate mit den Mono-, Oligo- und Polysacchariden; daran schliessen sich die Aminosäuren, Peptide und Proteine an, es folgen die Lipide und ihre natürlichen Begleitstoffe. Am Ende steht eine Auswahl von nicht-nutritiven Stoffen, wie Polyphenolen, Alkaloiden und Terpenen. Diese Übersichten erfolgen u.a. über das Erlernen der Fakten zum Vorkommen, zur Struktur, Konformation und zur Nomenklatur. Behandelt werden sensorische und physikalische Eigenschaften, Stabilität und nutritive Wertung, Detail-Reaktionen bei Gewinnung, Verarbeitung, Lagerung und Verderb, Derivatisierung und Verfügbarkeit, Interaktion mit anderen Inhaltsstoffen sowie Verhalten in komplexen Matrices.</p> <p>Teil II gibt eine Übersicht für Lebensmittel tierischer und pflanzlicher Herkunft (1-2), beschreibt die wesentliche Produktgruppen, Genußmittel (3-4) und mögliche Zusätze (5);</p> <p>1.1 Ei und Eiprodukte 1.2 Milch, Milchprodukte und Käse 1.3 Fleisch und Fleischerzeugnisse 2.1 Getreide und Getreideerzeugnisse 2.2 Gemüse und Gemüseerzeugnisse 2.3 Obst und Obstprodukte, alkoholfreie Getränke 3.1 Tee 3.2 Kaffee 3.3 Kakao und Kakaoerzeugnisse 4.1 Bier 4.2 Wein, Spirituosen 5.1 Zusatzstoffe, Anwendungsgruppen, Applikationskriterien</p> <p>Dabei geht es u.a. um die chemischen und physikalischen Veränderungen während der Herstellung, der Lagerung und des Verderbs. Exemplarisch werden wertgebende Anteile und Qualitätsparameter vorgestellt sowie Einflüsse verschiedener technologischer Verfahren und Kriterien auf Haltbarkeit und Substitution erläutert.</p> <p>In der Übung werden Zutatenlisten von im Handel erhältlichen Lebensmitteln schriftlich analysiert und teilweise vorgetragen. Hierbei sind im Kontext mit den Vorlesungen jeweils wichtige Inhalts- und Zusatzstoffe einzelner Zutaten hinsichtlich ihrer Struktur und ihrer Bedeutung für das Lebensmittel darzustellen und zu beschreiben. Es erfolgt auf freiwilliger Basis eine Betreuung durch TutorInnen in kleinen Gruppen.</p>			

Allgemeine Lebensmittelchemie Teil I und Teil II					
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnisse aus Stoffdynamik und Biochemie				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	s. Inhalt	120	4,0	180
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707401019	Klausur (nach Teil II)	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Pflichtmodule Schwerpunkt Humanernährung

30 ECTS-LP müssen aus den Pflichtmodulen des gewählten Schwerpunktes erworben werden.

Ernährung in besonderen Lebenssituationen					
Modulnummer: B-E-H-01 POS: 707401040		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Sarah Egert				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P SP Human	4.
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg Staatsexamen Lebensmittelchemie			WP WP	4. 8.
Lernziele	Kenntnis von Ernährungsweisen spezieller Bevölkerungsgruppen: Anforderungen, Bedürfnisse, methodische Grundlagen.				
Schlüsselkompetenzen	Präsentationsfähigkeit, Verbesserung der Argumentationsfähigkeit, Gruppenarbeit, Literaturrecherche, Umgang mit englischer Literatur				
Inhalte	Vollwertige Ernährung nach der DGE, lebensmittelbasierte Ernährungsempfehlungen Ausgewählte „alternative“ Kostformen, Regulation der Nahrungsaufnahme Ernährungsphysiologische Grundlagen des heranwachsenden und alternden Organismus Ernährung während der Schwangerschaft und Stillzeit Ernährung von Säuglingen und Kleinkindern Ernährung von Kindern und Jugendlichen Ernährung von alten Menschen und Hochbetagten, Mangelernährung, Screening- /Assessmentinstrumente Ernährung von Sportlern (u.a. Nährstoffverwertung während körperlicher Belastung, Ernährung während des Trainings und Wettkamps, Flüssigkeitszufuhr) Ergogene Substrate, Doping Lebensmittelunverträglichkeiten und Allergien				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse					
Teilnahme- voraussetzungen	Allgemeine Ernährungslehre				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Ernährung in besonderen Lebenssituationen	90	2,0	80
	S*	Ernährung in besonderen Lebenssituationen	30	3,0	100
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707401049	eKlausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Referat, 15 min, aktiver Beitrag von mindestens einem Vortrag, regelmäßige Teilnahme	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Allgemeine Ernährungsepidemiologie					
Modulnummer: B-E-H-02 POS: 707421010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Ute Nöthlings				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften		P SP Human	4./6.	
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg		WP	4./6.	
Lernziele	Kenntnis epidemiologischer Grundbegriffe und Methoden.				
Schlüsselkompetenzen	Analytisches Denken Teamorientierung Präsentationsfähigkeit				
Inhalte	Geschichte der Ernährungsepidemiologie Grundbegriffe, Datenquellen, Maßzahlen der Epidemiologie epidemiologische Studientypen Auswertung von Fallbeispielen				
Unterrichtssprache	Deutsch, Literaturarbeit mit englischsprachiger Literatur				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnis der Inhalte aus dem Modul "Allgemeine Ernährungslehre"				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Allgemeine Ernährungsepidemiologie	90	2,0	80
	Ü	Allgemeine Ernährungsepidemiologie	30	2,0	100
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707421019	Klausur	90 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Ernährung bei Krankheit					
Modulnummer: B-E-H-03 POS: 707521010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Sarah Egert				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P SP Human	5.
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP	5.
Lernziele	Erlernen von pathophysiologischen Stoffwechselveränderungen und ernährungsabhängige Krankheiten und deren Auswirkung auf die Ernährung; Erarbeiten der Ziele einer begleitenden Ernährungstherapie.				
Schlüsselkompetenzen	Verbesserung der Argumentationsfähigkeit, Gruppenarbeit				
Inhalte	Ernährung bei: <ul style="list-style-type: none"> - Fettstoffwechselstörungen (Dyslipidämie, Atherosklerose) - Hypertonie - Diabetes mellitus - Adipositas und Metabolisches Syndrom - Magen-, Darm- und Lebererkrankungen - Nierenerkrankungen - Hyperurikämie und Gicht - Rheumatoide Arthritis - Psychische Essstörungen, insbesondere Anorexia nervosa - Hungerstoffwechsel und Refeeding-Syndrom - Krebserkrankungen - Klinische Ernährung (z.B. Screeningmethoden und ernährungsmedizinisches Assessment, enterale und parenterale Ernährung, Immunonutrition) 				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnis der Inhalte aus dem Modul "Ernährung in besonderen Lebenssituationen"				
Teilnahme- voraussetzungen	Allgemeine Ernährungslehre				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V S*	Ernährung bei Krankheit Ernährung bei Krankheit	90 30	2,0 1,0	80 100
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707521019	Klausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Hausarbeit, Teilnahme am Seminar mit aktiver Mitarbeit	90 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Angewandte Ernährungslehre und Diätetik					
Modulnummer: B-E-H-04 POS: 707521020		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Sabine Ellinger				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P SP Human WP	5.
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg				5.
Lernziele	Wissen zur Umsetzung der Ernährungslehre in die Praxis durch die Erstellung von Ernährungsplänen unter Berücksichtigung der individuellen Lebenssituation.				
Schlüsselkompetenzen	Teamorientierung, Gruppenarbeit, Präsentationsfähigkeit, Problemlösung				
Inhalte	Angewandte Ernährungslehre: Anwendung ernährungswissenschaftlicher Methodik Nährstoffempfehlungen für Bevölkerungsgruppen Makro- und Mikronährstoffe aus angewandter Sicht Ernährungssituation spezieller Bevölkerungsgruppen Ausgewählte Ernährungsprobleme in Industriestaaten Alternative Kostformen Erstellen von Tageskostplänen für Prävention und Therapie (Diätetik) Fallbeispiele (problem-based learning sessions)				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnis der Inhalte aus dem Modul "Allgemeine Ernährungslehre"				
Teilnahme- voraussetzungen	Allgemeine Ernährungslehre				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	prü*	s. Inhalt	60	4,0	180
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707521029	Mündliche Prüfung Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Präsentation, 20 min, aktiver Beitrag von mindestens einem Vortrag, regelmäßige Teilnahme	20 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Spezielle Chemie für ELW - Anwendung chemischer Grundlagen in der Analytik					
Modulnummer: B-E-HL-01 POS: 707441010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Benno Zimmermann				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P SP Human /LMT WP	4.
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg				4.
Lernziele	Die Studierenden kennen wichtige Anwendungen des im Modul „Stoffdynamik in Agroökosystemen und Nahrungsketten“ vermittelten Stoffs in der Theorie und Praxis. Sie vertiefen und festigen die Inhalte des Grundlagenmoduls und erwerben wichtige grundlegende Kenntnisse in der chemisch-analytischen Messtechnik.				
Schlüsselkompetenzen	Denken in Zusammenhängen, Gruppenarbeit, Arbeit im Labor (Sicherheit, Verhalten, praktische Fähigkeiten)				
Inhalte	Grundlagen und Theorie der Analytik: Nachweis- und Bestimmungsgrenze, Präzision und Richtigkeit, signifikante Stellen, Grundelemente deskriptiver und schließender Statistik. Theorie, Messtechnik und praktische Anwendung wichtiger analytischer Verfahren: z.B.: Das pH-Konzept, Speziierung in Lösungen, Enzymkinetik, Fluorimetrie, Atomabsorptions- und emissionspektroskopie, Elektrophorese, Massenspektrometrie. Laborübungen: u.a. Analyse von Lebensmitteln auf Proteine, Nitrat und Mineralstoffe.				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse					
Teilnahmevoraussetzungen	Stoffdynamik in Agroökosystemen und Nahrungsketten				
Max. Anzahl Studierende	80 Studierende				
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Spezielle Chemie für ELW - Anwendung chemischer Grundlagen in der Analytik	120	2,0	90
	P*	Spezielle Chemie für ELW - Anwendung chemischer Grundlagen in der Analytik	28	3,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707441019	Klausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Regelmäßige Teilnahme an den Laborübungen	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Pflichtmodule Schwerpunkt Lebensmitteltechnologie

30 ECTS-LP müssen aus den Pflichtmodulen des gewählten Schwerpunktes erworben werden.

Allgemeine Lebensmitteltechnologie					
Modulnummer: B-E-L-01 POS: 707411010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Ute Weisz				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P SP LMT	4./6.
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP	4./6.
	Staatsexamen Lebensmittelchemie			P	6.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verstehen die Studierenden die Grundprozesse lebensmitteltechnologischer relevanter Verfahren. Sie kennen die Veränderungen stofflicher und rheologischer Eigenschaften von Lebensmitteln durch diese Prozesse sowie durch neuartige Technologien und haben Kenntnisse zur produktgerechten Verpackung. Sie verstehen ferner die technologische Bedeutung von Zusatzstoffen in Lebensmitteln.				
Schlüsselkompetenzen	Präsentationsfähigkeit; Teamfähigkeit; selbständiger Umgang mit wissenschaftlicher Literatur, auch in englischer Sprache				
Inhalte	Einführung in die Lebensmitteltechnologie. Grundprozesse bei der Verarbeitung von Lebensmitteln: Trocknen, Agglomerieren, Granulieren, thermische Behandlung zur Inaktivierung von Mikroorganismen und Enzymen, Kühlen und Gefrieren, Extrusion. Einfache und komplex disperse Systeme: Charakterisierung und Beispiele. Grundlagen der Rheologie, Rheologische Klassifizierung von Lebensmittelsystemen. Charakterisierung rheologischer Eigenschaften. Verpackung von Lebensmitteln. Klassifizierung der Packmittel. Wechselwirkung zwischen Verpackung und Füllgut. Sekundäre Pflanzenstoffe; neuartige Technologien				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V Ü	Allgemeine Lebensmitteltechnologie Allgemeine Lebensmitteltechnologie	120 30	3,0 2,0	120 60
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707411019	Klausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Gerätetechnik und Verfahren der Lebensmittelverarbeitung					
Modulnummer: B-E-L-02 POS: 707411020		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Rainer Stamminger				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P SP LMT	4./6.
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP	4./6.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden Verfahren und Geräte zur Lebensmittelfrischhaltung und -zubereitung.				
Schlüsselkompetenzen	Fach- und Methodenkompetenzen				
Inhalte	Technik des Kühlens, des Gefrierens, der Nahrungszubereitung, des Kochens, des Geschirrspülen im Privathaushalt, Gewerbe und Großküche				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnisse aus dem Modul Grundlagen der Haushalts- und Verfahrenstechnik				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Technik und Verfahren von Geräten zur Lebensmittelverarbeitung	70	2,0	80
	P	Gerätetechnik in Privat- und Großhaushalten	5	3,0	100
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707411027	Klausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges	Klausur: 70 Punkte semesterbegleitende Aufgaben: erfolgreiche Teilnahme an Praktika (3x10 Punkte)				

Lebensmittelsicherheit						
Modulnummer: ELW-016 POS: 780730160		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS	
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Henning Hintzsche					
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/					
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften					
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P SP LMT (alte PO)/ WP (neue PO)	5.	
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg Berufliche Fachrichtung „Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft“ (Master – Zwei-Fach-Modell)			WP WP	5. 1.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die wesentlichen Elemente der Lebensmittelsicherheit benennen. - die wichtigsten rechtlichen Rahmenbedingungen erläutern. - die wichtigsten mit der Lebensmittelsicherheit betrauten Organisationen bezeichnen. - die Anwesenheit ausgewählter Rückstände, Kontaminanten und Biotoxine in Lebensmitteln erklären.					
Schlüsselkompetenzen	vgl. Lernziele					
Inhalte	Die Studierenden erhalten einen Überblick der wesentlichen Aspekte zum Thema Lebensmittelsicherheit. Ausgehend von der geschichtlichen Entwicklung des Lebensmittelhandels werden die wichtigen Meilensteinen des Lebensmittelrechts behandelt und dargelegt, welche Risiken im Zusammenhang mit dem Verzehr von Lebensmitteln bestehen. - Historische Aspekte der Lebensmittelsicherheit - Rechtliche Rahmenbedingungen - Risiken im Zusammenhang mit Lebensmitteln - Allgemeine Toxikologie, Toxikokinetik, Toxikodynamik - Prinzipien der Risikobewertung - Rückstände - Kontaminanten - Biotoxine					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Empfohlene Kenntnisse	Chemie für ELW, Allgemeine Lebensmittelchemie, Lebensmittelkunde					
Teilnahme- voraussetzungen						
Max. Anzahl Studierende						
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema		Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V			90	4,0	180
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform		Dauer der Prüfung		
	780730169	Klausur				benotet
Studienleistungen						unbenotet
Sonstiges	Matissek, R. (2020) Lebensmittelsicherheit, Springer-Verlag, Berlin.					

Allgemeines Lebensmittelrecht Teil I und Teil II				
Modulnummer: B-E-L-04 POS: 707511010	Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 2	Turnus WS (Teil I), SS (Teil II)
Modulbeauftragte(r)	Dr. Ismail-Hakki Acir			
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/			
Anbietende Lehreinheit(en)	Lebensmittelchemie			
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang	Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	P SP LMT	5.+6.	
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg	WP	5.+6.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die staatlichen, zwischenstaatlichen und kommunalen Institutionen des deutschen und europäischen Lebensmittelrechts, deren Überschneidungen und Interdependenzen und können ein im Handel befindliches Produkt anhand seiner Kennzeichnung und Aufmachung lebensmittelrechtlich einordnen und seine Verkehrsfähigkeit bewerten.			
Schlüsselkompetenzen	Methodische Kompetenzen in lebensmittelrechtlichen Gebieten; wissenschaftliche Recherche und Informationsbeschaffung; Präsentationsfähigkeit			
Inhalte	<p>Vorlesung (Teil I) beinhaltet die Grundlagen des Lebensmittelrechts, u.a. Verzahnung von deutschem und EU-Recht; Zweckbestimmung, Quellen, Normung, Codex Alimentarius, Kriterien der Rechtsetzung, Grundsätze des LRs, Grundzüge u. Bedeutung des EU-LRs; Ausführung und Überwachung des nationalen sowie des EU-LRs. Gesundheits- und Täuschungsschutz, Übergang vom LMBG zum LFGB , EU-BasisVO, lebensmittelrechtliche Konformität, Schadensbegrenzung durch Rückverfolgbarkeit, Gesundheitsschutz, Zusatzstoffrecht, Aromen, Anreicherung, Nahrungsergänzungsmittel; Schutz vor Irreführung und Täuschung; Verbraucherinformation, u.a. Lebensmittelkennzeichnung, Nährwertkennzeichnung, künftiges Verbraucherinformationsgesetz; Ein- und Ausfuhr, Überwachung, Sanktionen, u.a. Lebensmittelüberwachung, Straftaten und Ordnungswidrigkeiten.</p> <p>Im Seminar (Teil II des Moduls) werden In wechselnder Kombination Vorträge zu folgenden Themen bzw. anhand unterschiedlicher Lebensmittel aus dem Handel gehalten: Lebensmittelkennzeichnung, Loskennzeichnung, Fertigpackungen, Zusatzstoffe, Rückstände; tierische Lebensmittel: Fleisch, Milch, Käse, Butter; pflanzliche Lebensmittel: Obst, Gemüse, Fruchtsaft, Konfitüre, Getreide, Backwaren, Süßwaren, Schokolade, Fette, Öle; Trinkwasser, Mineral-, Tafel-, Quellwasser; Hygienevorschriften; Sondervorschriften: diätetische Erzeugnisse, Nahrungsergänzungsmittel, neuartige Lebensmittel, ökologische Lebensmittel, Handelsklassenrecht; Erfrischungsgetränke, Spirituosen; Kosmetika, Bedarfsgegenstände; Futtermittel; Lebensmittelüberwachung; europäisches Rechtssystem</p>			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Empfohlene Kenntnisse	keine			
Teilnahme- voraussetzungen	keine			
Max. Anzahl Studierende				

Allgemeines Lebensmittelrecht Teil I und Teil II					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Lebensmittelrecht I	120	2,0	100
	Ü	Lebensmittelrecht II	60	3,0	80
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		benotet
	707511019	Klausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Referat	120 min		
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Spezielle Chemie für ELW - Anwendung chemischer Grundlagen in der Analytik					
Modulnummer: B-E-HL-01 POS: 707441010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Benno Zimmermann				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P SP Human /LMT WP	4.
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg				4.
Lernziele	Die Studierenden kennen wichtige Anwendungen des im Modul „Stoffdynamik in Agroökosystemen und Nahrungsketten“ vermittelten Stoffs in der Theorie und Praxis. Sie vertiefen und festigen die Inhalte des Grundlagenmoduls und erwerben wichtige grundlegende Kenntnisse in der chemisch-analytischen Messtechnik.				
Schlüsselkompetenzen	Denken in Zusammenhängen, Gruppenarbeit, Arbeit im Labor (Sicherheit, Verhalten, praktische Fähigkeiten)				
Inhalte	Grundlagen und Theorie der Analytik: Nachweis- und Bestimmungsgrenze, Präzision und Richtigkeit, signifikante Stellen, Grundelemente deskriptiver und schließender Statistik. Theorie, Messtechnik und praktische Anwendung wichtiger analytischer Verfahren: z.B.: Das pH-Konzept, Speziierung in Lösungen, Enzymkinetik, Fluorimetrie, Atomabsorptions- und emissionspektroskopie, Elektrophorese, Massenspektrometrie. Laborübungen: u.a. Analyse von Lebensmitteln auf Proteine, Nitrat und Mineralstoffe.				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse					
Teilnahme- voraussetzungen	Stoffdynamik in Agroökosystemen und Nahrungsketten				
Max. Anzahl Studierende	80 Studierende				
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Spezielle Chemie für ELW - Anwendung chemischer Grundlagen in der Analytik	120	2,0	90
	P*	Spezielle Chemie für ELW - Anwendung chemischer Grundlagen in der Analytik	28	3,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707441019	Klausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Regelmäßige Teilnahme an den Laborübungen	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Pflichtmodule Schwerpunkt Ökonomie des Agrar- und Ernährungssektors

**30 ECTS-LP müssen aus den Pflichtmodulen des gewählten
Schwerpunktes erworben werden.**

Agrar- und Lebensmittelmärkte - Marktbedingungen und Marketing					
Modulnummer: B-AE-Ö-01 POS: 707531010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Johannes Simons				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Agrarwissenschaften			P SP Ökonomie	5.
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P SP Ökonomie	5.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP WP	5. 5.
	B.Sc. Geographie			fWP	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über Kenntnisse zu den Agrar- und Lebensmittelmärkten sowie zum Marketing der Produkte. Basierend auf den Lerninhalten sollen die Studierenden in der Lage sein, die theoretischen Grundlagen der Ökonomie zur Analyse der Agrar- und Lebensmittelmärkte anzuwenden und somit die Phänomene auf den Märkten einzuordnen und zu verstehen.				
Schlüsselkompetenzen	Fähigkeit, wesentliche Bestimmungsfaktoren der Preisbildung auf Agrar- und Lebensmittelmärkten sowie Vermarktungsbedingungen zu erkennen, zu erklären und zu beurteilen. Selbstständiges Arbeiten mit deutscher und englischer Literatur, Präsentationsfähigkeit				
Inhalte	Marktzusammenhänge und Preisbildung auf den Agrar- und Lebensmittelmärkten (Vertikale, interregionale und intertemporale Preisbildung, Preisdifferenzierung); Analyse ausgewählter Märkte und Absatzwege für Produkte mit pflanzlichem und tierischem Ursprung, Grundlagen des Marketing				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnisse aus den Modulen Grundlagen der Ökonomie und WiSo I: Politik und Märkte der Ernährungswirtschaft				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Agrar- und Lebensmittelmärkte - Marktbedingungen und Marketing	50	2,0	120
	S	Themen der Vorlesung inkl. aktueller Bezüge	25	2,0	50
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707531019	Klausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Präsentationen	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Einführung in die Methoden der empirischen Forschung					
Modulnummer: B-AE-Ö-02 POS: 707531020		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Nicolas Gerber				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Agrarwissenschaften			P SP Ökonomie	5.
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P SP Ökonomie	5.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP WP	5. 5.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die Charakteristika und Anwendungsbereiche ausgewählter Methoden der empirischen Forschung und sind zur kritischen Analyse der mit ihnen erzielten Ergebnisse befähigt. Die Studierenden können einzelne Arbeitsschritte dieser Methoden selber durchführen.				
Schlüsselkompetenzen	Fähigkeit, die Ergebnisse von quantitativen wissenschaftlichen Studien für die eigene Entscheidungsunterstützung heranziehen sowie eigene Untersuchungen durchführen zu können.				
Inhalte	<p>Teil 1: Forschungskonzept und –planung; Messtheorie, Methoden und Instrumente der Datenerhebung; Auswahlverfahren, Datenauswertung: Aufbereitung, Analyse, Interpretation. Praktische Übungen u.a. zur Operationalisierung und zur Wahl des Auswahlverfahrens in Kleingruppenarbeit.</p> <p>Teil 2: Einführung in die Marktforschung, Indizes, Konzentrationsmaße, Grundlagen der Regressionsanalyse, das einfache Regressionsmodell, das multiple Regressionsmodell, Annahmen der linearen Regressionsanalyse. Vertiefung anhand praktischer Übungen im PC-Labor.</p>				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnisse aus Mathematik und Statistik				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Methoden der empirischen Sozialforschung	30	2,0	90
	V Ü	Quantitative Research Methods Quantitative Research Methods	30 30	1,0 1,0	45 45
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707531029	Klausur	100 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Angewandte Mikroökonomie					
Modulnummer: B-AE-Ö-03 POS: 707531030		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Jan Börner				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)					
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Agrarwissenschaften			P SP Ökono mie	5.
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P SP Ökono mie	5.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP WP	5. 5.
	Staatsexamen Lebensmittelchemie B.Sc. Geographie			WP fWP	7.
Lernziele	Ziel des Moduls ist die Vermittlung eines systematischen Überblicks zu den Kernelementen der neoklassischen Mikroökonomie und der Institutionenökonomie. Darüber hinaus sind Studierende nach erfolgreichem Abschluss in der Lage, die Beziehung zwischen mikroökonomischer Theorie und der Analyse realer wirtschaftlicher Phänomene zu verstehen, mathematische Optimierungstechniken auf ökonomische Probleme anzuwenden, und Tabellenkalkulationsprogramme zur Lösung quantitativer ökonomischer Probleme und ihrer Darstellung zu nutzen.				
Schlüsselkompetenzen	abstrakte und angewandte logischer Argumentation, Anwendung von abstraktem Wissen auf konkrete Zusammenhänge, IT-Kompetenz				
Inhalte	Neoklassische Mikroökonomie - Angebotstheorie: Produktionstechnologie, Angebots- und Faktornachfrageentscheidungen unter Gewinnmaximierung/ Kostenminimierung, Marktangebot, Elastizitätskonzept; Nachfragetheorie: Nutzenkonzept und -maximierung, Marktnachfrage; Theorie der Preisbildung: Konkurrenzgleichgewicht, Marktmacht Institutionenökonomie - Transaktionskosten; Organisationsformen von Unternehmen; Principal-agent-problem: adverse Selektion und „hidden action“; soziale Präferenzen; Korruption; Economies in Transition				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnisse aus den Modulen Grundlagen der Ökonomie und WiSo I: Politik und Märkte der Ernährungswirtschaft				
Teilnahme- voraussetzungen	Grundlagen der Ökonomie				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V V	Neoklassische Mikroökonomie Institutionenökonomie	60 60	2,0 2,0	90 90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707531039	Klausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Unternehmensplanung und Organisation					
Modulnummer: B-AE-Ö-04 POS: 707531040		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Carolin Kamrath				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Agrarwissenschaften			P SP Ökonomie	5.
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			P SP Ökonomie	5.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP WP	5. 5.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden Produktions-, Investitions- und Finanzierungspläne erarbeiten, diesbezügliche Entscheidungen vorbereiten, Unternehmensorganisationen analysieren und gestalten und strategische Entwicklungspläne erarbeiten.				
Schlüsselkompetenzen	Situationsanalyse und Konzeptentwicklung; kritische Reflexion theoretischer und empirischer Ansätze				
Inhalte	Methoden der Produktions- und Investitionsplanung, lineare Optimierung, Planung einzelner Investitions- und Finanzierungsvorhaben, Planung von Produktions-, Investitions- und Finanzierungsprogrammen, Behandlung von Unsicherheit in der Produktions-, Investitions- und Finanzplanung; Unternehmensorganisation (Aufbau, Ablauf), Werteketten und Supply Chains, Informationsorganisation (betrieblich, überbetrieblich), neue Organisationsformen (virtuelle Unternehmen usw.), Strategische Planung (Instrumente, Umsetzung in strategischem Plan)				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnisse aus den Modulen Grundlagen der Ökonomie, WiSo I: Politik und Märkte der Ernährungswirtschaft und WiSo II: Betriebsplanung und Rechnungswesen				
Teilnahme- voraussetzungen	Grundlagen der Ökonomie				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Produktion, Investition und Finanzierung	70	1,0	29
	T		70	1,0	16
	V	Strategische Planung und Organisation Vorlesungsbegleitende eTutorien	70	3,0	102
T	40		1,0	33	
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707531049	Klausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Verbraucher- und Ernährungspolitik					
Modulnummer: B-AE-Ö-06 POS: 707602010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Dominic Lemken				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Agrarwissenschaften		WP SP Ökonomie	6.	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften		P SP Ökonomie	6.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg		WP WP	6. 6.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die wirtschaftspolitische Begründung für verbraucherpolitische Eingriffe. Sie verfügen über theoretische Grundlagen und empirische Kenntnisse zu den Institutionen, Zielen und Instrumenten der Verbraucherpolitik und sind in der Lage verbraucherpolitische Eingriffe einzuordnen und zu bewerten.				
Schlüsselkompetenzen	Kritische Reflexion von theoretischen Ansätzen und empirischen Erkenntnissen zur Verbraucherpolitik; Selbstständiges Arbeit mit deutscher und englischer Literatur, Verbesserung der Argumentationsfähigkeit, Präsentationstechniken				
Inhalte	Wirtschaftspolitische Begründung verbraucherpolitischer Eingriffe, Leitbilder und Konzeptionen der Verbraucherpolitik; Instrumente der Verbraucherpolitik; Institutionelle Ausgestaltung der Verbraucherpolitik, Praxis und Probleme der Verbraucherschutzpolitik in Deutschland und der EU; Bewertung verbraucherpolitischer Eingriffe.				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnisse aus den Modulen Grundlagen der Ökonomie und WiSo I: Politik und Märkte der Ernährungswirtschaft				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende	80 Studierende				
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V S	Verbraucher und Ernährungspolitik Verbraucher und Ernährungspolitik inkl. aktueller Bezüge	40 40	2,0 2,0	90 90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707602019	Klausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Präsentationen	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Module aus den fachgebundenen Wahlpflichtmodulen

30 ECTS-LP müssen aus den Wahlpflichtmodulen erworben werden.

Sensorik					
Modulnummer: B-E-02 POS: 707402020		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Nadine Schulze-Kaysers				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang	Modus		Studiensemester	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	WP		4./6.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die Sinnesphysiologie des Menschen und sensorische Profile von Lebensmitteln. Sie können grundlegende sensorische Analysen unter Anleitung durchführen und haben sich kritisch mit den Einsatzmöglichkeiten sowie den grundlegenden Prinzipien der statistischen Auswertung auseinandergesetzt.				
Schlüsselkompetenzen	Problemlöseverhalten durch Übertragung von theoretischen Ansätzen auf praktische Beispiele. Teamorientierung; Fähigkeiten zur Präsentation von Arbeitsergebnissen.				
Inhalte	Vorlesung: Optische, olfaktorische, gustatorische, haptische und auditive Sinneseindrücke. Sensorische Profile von Lebensmitteln. Verfahren der sensorischen Analyse: Unterschiedsprüfungen, beschreibende Prüfungen, bewertende Prüfungen. Übung: Einsatz von Verfahren der sensorischen Analyse. Zielbezogener Einsatz im Rahmen von Fallstudien.				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende	40 Studierende				
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V prü*	Sensorik Sensorik	50 25	1,0 4,0	40 140
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707402029	Klausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Regelmäßige Teilnahme an der Übung	90 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Agrar- und Umweltpolitik					
Modulnummer: B-AE-Ö-08 POS: 707602030		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Thomas Heckelei				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Agrarwissenschaften			WP SP Ökonomie	6.
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			WP	6.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP	6.
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP	6.
B.Sc. Geographie			fWP		
Lernziele	Die Studierenden sollen in der Lage sein, neoklassische Wohlfahrtstheorie und neue politische Ökonomie zu nutzen, um umwelt- und agrarpolitische Maßnahmen zu bewerten. Dabei lernen sie zusätzlich den Reformprozess der EU-Agrarpolitik, sowie agrarbezogene Aspekte der aktuellen Umweltpolitik in Deutschland und der EU kennen.				
Schlüsselkompetenzen	Selbständiges Arbeiten mit Literatur in Deutsch und Englisch, Verbesserung der Diskussionsfähigkeit auch mit Studenten aus anderen Studiengängen, kritische Reflexion von theoretischen und empirischen Ansätzen, Recherchefähigkeit, Präsentation eines komplexen Themas unter Einhaltung aller Regeln für wissenschaftliche Vorträge				
Inhalte	Bewertung agrar- und ernährungspolitischer Instrumente: Markt- und Preispolitik, Risikomanagement, Ernährungssicherheit, Nahrungsmittelsicherheit, Entwicklung des ländlichen Raums; Elemente der Welthandelsordnung; Externe Effekte und öffentliche Güter im Marktmechanismus, Multifunktionalität der Landwirtschaft; Honorierung öffentlicher Leistungen Auswirkungen agrarpolitischer Ansätze auf die Umweltwirkung der Landwirtschaft; Einführung in umweltökonomische Instrumente				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnisse aus "WiSo I - Politik und Märkte der Ernährungswirtschaft"				
Teilnahme- voraussetzungen	Grundlagen der Ökonomie				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V V	Agrarpolitik Umweltpolitik	40 40	2,0 2,0	90 90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707602039	Klausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Einführung in die Welternährungswirtschaft					
Modulnummer: B-AE-Ö-07 POS: 707602020		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Arnim Kuhn				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Agrarwissenschaften		WP SP Ökonomie	6.	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften		WP	6.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg		WP	6.	
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg		WP	6.	
Lernziele	Fähigkeit der qualitativen Analyse der Entwicklungen der Welternährungswirtschaft.				
Schlüsselkompetenzen	Verbesserung der Argumentationsfähigkeit, selbständiges Arbeiten mit englischer Literatur				
Inhalte	Fragen des Bevölkerungswachstums und der Ernährungssicherung widmen Ökonomen seit langem eine hohe Aufmerksamkeit. Die Vorlesung vergleicht die Erfahrungen in wohlhabenden Ländern deren landwirtschaftliche Produktion seit Jahrzehnten stetig gewachsen ist, mit jenen in Entwicklungsländern, die höchst unterschiedliche Produktivitätsentwicklungen aufweisen. Darauf basierend werden die zur regionalen und globalen Ernährungssicherung im 21sten Jahrhundert notwendigen Voraussetzungen diskutiert, vor allem das Zusammenspiel von internationaler Kooperation (z.B. Handel, Nahrungsmittelhilfe, Entwicklungszusammenarbeit) und nationalen Politiken (z.B. Maßnahmen zur Ernährungssicherung und Armutsbekämpfung, institutionelle Gestaltung des Wirtschaftsablaufs). Ein besonderes Augenmerk wird auf die Bedeutung der landwirtschaftlichen Entwicklung für das allgemeine Wirtschaftswachstum in Entwicklungsländern gelegt. Alle Themen werden durch Fallstudien zu einzelnen Weltregionen illustriert.				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnisse aus dem Modul Grundlagen der Ökonomie				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Einführung in die Welternährungswirtschaft	45	4,0	180
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707602029	Klausur	90 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Wissenschaftliches Arbeiten in der Agrar- und Ernährungsökonomie					
Modulnummer: B-AE-02 POS: 707431010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS/SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Christian Baccarella				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)					
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang	Modus		Studiensemester	
	B.Sc. Agrarwissenschaften	WP SP	4.-6.		
B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	Ökonomie	4.-6.			
B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg	WP	4.-6.			
B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg	WP	4.-6.			
Lernziele	Vermittlung der notwendigen Kenntnisse und Kompetenzen zum Schreiben wissenschaftlicher Arbeiten in der Agrar- und Ernährungsökonomie; Die Studierenden sind im Anschluss an diese Veranstaltung in der Lage, ein Thema aus der Agrar- und Ernährungsökonomie wissenschaftlich aufzuarbeiten und unter Beachtung aller Regeln des wissenschaftlichen Schreibens stringent darzustellen. Zudem sind sie mit Präsentationstechniken vertraut und haben diese angewandt.				
Schlüsselkompetenzen	Analytisches Denken Kommunikation wissenschaftlichen Gedankenguts Konzeption von Texten Arbeiten mit Literatur Präsentationen				
Inhalte	Empirische Arbeiten und Literaturarbeiten Aufbau wissenschaftlicher Texte Literaturrecherche und -verwaltung Regeln wissenschaftlichen Zitierens Von der Fragestellung zum ersten Entwurf Vom ersten Entwurf zur Abgabe einer wissenschaftlichen Arbeit Präsentationstechniken				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	WiSo I; Wahl des Schwerpunkts „Ökonomie des Agrar- und Ernährungssektors“				
Max. Anzahl Studierende	40 Studierende				
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Wissenschaftliches Arbeiten in der Agrar- und Ernährungsökonomie	40	2,0	90
	PS	Wissenschaftliches Arbeiten in der Agrar- und Ernährungsökonomie	20	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707431019	Referat Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Vergabe von Peer-Feedback	semesterbegleitend		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Unternehmensgründungen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft					
Modulnummer: B-AE-Ö-09 POS: 707531050		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Carolin Kamrath				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehrinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang	Modus		Studiensemester	
	B.Sc. Agrarwissenschaften	WP SP	5.		
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	Ökonomie	5.		
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg	WP	5.		
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg	WP	5.		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, selbständig einen Businessplan zu erstellen sowie das Unternehmenskonzept in einer kompetitiven Situation überzeugend zu präsentieren. Dabei sind sie sich IP-rechtlichen sowie regulatorische Besonderheiten des Agribusiness bewusst und berücksichtigen diese bei der Gestaltung des Business Plans.				
Schlüsselkompetenzen	Entwicklung und Gestaltung komplexer Konzepte Unternehmerisches Denken und Handeln Erfassung und Bewertung regulatorische Rahmenbedingungen Präsentationstechniken und Fähigkeiten zur Teamarbeit				
Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> Unternehmensgründungen <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung einer Geschäftsidee Bestandteile von Business Plänen Entwicklung eines Business Plans in Kleingruppenarbeit Präsentation des Business Plans vor einem Auswahlkomitee Absicherung von Intellectual Property (IP) <ul style="list-style-type: none"> Sicherung von IP in Unternehmen Gewerbl. Rechtsschutz im Agribusiness (u.a. Marken, Gebrauchsmuster, Patente) Relevanz der Sicherung von IP in Zusammenhang mit Gründungen Food Regulatory Compliance <ul style="list-style-type: none"> LM Rechtliche Anforderungen an Unternehmensgründer im Agribusiness Organisatorische, Produktbezogene Anforderungen: u.a. Einführung in Lebensmittelbasis-Verordnung, Novel Food Verordnung, EU-Hygienepaket, HCVO 				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	mindestens 5. Fachsemester				
Max. Anzahl Studierende	40 Studierende				
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	S	Businessplangestaltung in Theorie und Praxis	40	4,0	180
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	707531059	Referat	semesterbegleitend		benotet
Studienleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Präsentation des Businessplans Verschriftlichung des Businessplans 				unbenotet
Sonstiges	Die Studierenden müssen mindestens im 5. Semester sein.				

Praktikum 1					
Modulnummer: B-E-O-02 POS: 707604020		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS/SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Andreas Reusch				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang	Modus		Studiensemester	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	WP		3.-6.	
Lernziele	Sammeln von (berufs-)praktischer Erfahrung für die Berufsbefähigung im Bereich der Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften.				
Schlüsselkompetenzen	Transfer von theoretisch erworbenem Wissen in die Praxis, Teamfähigkeit im Berufsleben, Fähigkeit der Darstellung und Präsentation der eigenen Tätigkeit zur Motivation Studierender nachfolgender Semester				
Inhalte	In einer praktischen Tätigkeit soll das erworbene Fachwissen angewendet werden und praktische Erfahrungen im Arbeitsfeld Transfer des Fachwissens in die Praxis				
Unterrichtssprache	Deutsch/Englisch				
Empfohlene Kenntnisse	Empfohlen: Besuch des Kolloquiums im Vorjahr				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	P* K*	Praktikum im Tätigkeitsbereich ELW Vorstellung der praktischen Tätigkeit für Studierende nachfolgender Semester	20	1,0	160 20
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
		keine			
Studienleistungen	Mindestens 160 Stunden anerkannte praktische Tätigkeit und Vortrag im Kolloquium				unbenotet
Sonstiges	Die Vorträge im Kolloquium dauern pro Person 15 Minuten. Im Falle eines Berichtes sind es 8-10 Seiten.				

Praktikum 2					
Modulnummer: B-E-O-03 POS: 707604030		Workload (h) 360	Umfang (LP) 12,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS/SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Andreas Reusch				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang	Modus		Studiensemester	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	WP		3.-6.	
Lernziele	Sammeln von (berufs-)praktischer Erfahrung für die Berufsbefähigung im Bereich der Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften.				
Schlüsselkompetenzen	Transfer von theoretisch erworbenem Wissen in die Praxis, Teamfähigkeit im Berufsleben, Fähigkeit der Darstellung und Präsentation der eigenen Tätigkeit zur Motivation Studierender nachfolgender Semester				
Inhalte	In einer praktischen Tätigkeit soll das erworbene Fachwissen angewendet werden und praktische Erfahrungen im Arbeitsfeld Transfer des Fachwissens in die Praxis				
Unterrichtssprache	Deutsch/Englisch				
Empfohlene Kenntnisse	Empfohlen: Besuch des Kolloquiums im Vorjahr				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	P* K*	Praktikum im Tätigkeitsbereich ELW Vorstellung der praktischen Tätigkeit für Studierende nachfolgender Semester	20	1,0	340 20
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
		keine			
Studienleistungen	Mindestens 340 Stunden anerkannte praktische Tätigkeit und Vortrag im Kolloquium				unbenotet
Sonstiges	Die Vorträge im Kolloquium dauern pro Person 15 Minuten. Im Falle eines Berichtes sind es 8-10 Seiten.				

Rechnungswesen und betriebliche Steuerlehre					
Modulnummer: POS:		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Hermann Trenkel				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Agrarwissenschaften		WP SP Ökonomie	5.	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften		WP	5.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - die Grundzüge von Einkommensteuer, Körperschaftsteuer, Gewerbesteuer, Grundsteuer und Erbschaftsteuer darlegen. - den Zusammenhang zwischen Rechtsform und Besteuerung interpretieren. - die Terminologie der Kostenrechnung verstehen. - Stückkosten für landwirtschaftliche Produkte bestimmen. - eine Plankostenrechnung erstellen. 				
Schlüsselkompetenzen					
Inhalte	Unternehmensorganisation und Unternehmensrechtsformen, Grundlagen der Besteuerung, Steuerarten und Steuerrecht, steuerliche Implikationen betrieblicher Entscheidungen; Internes Rechnungswesen, Kostentheorie, Kostenarten-, Kostenstellen-, Kostenträgerrechnung, Teil- und Vollkostenrechnung, Stückkostenrechnung, Plankostenrechnung				
Unterrichtssprache					
Empfohlene Kenntnisse					
Teilnahme- voraussetzungen					
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Rechtsformen und Besteuerung	80	2,0	90
	V	Internes Rechnungswesen	80	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
		Klausur	90 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Tierökologie				
Modulnummer: AGR-016 POS: 780720160	Workload (h) 90	Umfang (LP) 3,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Andréé Hamm			
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/			
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften			
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang	Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Agrarwissenschaften	P	3.	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	WP	5.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg	P	3.	
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg	P	5.	
	Berufliche Fachrichtung Agrarwissenschaft (Bachelor – Zwei-Fach- Modell)	WP	3./5.	
	Berufliche Fachrichtung Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft (Bachelor – Zwei-Fach-Modell)	WP	3./5.	
	B.Sc. Geographie	P	3.	
Lernziele	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Begriffe der Ökologie sicher und wissenschaftlich korrekt anwenden. - die Bedeutung der abiotischen Faktoren für die Verbreitung der Tiere verstehen. - Ausmaß und Einfluss anthropogener Veränderungen beurteilen. - Anpassungen von Tieren an biotische und abiotische Stressoren verstehen. - Bedeutung von Zoonosen für die Landwirtschaft erkennen und verstehen. - Bedeutung von Ökosystemfunktionen und -dienstleistungen verstehen. - komplexe ökosystemare Zusammenhänge erkennen, verstehen und beurteilen. - die Rolle von Arten in den Lebensräumen verstehen. - die Rolle der Landwirtschaft beim Arten-, Biotop- und Naturschutz verstehen. - die Verteilung der Zonobiome auf der Erde kennen. 			
Schlüsselkompetenzen				
Inhalte	<p>Die Vorlesung "Tierökologie" befasst sich mit den folgenden Inhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regionale, nationale und globale Herausforderungen einer modernen, multifunktionalen Landwirtschaft und ihre Aufgaben, aktuell und in der Zukunft - Organismen und ihre abiotische und biotische Umwelt - Ökologische Amplitude von Organismen, Temperatur, Feuchtigkeit, pH etc., Anpassungsstrategien - räumliche und organismischer Bezug der Ökologie (Zonobiome, Ökosysteme, Biotope, Habitate..) - Lebensraumeinheiten, das Agrarökosystem als Lebensraum für Tiere - Ökologie der Lebensgemeinschaften, Mutualismus, trophische Ebenen - Artbildungsprozesse, Evolution, Selektion, Biodiversität, Landschaftsökologie - Ökologie terrestrischer Lebensraumtypen (Zonobiome), Formen der Landnutzung - Ökologie aquatische Lebensräume (Binnengewässer, Meere) - Zoonosen und der Klimawandel - Landwirtschaft und Naturschutz, GAP, AUM's, Greening, Landschaftsökologie, Arten- und Biotopschutz <p>Die Lerninhalte werden an zahlreichen Beispielen aus der Praxis erläutert.</p>			
Unterrichtssprache				
Empfohlene Kenntnisse				
Teilnahme- voraussetzungen				
Max. Anzahl Studierende				

Tierökologie					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Grundlagen der Tierökologie	500	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	780720169	eKlausur			benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges	Ökologie kompakt, 4. Auflage, Springer Spektrum				

Pflanzenökologie				
Modulnummer: AGR-011 POS: 780720110	Workload (h) 90	Umfang (LP) 3,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Marina Möselers			
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/			
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften			
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang	Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Agrarwissenschaften	P	2.	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	WP	4.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg	P	2.	
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg	P	4.	
	Berufliche Fachrichtung Agrarwissenschaft (Bachelor – Zwei-Fach- Modell)	WP	4./6.	
	Berufliche Fachrichtung Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft (Bachelor – Zwei-Fach-Modell)	WP	4./6.	
	B.Sc. Geographie	P	2.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - die Begriffe der Pflanzenökologie/Ökologie sicher und wissenschaftlich korrekt anwenden. - die Bedeutung der abiotischen Faktoren für die Verbreitung der Pflanzen verstehen. - Ausmaß und Einfluss anthropogener Veränderungen (Hemerobie) beurteilen. - Anpassungen von Pflanzen an biotische und abiotische Stressoren verstehen. - Bedeutung aller Standortfaktoren für die Landwirtschaft erkennen und verstehen. - komplexe ökosystemare Zusammenhänge erkennen, verstehen und beurteilen. 			
Schlüsselkompetenzen				
Inhalte	<p>Abiotik: Klima und Temperatur (Phänologie, Lebensformen, Vegetationszonen, Zonalität, Walter-Lieth-Klimadiagramme); Wasser (Bilanz, Wasserversorgung, strukturelle und physiologische Anpassungen an die Verfügbarkeit); Licht (Bedeutung, Einstrahlung, Photoperiodismus, circadiane Rhythmik und Innere Uhr)</p> <p>Chemische Standortfaktoren: pH-Wert (Bodenlösung und Nährstoffverfügbarkeit, aut- und synökologische Effekte, Vikarianz); Stickstoff (Quellen, Mangel, Effekte natürlicher und anthropogener Überangebote); Salz (Ursachen und Effekte natürlicher und anthropogener Versalzung, Halophyten und deren Anpassungen, natürliche und anthropogene Salzstandorte und deren Verbreitung); Schwermetalle (Ursachen und Effekte natürlicher und anthropogener Schwermetallanreicherungen, Chalkophyten und deren Anpassungen, natürliche und anthropogene Schwermetallstandorte und deren Verbreitung, Phytoremediation)</p> <p>Mechanische Standortfaktoren: Wind, Sand, Wasser, Schnee, Feuer, Erosion, Verbiss, Tritt, Mahd (Auswirkungen und Anpassungsstrategien)</p> <p>Biotik: Interaktion und Interaktionspartner, Konkurrenz, Allelopathie</p> <p>Symbiosen: Bestäubung, Diasporenausbreitung, Knöllchenbakterien, Mykorrhiza, Flechten</p> <p>Antibiosen: Parasitismus, Mimese, Mimikri, Carnivorie, Beweidung</p>			
Unterrichtssprache				
Empfohlene Kenntnisse				
Teilnahme- voraussetzungen				
Max. Anzahl Studierende				

Pflanzenökologie					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Grundlagen der Pflanzenökologie	500	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	780720119	eKlausur			benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges	Nentwig, W., Bacher, S., Brandl, R., 2011, Ökologie kompakt, 4. Auflage, Springer Spektrum				

Grundlagenpraktikum Ernährungsepidemiologie					
Modulnummer: ELW-021 POS: 780730210		Workload (h) 90	Umfang (LP) 3,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Ute Nöthlings				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			WP	4./6.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die Grundlagen der statistischen Versuchsplanung wiedergeben. - ein Versuchsdesign gemäß der statistischen Versuchsplanung erstellen. - die Software im Rahmen der statistischen Versuchsplanung anwenden. - die Ergebnisse eines Versuchsplans beurteilen. - ernährungsepidemiologisch relevante Ernährungserhebungsmethoden beurteilen. - unterschiedliche deutsche Nährstoffdatenbanken nennen. - eigene Datensätze für eine statistische Auswertung aufbereiten. - eigene, grundlegende Basisauswertungen (z.B. Mittelwert) durchführen und die Ergebnisse interpretieren. - Ernährungsdaten zwischen verschiedenen Erhebungsinstrumenten vergleichen.				
Schlüsselkompetenzen					
Inhalte	Praktische Durchführung verschiedener Ernährungserhebungsmethoden; Theorie zu Lebensmitteldatenbanken; Datensatzerstellung; Theorie zu deskriptiver Statistik; vergleichende Auswertung der erhobenen Daten mittels Statistiksoftware SPSS				
Unterrichtssprache					
Empfohlene Kenntnisse	Biometrie				
Teilnahme- voraussetzungen					
Max. Anzahl Studierende	20 Studierende				
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	prü*	Ernährungsepidemiologische Datenerhebung und Datenauswertung	20	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	780730219	Projektarbeit Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Regelmäßige Teilnahme an Veranstaltungen und aktive Mitarbeit	semesterbegleitend		unbenotet
Studienleistungen	Kurzreferat/Präsentation				unbenotet
Sonstiges					

Grundlagenpraktikum Lebensmittelwissenschaften					
Modulnummer: ELW-023 POS: 780730230		Workload (h) 90	Umfang (LP) 3,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Ismail-Hakki Acir				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang	Modus		Studiensemester	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	WP		4./6.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - die genutzten Methoden anwenden. - sich eigenständig im Labor organisieren. - entsprechende Ergebnisse interpretieren. - chemische Eigenschaften von Proteinen im Kontext ihrer Technofunktionalität beurteilen. - entsprechende Ergebnisse darstellen und präsentieren. - anhand der Ergebnisse mögliche Applikationen der Proteinzutaten in Lebensmitteln ableiten. 				
Schlüsselkompetenzen					
Inhalte	Im Praktikum werden lebensmittelchemische Analysen zur Charakterisierung pflanzlicher Proteine durchgeführt, welche selbst aus den Rohstoffen isoliert werden. Inhalte des Praktikums sind: <ul style="list-style-type: none"> - Gewinnung von Proteinen - chemische Charakterisierung von Proteinen - technofunktionelle Charakterisierung von Proteinen 				
Unterrichtssprache					
Empfohlene Kenntnisse	Produktbezogene Lebensmitteltechnologie und -chemie; Allgemeine Lebensmittelchemie; Spezielle Chemie für ELW				
Teilnahme- voraussetzungen					
Max. Anzahl Studierende	20 Studierende				
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	P* (Block)	Lebensmittelchemische Analysen		20	2,0 90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	780730239	Projektarbeit Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Regelmäßige Teilnahme an Blockveranstaltung	semesterbegleitend		unbenotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Grundlagenpraktikum Lebensmittelmikrobiologie					
Modulnummer: ELW-024 POS: 780730240		Workload (h) 90	Umfang (LP) 3,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. André Lipski				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang	Modus		Studiensemester	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	WP		4./6.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden mikrobiologische Grundtechniken anwenden.				
Schlüsselkompetenzen					
Inhalte	Grundtechniken des mikrobiologischen Arbeitens: Isolierungstechniken, Keimzahlbestimmungen, mikroskopische Differenzierung von Mikroorganismen, Hygieneuntersuchungen, steriles Arbeiten				
Unterrichtssprache					
Empfohlene Kenntnisse	Grundlagen der Mikrobiologie und Hygiene				
Teilnahme- voraussetzungen					
Max. Anzahl Studierende	20 Studierende				
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	p* (Block)	Mikrobiologische Grundtechniken	20	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	780730249	Bericht Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Regelmäßige Teilnahme an Blockveranstaltung	semesterbegleitend		unbenotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Grundlagenpraktikum Lebensmitteltechnologie					
Modulnummer: ELW-025 POS: 780730250		Workload (h) 90	Umfang (LP) 3,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Andreas Schieber				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			WP	4./6.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die Grundlagen der statistischen Versuchsplanung wiedergeben. - ein Versuchsdesign gemäß der statistischen Versuchsplanung erstellen. - die Software im Rahmen der statistischen Versuchsplanung anwenden. - die Ergebnisse eines Versuchsplans beurteilen.				
Schlüsselkompetenzen					
Inhalte	Statistische Versuchsplanung zur Produktentwicklung und -optimierung Es werden Grundlagen der statistischen Versuchsplanung (softwareunterstützt) vermittelt und im Rahmen von Projektarbeiten zur Produktentwicklung oder -optimierung eingesetzt.				
Unterrichtssprache					
Empfohlene Kenntnisse	Biometrie; Produktbezogene Lebensmitteltechnologie und -chemie				
Teilnahme- voraussetzungen					
Max. Anzahl Studierende	20 Studierende				
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	P* (Block)	Statistische Versuchsplanung zur Produktentwicklung	20	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	780730259	Bericht Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Regelmäßige Teilnahme an Blockveranstaltung	semesterbegleitend		unbenotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Ernährung von Säuglingen, Kindern und Jugendlichen					
Modulnummer: ELW-031 POS: 780730310		Workload (h) 90	Umfang (LP) 3,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS/SS
Modulbeauftragte(r)	PD Dr. Ute Alexy				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			WP	5./6.
Lernziele	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Wachstums- und BMI-Verläufe in der Kindheit beschreiben und Übergewicht im Kindes- und Jugendalter anhand der Referenzperzentilen diagnostizieren. - potentiell kritische Nährstoffe bei Kindern und Jugendlichen erkennen und Empfehlungen zur Verbesserung der Versorgung geben. - den Ernährungsplan für das 1. Lebensjahr skizzieren und die Optimierte Mischkost beschreiben und die Ableitung erklären. - potentiell kritische Nährstoffe bei vegetarisch und vegan ernährten Säuglingen, Kindern und Jugendlichen erkennen und können Empfehlungen zur Verbesserung der Versorgung geben. - beschreiben, wie sich Präferenzen entwickeln und daraus Empfehlungen für Eltern ableiten. 				
Schlüsselkompetenzen					
Inhalte	<p>Wachstum, Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr bei Säuglingen, Kindern und Jugendlichen Kritische Nährstoffe/Lebensmittelverzehr bei Säuglingen, Kindern und Jugendlichen Besonderheiten der Ernährung von Säuglingen (Milchernahrung [Stillen, Formula], Beikost), Kindern und Jugendlichen (Familiernahrung, Zuckerverzehr) Food Based Dietary Guidelines für diese Altersgruppe (Ernährungsplan für das 1. Lebensjahr/Optimierte Mischkost) Vegetarische und vegane Ernährung bei Säuglingen, Kindern und Jugendlichen (Prävalenz, Studien, potentiell kritische Nährstoffe) Übergewicht (Diagnose, Prävention, Therapie) Entwicklung des Ernährungsverhaltens</p>				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse					
Teilnahme- voraussetzungen					
Max. Anzahl Studierende	36 Studierende				
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Säuglings- und Kinderernährung	100	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
		keine			
Studienleistungen	Referat				unbenotet
Sonstiges					

Mikronährstoffe					
Modulnummer: ELW-033 POS: 780730330		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Sabine Ellinger				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			WP	4./6.
Lernziele	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Bedeutung sämtlicher Vitamine und Mineralstoffe für den menschlichen Organismus differenziert einschätzen und Ergebnisse zur Versorgung auf Basis von Ernährungs- und Gesundheitssurveys bewerten. - Nutzen und potentielle Risiken einer Supplementierung von Mikronährstoffen sowie den Verzehr von angereicherten Lebensmitteln einschätzen. - die Sinnhaftigkeit von Supplementen (z.B. Nahrungsergänzungsmitteln) bzw. angereicherten Lebensmitteln bewerten. 				
Schlüsselkompetenzen					
Inhalte	Differenzierte Betrachtung von Vitaminen und Mineralstoffen unter Berücksichtigung ernährungsphysiologischer Aspekte, sowie hinsichtlich Bedarf, wünschenswerter Zufuhr und Parametern zur Erfassung der Zufuhr und des Versorgungsstatus. Bewertung der Versorgung mit Mikronährstoffen in Deutschland, basierend auf Ernährungs- und Gesundheitssurveys.				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Grundlagen der Ernährungsphysiologie				
Teilnahme- voraussetzungen					
Max. Anzahl Studierende	30 Studierende				
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V S*		30 30	2,0 2,0	136 44
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	780730339	Klausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Präsentation (mindestens einen Vortrag), regelmäßige Teilnahme mit aktiver Mitarbeit	90 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Freie Wahlpflichtmodule

12 LP müssen aus dem freien Wahlpflichtbereich erworben werden.

Qualität tierischer Produkte					
Modulnummer: B-A-T-02 POS: 709511020		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Karl-Heinz Südekum				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)					
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Agrarwissenschaften			P SP Tier	5.
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			fWP	5.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg Staatsexamen Lebensmittelchemie			WP WP	5. 7.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls hat der Studierende vertiefte Kenntnisse im Bereich der Milchproduktion, in der Milchverarbeitung und der Geflügelproduktion. Er kann zu Fragen der Fleischerzeugung, Schlachtkörperbeurteilung der Nutztierassen Rind, Kalb, Schaf und Schwein sowie zur Erfassung von Fleischqualitätsmerkmalen Auskunft geben. In dem Bereich der Eier- und Geflügelproduktion weiß der Studierende Methoden zur Bewertung der Eiqualität und Schlachtkörperbeschaffenheit anzuwenden.				
Schlüsselkompetenzen	Fach- und Anwendungskompetenz, komplexe Zusammenhänge herausarbeiten und einer konkreten Lösung zuführen				
Inhalte	Milch, Fleisch, Eier: Produktionstechnische Grundlagen, Markt und Handel, Zusammensetzung und Qualitätsbearbeitung Qualitätssicherung und Qualitätsbeeinflussung Praktische Laboranalysen zu Milch, Fleisch, Eiern Exkursionen				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Qualität tierischer Produkte	60	1,0	45
	prÜ	Bewertungsmethodik der Schlachtkörper, Milch- und Fleischqualität	15	1,0	45
	P	Praktische Laboranalyse grundlegender Milch-, Fleisch- und Eiquälitätsparameter	15	1,0	45
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709511029	Klausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Bienskundliches Praktikum für Bachelor-Studierende					
Modulnummer: AGR-061 POS: 780720610		Workload (h) 90	Umfang (LP) 3,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Andréé Hamm				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Agrarwissenschaften			fWP	6.
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			fWP	6.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, kön-nen die Studierenden... - die wesentlichen Zusammenhänge und Vorgänge im Bienenvolk verstehen. - die wesentlichen, notwendigen, imkerlichen Tätigkeiten im Jahresgang einordnen und verstehen. - erste Empfehlungen für eine erfolgreiche Bestäubungsimkerei aussprechen. - den Aufwand, den das Betreiben einer Imkerei mit sich bringt, abschätzen. - bestimmte Tätigkeiten am Bienenvolk selbstständig durchführen.				
Schlüsselkompetenzen					
Inhalte	Die Studierenden erlernen in diesem Praktikum wesentliche Tätigkeiten, die ein Imker zur erfolgreichen Haltung von Honigbienen an den Völkern durchführen muß. Die Tätigkeiten orientieren sich an der Entwicklung des Bienenvolkes im Jahresgang: Frühjahrsinspektion, Schwarmverhinderung, Ablegerbildung, Königinnenzucht, Honig-, Pollen-, Propolis- und Wachsernte, Bienenkrankheiten und ihre Behandlung, Einsatz der Bienen zur Bestäubungsimkerei.				
Unterrichtssprache					
Empfohlene Kenntnisse	Pflanzenökologie, Tierökologie				
Teilnahmevoraussetzungen	Biologie, Biologie und Ökologie der Bienen				
Max. Anzahl Studierende	75 Studierende				
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	P*	Imkerliche Tätigkeiten am Bienenvolk	75	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	780720619	Hausarbeit Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Reviewtätigkeit, Regelmäßige Teilnahme	semesterbegleitend		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Biologie und Ökologie der Bienen						
Modulnummer: AGR-062 POS: 780720620		Workload (h) 90	Umfang (LP) 3,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS	
Modulbeauftragte(r)	Dr. Andréé Hamm					
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/					
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften					
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Agrarwissenschaften			fWP	5.	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			fWP	5.	
	B.Sc. Geodäsie und Geoinformation			fWP	5.	
	M.Sc. Naturschutz und Landschaftsökologie				1./3.	
	M.Sc. Nutzpflanzenwissenschaften			WP SP PERC	1./3.	
	M.Sc. Tierwissenschaften				1./3.	
Lernziele	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - die biologischen Besonderheiten der Honig- und Wildbienen verstehen und wiedergeben. - Vorschläge für ein geeignetes Bestäubungsmanagement erarbeiten. - die Vielfalt, die Probleme und die Notwendigkeiten imkerlicher Tätigkeiten verstehen. - die Bedeutung ökosystemarer Funktionen und Dienstleistungen erklären. - evolutive Zusammenhänge bei der Entstehung von Sozialität verstehen. - die Auswirkungen globaler Veränderungen auf die Apidozönosen verstehen. - den Nutzen der Bienen verstehen. - die Bedeutung von Bienenprodukten kennen. 					
Schlüsselkompetenzen						
Inhalte	<p>Gegenstand der Vorlesung ist zunächst die Verbreitung und Biologie der Honigbienenarten und -rassen weltweit. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Westlichen Honigbiene <i>Apis mellifera</i> L.. Themenschwerpunkte sind u.a.:</p> <p>Systematik und Verbreitung, Anatomie und Morphologie, Physiologie, Sinnesleistungen und Kommunikation, Verwandtschaftsverhältnisse im Volk, das Bienenvolk als Superorganismus, Sozialität, Krankheiten, Sammelverhalten, Bienenprodukte und deren Anwendung und Bedeutung, Schwarmverhalten, imkerliche Arbeiten im Jahresgang in Anlehnung an die Biologie der Honigbienen. Darüber hinaus wird die ökologische Bedeutung der ökosystemaren Dienstleistung der Bestäubung durch die Honigbienen behandelt.</p> <p>In einem weiteren Teil werden die Biologie und die ökologische Bedeutung der Wildbienen unterschiedlicher sozialer Organisationstufen erörtert. Die Gefährdung und der Schutz der Arten ist dabei stets ein wichtiger Teilaspekt. Außerdem lernen die Studierenden wichtige Grundzüge zur Zucht, Haltung und den Einsatz von Bienen zur Bestäubung von Nutzpflanzen.</p>					
Unterrichtssprache						
Empfohlene Kenntnisse	Modul "Biologie"					
Teilnahme- voraussetzungen						
Max. Anzahl Studierende						
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema		Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V			150	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform		Dauer der Prüfung		
	780720629	eKlausur				benotet
Studienleistungen						unbenotet
Sonstiges						

Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben					
Modulnummer: B-AE-O-04 POS: 707604050		Workload (h) 90	Umfang (LP) 3,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS/SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Andreas Reusch				
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/				
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften; Universitäts- und Landesbibliothek (ULB)				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			fWP	4.-6.
Lernziele	Studierende haben grundlegende Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens im Rahmen ihres Studiengangs verinnerlicht und sind in der Lage, diese im wissenschaftlichen Schreiben selbstständig auszuführen.				
Schlüsselkompetenzen	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - grundlegende Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens anwenden. - die grundlegenden Regeln des wissenschaftlichen Schreibens anwenden. - wissenschaftliche Fachliteratur recherchieren. - Fachliteratur auswerten und beurteilen. - Literatur verwalten, zitieren und bibliographieren. - einen Zeitplan für ein Projekt bzw. eine wissenschaftliche Arbeit erstellen.				
Inhalte	<p>- Literaturrecherche und -verwaltung: Es werden effiziente Recherchetechniken gezeigt, die Erstellung eines Literaturverzeichnisses geübt und die Möglichkeiten der Literaturverwaltung vorgestellt.</p> <p>- Literatúrauswertung: In diesem Workshop werden auf akademische Texte zugeschnittene Lesetechniken vorgestellt und anhand verschiedener Textbeispiele in der Praxis erprobt.</p> <p>- Zitieren und Bibliographieren: In diesem Workshop wird das wissenschaftliche Zitieren in den Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften in den Blick genommen. Die Funktion wissenschaftlicher Zitate wird diskutiert. Richtlinien beim Zitieren werden vorgestellt und anhand von Leitfäden erprobt.</p> <p>- Themeneingrenzung und Entwicklung einer Fragestellung: In diesem Workshop werden Methoden zur Themeneingrenzung und die Entwicklung einer Forschungsfrage besprochen und eingeübt.</p> <p>- Zeitplanung bei wissenschaftlichen Arbeiten: Es werden verschiedene Methoden zur Zeit- und Arbeitsorganisation vorgestellt und anhand konkreter Praxisbeispiele diskutiert und eingeübt.</p>				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende	25 Studierende				
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema		Gruppen- größe	SWS
	S*	s. Inhalte		25	2,0
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform		Dauer der Prüfung	
		keine			
Studienleistungen	Erstellung eines Prozessportfolios Zusätzlich müssen für den Erwerb der Leistungspunkte alle fünf Präsenzveranstaltungen regelmäßig besucht werden. An jede Veranstaltung schließt sich eine E-Learning-Phase auf eCampus an, in welchen weiteren Inhalten erarbeitet und schriftliche Übungen eingereicht werden.				unbenotet
Sonstiges					

Mentalstrategien, Stressfrei durch das Studium				
Modulnummer: B-AE-O-05 POS: 707604060	Workload (h) 90	Umfang (LP) 3,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS/SS
Modulbeauftragte(r)	Bettina Löhr			
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/			
Anbietende Lehreinheit(en)				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang	Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Agrarwissenschaften	fWP	4.-6.	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	fWP	3.-6.	
Lernziele	Die speziellen Lernziele beinhalten: - Erlernen und Vertiefung von Bewältigungsstrategien für einen gesunden und produktiven Umgang mit Stressbelastungen im Studium (z. B. mentales Stressmanagement, Optimierung des Zeit- und Lernmanagements, Bewältigung von Prüfungsangst, effektive Prüfungsvorbereitung, autogenes Training). - erfolgreiches Management von Stressbelastungen im Studienalltag und späteren Berufsleben - Anregung der Selbstreflexion und Auseinandersetzung mit individuellen Stressfaktoren - Verbesserung des Selbstmanagements und - Förderung des Erfahrungsaustausches			
Schlüsselkompetenzen	Die folgenden Schlüsselkompetenzen werden vertieft und gestärkt: - Selbst- und Stressmanagement - Lern- und Zeitmanagement - Fähigkeit zur Selbstreflexion und zum Erkennen von Problemen - Transfer von theoretisch erworbenem Wissen in die Praxis - eigenständige Vertiefung der Thematik und Anwendung der Lernstrategien mittels Erstellung eines Lerntagebuchs			
Inhalte	Multimodales Stressbewältigungstraining: instrumentelles, kognitives und palliativ-regeneratives Stressmanagement (Instrumentelles Stressmanagement: Ansatz an den Stressfaktoren, Selbstmanagement (Zeitmanagement, Lernmanagement, realistische Zielsetzung, Kommunikation, Förderung der Problemlösekompetenz,...); Kognitives Stressmanagement: Änderung von persönlichen Motiven, Einstellungen und Bewertungen (Veränderung stressverschärfender Gedanken, Auseinandersetzung mit den „Inneren Antreibern“, Förderung der positiven Selbstinstruktion,...); Palliativ-regeneratives Stressmanagement: Regulierung der körperlichen und psychischen Stressreaktion (Autogenes Training, Genusstraining, Atem-Übungen)) Wechsel von Theorie-Einheiten und praktischen Übungen im Einzel- und Gruppensetting, Übernahme eines Referates in den Theorieeinheiten			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Empfohlene Kenntnisse	keine			
Teilnahme- voraussetzungen	keine			
Max. Anzahl Studierende	15 Studierende			

Mentalstrategien, Stressfrei durch das Studium					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	S*	Multimodales Stressbewältigungstraining, wechselnde Themen	10	2,0	30
	Selbststudium	Vertiefung und Lerntagebuch			60
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
		keine			
Studienleistungen	Erfolgreiche Teilnahme und aktive Mitarbeit an allen Seminarterminen inkl. Übernahme eines Referates, Vertiefung im Selbststudium, Erstellung Lerntagebuch				unbenotet
Sonstiges	<p>Studierende fühlen sich zunehmend belastet. Studien zeigen, dass drei von vier Studierenden sich unter Druck fühlen, eine psychische Diagnose liegt bei jedem Fünften vor. Auch eine neue Lebenssituation spielt hier eine wichtige Rolle:</p> <p>Die Hochschulkultur übt lebensstilverändernde Wirkung auf Studierende aus und die Lernleistung (Erwerb von Wissen & Kompetenzen) ist das wichtigste Studienergebnis für Studierende.</p> <p>Mit dem Seminar Mentalstrategien wurde ein praktikables Modell zur Stress- und Belastungsreduktion speziell für Studierende entwickelt (Techniker Krankenkasse in Kooperation mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT)), in dem bewährte psychologische Konzepte mit aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und hoher Praxisorientierung verbunden wurden. Das Training basiert auf einem multimodalen Ansatz, der instrumentelle, kognitive und palliativ-regenerative Strategien umfasst. Das Seminar richtet sich an Studierende aller Fachrichtungen (Bachelor- und Masterstudiengänge).</p> <p>Die positiven Effekte des Seminars sind durch eine Studie des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) wissenschaftlich nachgewiesen.</p>				

Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit umfasst 12 ECTS-LP.

Bachelorarbeit						
Modulnummer: B-601 POS: 8900		Workload (h) 360	Umfang (LP) 12,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS/SS	
Modulbeauftragte(r)	NN					
Beteiligte Lehrende	Die durchführenden Lehrpersonen im aktuellen Semester finden Sie in basis: https://basis.uni-bonn.de/					
Anbietende Lehreinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften					
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang				Modus	Studiensemester
	B.Sc. Agrarwissenschaften				P	5./6.
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften				P	5./6.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg				P	5./6.
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg				P	5./6.
Lernziele	Bearbeitung einer komplexen Aufgabe in begrenztem Zeitraum. Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt mindestens zwei Monate bis maximal fünf Monate.					
Schlüsselkompetenzen	Bibliotheksnutzung, Literaturrecherche, Analyse und Auswertung wissenschaftlicher Literatur, wissenschaftliches Schreiben, englische Sprache					
Inhalte	Aufgabe der Bachelorarbeit					
Unterrichtssprache	Deutsch/Englisch					
Empfohlene Kenntnisse	keine					
Teilnahme- voraussetzungen	Mindestens 90 ECTS-LP					
Max. Anzahl Studierende						
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]	
	B-Arb	Bachelorarbeit			360	
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung			
	8900	Bachelorarbeit (Details in POO §20 und §21)	2 - 5 Monate		benotet	
Studienleistungen					unbenotet	
Sonstiges						