

Modulhandbuch

Course Book

B.Sc. Agrarwissenschaft LA BK



RHEINISCHE
FRIEDRICH-WILHELMS-
UNIVERSITÄT BONN



AGRAR-, ERNÄHRUNGS- UND
INGENIEURWISSENSCHAFTLICHE
FAKULTÄT

Modul-Übersicht/ Directory of modules

Große berufliche Fachrichtung: Pflichtmodule	5
Biologie der Nutzpflanzen und Nutztiere	6
Anatomie und Physiologie der Tiere	8
Stoffdynamik in Agroökosystemen und Nahrungsketten	9
Nutzpflanzen, Nutztiere und ihre ökonomische Bedeutung	10
Angewandte Mathematik	12
Physik für Ernährungswissenschaftler, Lebensmitteltechnologe und Agrarwissenschaftler	13
Grundlagen der Ökonomie.....	15
Grundlagen der Ökologie und des Ressourcenschutzes	16
Nachhaltige gärtnerische und agrarische Landnutzung	17
Allgemeine Boden- und Standortkunde.....	18
WiSo I - Politik und Märkte der Ernährungswirtschaft.....	20
Grundlagen der Pflanzenproduktion I.....	21
Einführung in die Nutztierwissenschaften I - Nutztierbiologie und Tierernährung	22
Grundlagen der Agrartechnik.....	24
Grundlagen pflanzlicher Agrarbiotechnologie	25
WiSo II - Betriebsplanung und Rechnungswesen	26
Einführung in Nutztierwissenschaften II	27
Grundlagen der Pflanzenproduktion II.....	28
Kleine berufliche Fachrichtung: Pflanzenwissenschaften (Pflanzenbau).....	30
Anbau, Ertragsbildung und Ertragsfaktoren landwirtschaftlicher und gärtnerischer Kulturpflanzen	31
Phytomedizin	32
Standortkundliche Bodenbewertung und Düngungsempfehlung	33
Pflanzenzüchtung	35
Biotope und Zeigerorganismen.....	36
Ackerbaumanagement und Technologie in der Pflanzenproduktion	37
Anbau und Physiologie der Sonderkulturen	39
Boden- und Gewässerschutz.....	41
Pflanzenzüchtung - Basiswissen Züchtmethoden landwirtschaftlicher Kulturarten	43
Aktuelle Entwicklungen in den Nutzpflanzenwissenschaften	44
Kleine berufliche Fachrichtung: Tierwissenschaften (Tierzucht)	45
Tierzucht - Haustiergenetik.....	46
Qualität tierischer Produkte.....	47
Tiergesundheit und Verfahrenstechnik.....	48
Futtermittelkunde und Rationsgestaltung.....	50
Tierzucht - Angewandte Tierzucht	51
Precision Livestock Farming	52
Leistungs- und Ernährungsphysiologie.....	53
Ethologie und Umweltwirkung	54
Aktuelle Entwicklungen in den Nutztierwissenschaften	55

Kleine berufliche Fachrichtung: Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus	56
Agrar- und Lebensmittelmärkte - Marktbedingungen und Marketing	57
Einführung in die Methoden der empirischen Forschung	58
Wissenschaftliches Arbeiten in der Agrar- und Ernährungsökonomie	59
Angewandte Mikroökonomie	60
Unternehmensplanung und Organisation.....	61
Agrar- und Umweltpolitik.....	62
Einführung in die Welternährungswirtschaft.....	63
Verbraucher- und Ernährungspolitik.....	64
Unternehmensgründungen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft.....	65
Fachdidaktik	66
Grundlagen der Fachdidaktik in Agrar- und Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft	67
Bachelorarbeit	69
Bachelorarbeit.....	70

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.

Große berufliche Fachrichtung: Pflichtmodule

Pflichtmodule im Umfang von 96 ECTS-LP in der Großen beruflichen Fachrichtung und Pflichtmodule im Umfang von 12 ECTS-LP in der gewählten Kleinen beruflichen Fachrichtung.

Folgende Module werden entweder in der Großen beruflichen Fachrichtung oder in der Kleinen beruflichen Fachrichtung als Pflichtmodule angerechnet:

- Grundlagen der Pflanzenproduktion I**
- Grundlagen der Pflanzenproduktion II**

- Einführung in die Nutztierwissenschaften I**
- Einführung in Nutztierwissenschaften II**

- WiSo I**
- WiSo II**

Biologie der Nutzpflanzen und Nutztiere					
Modulnummer: B-AE-102 POS: 709101030		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
	709101039	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: 709101040		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					
Teilnahmevoraussetzungen	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		
	709101049	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: 709101050		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		
	709101059	Klausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Nutzpflanzen, Nutztiere und ihre ökonomische Bedeutung				
Modulnummer: B-A-101 POS: 709101010	Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	NN			
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	1.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg	P	1.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sollen die Studierenden die zentrale Bedeutung von Pflanzen und Tieren in Landwirtschaft, Ernährung und der damit verbundenen Wirtschaft kennen: die herausragende Bedeutung der Pflanzen als Primärproduzenten bei der Erzeugung von Lebens- und Futtermitteln, von Nicht-Lebensmitteln und zur Energiegewinnung, Tiere zur Erzeugung von Lebensmitteln und als Arbeitskraft. An einigen wichtigen Nutzpflanzen sollen zudem die wichtigsten Anbauverfahren kurz vorgestellt werden. Die Studierenden sollen anhand ausgewählter Beispiele die ökonomische Bedeutung der Nutzung von Pflanze und Tier auf unterschiedlichen Skalen (lokal, regional, global) an historischen Beispielen, vor allem aber an aktuellen Themen verstehen und darstellen können. Gesamtziel des Moduls ist die Heranführung der Studienanfänger an die Landwirtschaft, die Befähigung zur bewussten Wahrnehmung der genutzten Organismen und zur kritischen Betrachtung der ökonomischen Bedingungen ihrer Nutzung.			
Schlüsselkompetenzen	Vernetztes, interdisziplinäres Lernen, eigenständige Vertiefung der Themenbereiche, Recherchefähigkeit, Argumentationssicherheit (z. B. Bedeutung Nutzpflanzen und -tiere, Diversität von Nutzorganismen, wirtschaftliche Bedeutung agrarisch produzierter/genutzter Organismen)			
Inhalte	<p>V 1a: Nutzpflanzen-Diversität – Möseler</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung Nutzpflanzen - Nahrungspflanzen - Non-Food-Nutzpflanzen <p>V1b: Anbau wichtiger Nutzpflanzen (Auswahl) – Döring</p> <p>V2: Nutztier-Diversität – Südekum</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung Nutztier - Nutztiere zur Lebensmittelerzeugung - Non-Food-Nutztiere <p>V3: Ökonomische Bedeutung landwirtschaftlicher Produkte – Heckelei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung Ökonmie - Ökonomie der Nutzpflanzen - Ökonomie der Nutztiere 			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Empfohlene Kenntnisse	keine			
Teilnahme- voraussetzungen	keine			
Max. Anzahl Studierende				

Nutzpflanzen, Nutztiere und ihre ökonomische Bedeutung					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Nutzpflanzen	300	1,0	130
	V	Anbau	300	0,4	10
	V	Nutztiere	300	1,3	20
	V	Ökonomie	300	1,3	20
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709101019	eKlausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Angewandte Mathematik					
Modulnummer: B-AE-101 POS: 709101000		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		
	709101009	Klausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben	90 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Physik für Ernährungswissenschaftler, Lebensmitteltechnologe und Agrarwissenschaftler					
Modulnummer: B-AE-201 POS: 709201040		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				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					

Physik für Ernährungswissenschaftler, Lebensmitteltechnologe und Agrarwissenschaftler					
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		
	709201049	Klausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: erfolgreiches Absolvieren der Übungen	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Grundlagen der Ökonomie					
Modulnummer: B-AE-203 POS: 709201050		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		
	709201059	eKlausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Grundlagen der Ökologie und des Ressourcenschutzes					
Modulnummer: B-A-201 POS: 709201010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	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		P	2.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg		P	2.	
	B.Sc. Geographie		fWP		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden globale Phänomene (z.B. Erdbeben, Klimawandel) erklären, die Auswirkungen von Störungen (z.B. in Stoffkreisläufen, in der Produktionsökologie) erkennen, komplexe Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlicher Produktion und Natur- und Ressourcenschutz analysieren und integrative Naturschutzstrategien (Nutzung und Schutz) beurteilen.				
Schlüsselkompetenzen	vernetztes Lernen, eigenständige wissenschaftliche Vertiefung der Themen, Recherchefähigkeit, Argumentationssicherheit (z. B. Klimawandel, Bedeutung der Biodiversität)				
Inhalte	<p>V 1: Grundlagen der Ökologie Grundbegriffe; Dynamik der Erde (Prozesse bei der Entstehung von Kontinenten: Plattentektonik, Ozeane, Gebirge, Seen, Lagerstätten fossiler Rohstoffe); globale Dynamik des Klimas (innertropische Konvergenzzone, El Niño, La Niña, antarktische Zirkumpolarwelle, arktische Oszillation, pro & contra globale Erwärmung); Klimazonen, Vegetationszonen und Biogeographie; Artbildung und Biodiversität, Nahrungskette und Energiefluss; Stoffkreisläufe (Wasser, Stickstoff, Sauerstoff, Kohlenstoff, Phosphor, Schwefel); Kreisläufe im Ökologischen Landbau; Konzept der Energiebeihilfe, Ökologie der fließenden und stehenden Gewässer; Produktionsökologie der Meere; Bestäubungsökologie; Populationsökologie; chemische Ökologie (Kommunikation und Regulation im Ökosystem); Ökophysiologie: spezielle Anpassungen von Tieren an abiotische Faktoren</p> <p>V 2: Abiotische und biotische Standortfaktoren Grundbegriffe der Pflanzenökologie; primäre Standortfaktoren und sekundäre Faktorenkomplexe inklusive Beispiele; Anpassungserscheinungen bei Pflanzen; Gesetz der relativen Standortkonstanz; Zeigerarten; Vegetationszonen und Höhenstufen; Symbiosen, Parasitismus, Aaspflanzen; Bestäubungsökologie; Standortcharakteristika der Äcker und Graslandökosysteme; Extremstandorte und Anpassungen (Trockenstandorte, Moore, Salz- und Schwermetallstandorte)</p>				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppengröße	SWS	Workload [h]
	V	Grundlagen der Ökologie	180	2,0	90
	V	Abiotische und biotische Standortfaktoren	180	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709201019	eKlausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Nachhaltige gärtnerische und agrarische Landnutzung					
Modulnummer: B-A-202 POS: 709201020		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Thomas Döring				
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. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg B.Sc. Geographie			P fWP	2.
Lernziele	Vermittlung von Kenntnissen über ökologische Zusammenhänge und den Ressourcenschutz bei ausgewählten Kulturen und Anbausystemen im Ökologischen Land- und Gartenbau. Reflektorische Auseinandersetzung mit dem Nachhaltigkeitsprinzip im Kontext der Landwirtschaft.				
Schlüsselkompetenzen	Teamorientierung, kritische Reflexion von theoretischen und empirischen Ansätzen				
Inhalte	Organisationsprinzipien des Organischen Landbaus, Reproduktion und Erhalt organischer Bodensubstanz, Bedeutung der Humuswirtschaft, Strategien des Nährstoffmanagements, Fruchtfolgegestaltung, Unkrautkontrolle, Pflanzenschutzmaßnahmen, LCA-relevante Bewertungs- und Nachhaltigkeitsindikatoren: Pestizideinsatz, Ressourcenverbrauch, Klimaschutz, Diversität von Kulturpflanzen und Nutztieren, Qualität ökologisch erzeugter Produkte, Grundlagen des biologischen (ökologischen) Obst-, Gemüse und Weinbaus, Biodiversität im Erwerbsanbau, Standortansprüche und standortgerechte Produktion, Fruchtfolgegestaltung im Gartenbau, Bodenfruchtbarkeit und Nachbauprobleme, geschützter Anbau, umweltschonender Hilfsstoffeinsatz, präventive Kontrolle von Schaderregern, umweltschonende Produktionssysteme, integrierte Obst- und Gemüseproduktion, Pflanzmaterial und Pflanzsysteme, spezifische Kulturmaßnahmen im ökologischen Anbau Exkursionen: Streuobstanbau, Öko-Betriebe				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Nachhaltige gärtnerische und agrarische Landnutzung	120	3,0	120
	Ü	Nachhaltige gärtnerische und agrarische Landnutzung	30	1,0	45
E	Nachhaltige gärtnerische und agrarische Landnutzung	30	0,5	15	
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709201029	Klausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Allgemeine Boden- und Standortkunde				
Modulnummer: B-A-203 POS: 709201030	Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Stefan Pätzold			
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. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg	P	2.	
	B.Sc. Biologie	fWP		
	B.Sc. Geographie B.Sc. Geowissenschaften	fWP fWP		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennt der Studierende die vielfältigen Funktionen des Bodens in terrestrischen Ökosystemen und hat ein grundlegendes Verständnis für den Aufbau und die Genese von Böden und damit ihrer Nutzungspotenziale. Er beherrscht die Ansprache von Böden und ihren Eigenschaften im Gelände und ist in der Ableitung einer ersten ökologischen Standortbewertung aus der Profilaufnahme trainiert.			
Schlüsselkompetenzen	Teamorientierung, Gruppenarbeit, Verbesserung der Argumentationsfähigkeit, Schulung logischer Argumentation, wissenschaftlich-methodische Fähigkeiten			
Inhalte	<p>In der Vorlesung Allgemeine Bodenkunde werden zunächst die mineralogischen und geologischen Grundlagen behandelt, um darauf aufbauend Prozesse der Verwitterung und Mineralneubildung zu erklären. Entstehung und ökologische Funktion zentraler Bodeneigenschaften wie Bodenart, -mineralogie und –gefüge, organische Bodensubstanz und Diversität von Bodenflora und –fauna und ihre Bedeutung für Humusumsatz und –management werden im Kontext typischer Substrate in den mittleren Breiten bearbeitet. Ausführungen zu zentralen physikalisch-chemischen Bodeneigenschaften (Ionenaustausch, pH, Eh) sowie zum Wasser-, Luft- und Wärmehaushalt von Böden beschließen die Vermittlung der grundlegenden physikalischen, chemischen und biologischen Bodeneigenschaften.</p> <p>Die Vorlesung Bodengenese und Bodensystematik erläutert die Faktoren und Prozesse der Bodenbildung, die Entwicklung von Böden und Möglichkeiten zur Bodenklassifizierung. Der Fokus liegt auf typischen Böden Deutschlands.</p> <p>In den Übungen wird in kleinen Gruppen trainiert, wichtige morphologische und bodenchemische Bodenmerkmale (u.a. Farbe, Körnung, Gefüge, Horizontierung und Schichtung, Redoximorphose, Kalk- und Humusgehalt) zu erkennen bzw. abzuschätzen, Bodentypen im Bonner Raum (z.B. LFS Frankenforst) zu identifizieren und wichtige bodenchemische, physikalische und –biologische Eigenschaften aus den Geländebeobachtungen abzuleiten. Dies bietet die Grundlage zur Diskussion von ökologischen Gefährdungs- und Nutzungspotenzialen an einem Standort.</p>			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Empfohlene Kenntnisse	Grundkenntnisse in Chemie, Biologie und Physik aus der Sekundarstufe II			
Teilnahme- voraussetzungen	keine			
Max. Anzahl Studierende				

Allgemeine Boden- und Standortkunde					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Allgemeine Bodenkunde	120	2,0	90
	V	Bodengenese und Bodensystematik	120	1,0	45
	prü*	Standortkundliche Geländeübung Zwei Themennachmittage mit jeweils vierfacher Wiederholung	30	1,0	45
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709201039	Klausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

WiSo I - Politik und Märkte der Ernährungswirtschaft					
Modulnummer: B-AE-301 POS: 709301040		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		
	709301049	eKlausur	90 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Grundlagen der Pflanzenproduktion I					
Modulnummer: B-A-301 POS: 709301010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Thomas Döring				
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. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg		P	3.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls beherrscht der Studierende im grundlegenden Sinne die Steuerung von Nutzpflanzenbeständen durch Züchtung, Nährstoffaufnahme und Pflanzenschutz.				
Schlüsselkompetenzen	kritische Reflexion von theoretischen Ansätzen, Lernmanagement, Teamfähigkeit				
Inhalte	<p>Grundlagen der Stoffaufnahme: Grundkenntnisse der Prozesse bei Aufnahme und Transport von Nährstoffen in der Pflanze und deren Abhängigkeit von Außenfaktoren (Ernährungsphysiologie); Funktionen von Nährstoffen im Stoffwechsel der Pflanzen</p> <p>Grundlagen der Pflanzenzüchtung: Geschichte der Pflanzenzüchtung, rechtliche Rahmenbedingungen des Saatgutverkehrs und der Sortenankennung sowie der Patentierung von Genen. Biologische Grundlagen der natürlichen Befruchtungsregulierung in Pflanzenbeständen und deren Nutzung</p> <p>Populations- und quantitativ-genetische Grundlagen: Erwartungen zur Allelfrequenz in Populationen (Selbstbefruchter, Fremdbefruchter und partiell allogamen Arten - mit und ohne Kopplung), Prinzipien der Selektionstheorie und Selektionsmethoden.</p> <p>Grundlagen des Pflanzenschutzes: Ziele, Prinzipien und das Instrumentarium des Integrierten Pflanzenschutzes: Prävention, Vermeidung, Überwachung, Bekämpfung, Monitoring von Schaderregern, Nutzung genetischer Resistenz und von Abwehrreaktionen, Wirkungsweise chemischer und biologischer Pflanzenschutzpräparate, induzierte Resistenz. Fallbeispiele aus der landwirtschaftlicher und gärtnerischer Pflanzenproduktion: Getreide, Kartoffel, Rübe, Gemüse- und Obstanbau: Möglichkeiten und Vorteile des integrierten Pflanzenschutzes; Vertiefung der Vorlesungsinhalte durch praktische Übungen zu den Themenkomplexen der Integrierten Bekämpfung von pilzlichen und tierischen Schaderregern.</p> <p>Einführung in den landwirtschaftlichen Pflanzenbau: Entwicklung und Wachstum, Intraspezifischer Wettbewerb und interspezifische Konkurrenz, Biologie der Unkräuter und Ungräser und ihre Regulation, Ackerbauliche Maßnahmen und ihre Auswirkungen, Gestaltung des Bodennutzungssysteme.</p>				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnis der Inhalte aus dem Modul "Biologie der Nutzpflanzen und Nutztiere"				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V Ü	Grundlagen der Pflanzenproduktion I Ausgewählte Aspekte der Pflanzenproduktion	120 30	2,0 2,0	90 90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709301019	Klausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges	Dieses Modul ist für den Sachkundenachweis im Pflanzenschutz zwingend erforderlich.				

Einführung in die Nutztierwissenschaften I - Nutztierbiologie und Tierernährung				
Modulnummer: B-A-302 POS: 709301020	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)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften			
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang	Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Agrarwissenschaften	P	3.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg	P	3.	
Lernziele	Verständnis quantitativer Aspekte des Energie- und Nährstoffumsatzes im Tierkörper. Kenntnis der Eigenschaften und Bewertungen von Futtermitteln und Fähigkeit Rationen unter dem Gesichtspunkt der Bedarfsdeckung, Kostenminimierung und Ressourcenschonung zusammenzustellen. Allgemeine und detaillierte Kenntnisse der Nährstoffverdauung und -absorption bei relevanten Nutztierarten; grundlegende Aussagen über Mechanismen und Zusammenhänge komplexer physiologischer Prozesse und deren Beeinflussung können getroffen werden.			
Schlüsselkompetenzen	Eigenständige Vertiefung von Themen, vernetzendes Lernen, kritische Reflexion theoretischer und empirischer Ansätze			
Inhalte	<p>Verdauungsphysiologie der Nutztiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anatomie des Verdauungstrakts (Monogastrier und Wiederkäuer) inkl. Leber und exokriner Pankreas - Mechanische und chemische Verdauungsvorgänge (Digestion) und ihre Regulation - Absorption - Funktionen der Leber <p>Grundlagen der Leistungsbiologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anatomisch-physiologische Grundlagen der leistungsrelevanten Organsysteme - Muskulatur-, Knochen und Fettgewebe (Wachstum) - Genitaltrakt; Reproduktionsbiologie - Milchdrüse (Laktation) <p>Grundlagen der Tierernährung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Energie- und Nährstoffumsatz im Tierkörper - Energie- und Proteinbewertungssysteme bei landwirtschaftlichen Nutztieren - Einflüsse der Ernährung auf Leistung und Nährstoffverwertung <p>Grundlagen der Futtermittelkunde und Rationsgestaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusammensetzung und Eigenschaften von Futtermitteln - Analysemethoden zur Futtermittelbewertung und -beurteilung - Unerwünschte Stoffe in Futtermitteln - Futtermittelrechtliche Regelungen - Rationsoptimierung und deren Kriterien 			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnisse chemischer, physikalischer und biologischer Grundlagen aus den entsprechenden Modulen des 1. Studienjahres			
Teilnahme- voraussetzungen	keine			
Max. Anzahl Studierende				

Einführung in die Nutztierwissenschaften I - Nutztierbiologie und Tierernährung					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Einführung in die Nutztierwissenschaften I		4,0	180
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709301029	eKlausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Grundlagen der Agrartechnik					
Modulnummer: B-A-303 POS: 709301030		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Christopher McCool				
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. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg			P	3.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügt der Studierende über Grundkenntnisse über Aufbau und Funktionen von Landmaschinen, der Verfahrenstechnik und kennt grundlegende Verfahren der Rinderhaltung in landw. Betrieben.				
Schlüsselkompetenzen	Technisches Verständnis, Methodik und Analysefähigkeit von komplexen Funktionen				
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Aufbau und Funktionen von Traktoren Geräte und Maschinen für: <ul style="list-style-type: none"> - Bodenbearbeitung, - Ausbringung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln, - Ernte von Drusch- und Hackfrüchten, - Grünfütterernte und Halmguternte, - Anbau und Ernte von Kartoffeln und Zuckerrüben, - Energieeinsatz und pflanzliche Brenn- und Kraftstoffe, - Technik und Arbeitsverfahren in der Milchviehhaltung (Einrichtungen zur Ver- und Entsorgung) - Technik des Milchentzuges, Kühlung & Lagerung - Kälber- und Jungviehaufzucht, Rindermast - Futterkonservierung, -entnahme, -aufbereitung & -vorlage - Sammlung, Umschlag & Ausbringung von Reststoffen 				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppengröße	SWS	Workload [h]
	V	Aufbau und Funktionen von Landmaschinen	120	3,0	135
	Ü	Demonstration von Geräten und Maschinen sowie Berechnungsbeispielen	30	1,0	45
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709301039	eKlausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges	Dieses Modul ist für den Sachkundenachweis im Pflanzenschutz zwingend erforderlich.				

Grundlagen pflanzlicher Agrarbiotechnologie					
Modulnummer: B-A-304 POS: 709301050		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Andreas Meyer				
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. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg B.Sc. Geographie			P fWP	3.
Lernziele	Erwerb des grundlegenden Wissens in der pflanzlichen Agrarbiotechnologie				
Schlüsselkompetenzen	Erwerb von und Umgang mit wissenschaftlichen Kenntnissen				
Inhalte	Physiologische und biochemische Grundlagen der Nutzpflanzenbiologie sowie grundlegende Techniken und Anwendungen der Agrarbiotechnologie				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V Ü	Agrarbiotechnologie Agrarbiotechnologie	300 300	2,0 2,0	90 90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709301059	Klausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

WiSo II - Betriebsplanung und Rechnungswesen					
Modulnummer: B-AE-401 POS: 709401020		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		
	709401029	eKlausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Einführung in Nutztierwissenschaften II					
Modulnummer: B-A-401 POS: 709401010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Ute Müller				
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	4.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg			P	4.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls hat der Studierende einen Überblick über die Primärerzeugung tierischer Produkte sowie deren Bewertung hinsichtlich Produkt- und Produktionsqualität.				
Schlüsselkompetenzen	Fach- und Anwendungskompetenzen				
Inhalte	<p>Grundlegendes Wissen in den Bereichen Tierzucht und Tierhaltung</p> <p>1) Tierzucht - Theoretische Grundlagen, angewandte Aspekte</p> <p>2) Grundlagen der Haltungstechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stallanlagen (Standortvoraussetzung und Gebäudeformen) - Umweltrelevanz von Tierställen und Umweltschutzmaßnahmen - Technik und Arbeitsverfahren in der Ferkelerzeugung und Schweinemast - Haltungssysteme für Legehennen und Mastgeflügel <p>3) Hygiene - Allgemeine Gesundheitslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infektionslehre (Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten) - Anzeige- und meldepflichtige Tierseuchen <p>4) Produktionsverfahren - Übersicht über die Produktionsverfahren (Rinder, Schweine, Geflügel)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bestandsstrukturen, Arbeitsorganisation, Systembetrachtungen <p>5) Produktqualität</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produkt-, Produktions-, Prozessqualität: Milch-Fleisch-Eier - Demonstration Produktionsverfahren: Milch-Fleisch-Eier 				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V prü*	Einführung in Nutztierwissenschaften II Praktische Demonstration von Produktions- und Haltungsverfahren bei Rind, Schwein und Geflügel auf dem Außenlabor Frankenforst	120 30	2,0 2,0	90 90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709401019	Klausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Teilnahme an den praktischen Demonstrationen	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Grundlagen der Pflanzenproduktion II				
Modulnummer: B-A-402 POS: 709401040	Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Gabriel Schaaf			
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. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg	P	4.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügt der Studierende über Grundkenntnisse hinsichtlich Anbau, Eigenschaften und Kontrolle von Nutzpflanzenbeständen hinsichtlich ackerbaulichem Management. Sie haben Grundkenntnissen über die Stoffaufnahme von Nutzpflanzenbeständen sowie Anlage von Düngungsversuchen erlangt und können Nährstoffmangel und -überschuss erkennen. Die Studierenden können Aussagen über Pathogene und Schädlinge in Nutzpflanzenbeständen, bestimmende Größen für deren Entwicklung und Ausbreitung treffen und erkennen deren Schadbilder.			
Schlüsselkompetenzen	methodische Kompetenz (wissenschaftlich-methodische Fähigkeiten)			
Inhalte	<p>Ackerkulturen: Einführung in Kulturarten und Management von Ackerkulturen; Fruchtfolge: Entwicklung und Wirkungen unterschiedlicher F.; konventionelle, konservierende und reduzierte Verfahren und ihre Wirkungen, Direktsaat und Mulchsaattechnik; Entwicklung von Anbauverfahren; Vorlesungsbegleitende Übungen (1 SWS V, 1SWS Ü)</p> <p>Ökologische Grundlagen Pflanzenernährung: Essentialität der Nährstoffe; Mangel und Überschuss an Nährstoffen; Umweltfaktoren, welche die Stoffaufnahme beeinflussen: Boden- und Klimafaktoren; Diffusion und Massenfluss als relevante Transportprozesse für die Stoffaufnahme; Wirkung von Düngung auf Nutzpflanze und Umwelt; Einführung in Düngerbedarfsermittlung und Nährstoffbilanzierung; wichtige Düngemittel, physiologisch basische/saure Wirkung, Umweltwirkungen von Düngemitteln: Verluste, Akkumulation; gesetzliche Regelwerke zur Düngermanwendung. (0,5 SWS V, 0,5 SWS Ü)</p> <p>Pflanzenkrankheiten und Phytomedizin abiotische und biotische Schaderreger: phytopathogene Viren, Bakterien und Pilze, deren Eigenschaften, Infektionspotentiale sowie deren Schadwirkung und Symptomatologie; Informationen zur Bekämpfung und zum Integrierten Pflanzenschutz; Biologie und Bekämpfung von tierischen Schaderregern: Wichtige Gruppen der tierischen Schaderreger, Nematoda, Gastropoda, Arachnida (Milben), Arthropoda, Aves, Mammalia; Autökologie, Demökologie, Populations- und Dispersionsdynamik; Quarantäne- und Kulturmaßnahmen, Physikalische, Chemische, Biologische, Biotechnische Schädlingsbekämpfung und IPM; Übungen im phytopathol. Lehrgarten (1,0 SWS V, 0,5 SWS Ü)</p>			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Empfohlene Kenntnisse	keine			
Teilnahme- voraussetzungen	keine			
Max. Anzahl Studierende				

Grundlagen der Pflanzenproduktion II					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Grundlagen der Pflanzenproduktion II Pflanzenbau:Bestandesansprache, Ertragsfaktoren und Bestandesführung Pflanzenernährung:Erkennen v. Ernährungsstörungen, Einführung in die Düngung und Düngemittelkunde Phytomedizin:Übungen im phytopathol. Lehrgarten:Erkennen von Krankheiten und Schädlingen	120	2,0	90
	prÜ*		30	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709401049	eKlausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges	Dieses Modul ist für den Sachkundenachweis im Pflanzenschutz zwingend erforderlich.				

Kleine berufliche Fachrichtung: Pflanzenwissenschaften (Pflanzenbau)

Hinweise zum Wahlpflicht- und Polyvalenzbereich:

- Für den Polyvalenzbereich zu lit. a. (gemäß Übersicht zur Struktur in Anlage 2 B der Prüfungsordnung) müssen bei Wahl der Kleinen beruflichen Fachrichtung „Pflanzenwissenschaften (Pflanzenbau)“ fünf Module aus diesem Wahlpflichtbereich im Umfang von 30 ECTS-LP gewählt werden.**
- Für den Polyvalenzbereich zu lit. b. (gemäß Übersicht zur Struktur in Anlage 2 B der Prüfungsordnung) können bei Wahl der Kleinen beruflichen Fachrichtung „Pflanzenwissenschaften (Pflanzenbau)“ Module aus diesem Wahlpflichtbereich im Umfang von bis zu 48 ECTS-LP gewählt werden.**

Anbau, Ertragsbildung und Ertragsfaktoren landwirtschaftlicher und gärtnerischer Kulturpflanzen					
Modulnummer: B-A-P-01 POS: 709521010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Thomas Gaiser				
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 Pflanze	5.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg		WP	5.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennt der Studierende die Ertragsfaktoren annueller und perennierender Kulturpflanzen, und der sie steuernden (Umwelt-) Faktoren, sowie deren Beeinflussung durch pflanzenbauliches Management einschließlich der relevanten Stoffwechselprozesse. Er kann die endogene Verteilung und intermediäre Speicherung der für das Pflanzenwachstum und die Ertragsbildung wichtigsten Stoffklassen bestimmen und ist in der Lage, dies in die Ermittlung von Steuerungsmaßnahmen einfließen zu lassen.				
Schlüsselkompetenzen	kritische Reflexion von theoretischen und empirischen Ansätzen, Schulung logischer Argumentation, Moderation von Problemlösungsprozessen				
Inhalte	Ertragsfaktoren von Getreidearten, Mais und Hackfrüchten: z.B. Pflanzendichte, Ähren/m ² , Kornzahl/Ähre, TKG, ...; beeinflussende Faktoren (Saat-/Pflanzendichte, Düngung, Bestandespflege, Wasser, ...); source-sink-Beziehungen, Transport- und Speicherstoffe; Ertragsfaktoren für Obst, Gemüse und Weinbau: Ertrags-/ Qualitätsbeziehungen, Maßnahmen zur Kontrolle von Fruchtbehang: Schnitt, Ausdünnung (chemisch/ mechanisch), Grundlagen der Photosynthese (Licht-/Dunkelreaktionen), Beeinflussung von source-/ sink-Beziehungen und deren Steuerung über Phytohormone; physiologische und molekulare Grundlagen der Assimilatverteilung und deren Regelung; Übungen: Bestandesentwicklung & Ertragsbildung eines Getreide-/Obstbestandes; Optimierung durch Einsatz von produktionstechnischen Maßnahmen; Grundlagen der Ertragsbildung und Bestandesführung anhand von Versuchsergebnissen und ergänzende anbautechnische Versuche: Beobachtung/Dokumentation von Feldaufgang und Bestandesentwicklung annueller Kulturen; Entscheidungen über produktionstechnische Maßnahmen wie N-Düngung und Pflanzenschutz trifft jeder Teilnehmer für seine Variante. Feststellung von Ertrag und Ertragskomponenten, statistische Auswertung und Interpretation der Ergebnisse				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Anbau, Ertragsbildung und Ertragsfaktoren landwirtschaftlicher und gärtnerischer Kulturpflanzen	70	2,0	90
	prÜ*	Ertragsfaktoren im Acker- und Gartenbau: Ansprache und Beeinflussung; Regulation von source-sink-Beziehungen	15	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709521019	eKlausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Phytomedizin					
Modulnummer: B-A-P-03 POS: 709621010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Florian Grundler				
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 Pflanze	6.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP	6.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über grundlegende Kenntnisse in der Phytomedizin. Sie sind in die grundlegenden Methoden des Faches eingearbeitet.				
Schlüsselkompetenzen	Fachkompetenz, Methodenkompetenz				
Inhalte	Einführung in die Phytomedizin, Biologie, Auftreten und Bedeutung von Schadorganismen, Diagnose von Pathogenen und Schädlingen, Epidemiologie und Schadwirkung, Möglichkeiten der Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten und Schädlingen, Verfahren im Pflanzenschutz.				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnisse aus den Modulen Grundlagen Pflanzenproduktion I und II				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V P*	Phytomedizin Mikrobielle und tierische Schaderreger	75 25	2,0 3,0	90 90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709621019	eKlausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: vollständige Praktikumsaufzeichnungen, Regelmäßige Teilnahme	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges	Dieses Modul ist für den Sachkundenachweis im Pflanzenschutz zwingend erforderlich. Um den Nachweis zu erwerben muss zusätzlich der praktische Teil bei der Landwirtschaftskammer absolviert werden (Selbstkostenanteil ca. 80€). Dazu müssen Sie sich anmelden. Ansprechpartner ist Herr PD Dr. Oerke.				

Standortkundliche Bodenbewertung und Düngungsempfehlung				
Modulnummer: B-A-P-04 POS: 709621020	Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Stefan Pätzold			
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 Pflanze	6.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg	WP	6.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kann der Studierende eine standortkundliche Bodenbewertung nach den Methoden der Bodenkunde vornehmen. Er hat gelernt bodenkundliche Messdaten zu interpretieren. Aus einer Nährstoffbilanzierung im landw. Betrieb leitet der Studierende selbstständig eine Düngebedarfsempfehlung ab.			
Schlüsselkompetenzen	Schulung logischer Argumentation, Verbesserung der Argumentationsfähigkeit, Teamarbeit, Präsentationsfähigkeit			
Inhalte	<p>Vorlesung: An praktischen Fallbeispielen wird dargelegt, welche Bedeutung eine qualifizierte Bodenansprache und regelmäßige Bodenuntersuchungen für eine umweltverträgliche und standortgerechte (primär landwirtschaftliche) Bewirtschaftung von Böden haben. Die Auswahl geeigneter Verfahren, der Umgang mit Messdaten sowie die standortspezifische Bewertung werden anhand der Ergebnisse aus den Labor- und Feldübungen ausführlich diskutiert.</p> <p>Übungen: In den Übungen erarbeiten die Studierenden eine standortkundliche Bodenbewertung. Inhalt sind alle für eine Standortkennzeichnung nötigen Schritte. Diese beginnen im Rahmen eines Feldtages mit der Ansprache eines Bodenprofils im Feld und der Übung von Probenahmeverfahren, die je nach Schlaggröße, Flächenheterogenität und Fragestellung angepasst werden müssen. Einen Schwerpunkt der Übung bildet die praktische Durchführung von Analysen im Labor. Behandelt werden u. a.: Aufbereitung von Bodenproben, Körnungsanalyse, pH-Wert, Haupt- und Spurennährstoffe (CAL, DL, Olsen modified, Bray), Nmin, Kalkbedarf, Kalkgehalt, Bodenwasserhaushalt, Gehalte und Qualität der organischen Substanz, Erkennen von Limitierungen für die Pflanzenproduktion.</p> <p>Seminar: Erstellung einer Nährstoffbilanz für Beispielbetriebe, Berücksichtigung von DüVO und DüMVO, Handlungsempfehlungen für eine standortgerechtes Nährstoffmanagement und Ausarbeitung einer Düngungsempfehlung</p>			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnis der Inhalte aus: Grundlagen Pflanzenproduktion I Allg. Boden- und Standortkunde			
Teilnahme- voraussetzungen	keine			
Max. Anzahl Studierende				

Standortkundliche Bodenbewertung und Düngungsempfehlung					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Standortkundliche Bodenbewertung und Düngungsempfehlung	72	1,0	30
	S	Standortkundliche Bodenbewertung und Düngungsempfehlung	72	1,0	45
	Ü	(im Block) jeweils 8 Gruppen à 3 Studierende; max. 3 Blöcke	24	3,0	105
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709621029	eKlausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges	Export Geografie: Teilnahme nach verfügbaren Plätzen, kann nicht garantiert werden ** durch je einen Dozenten der Bodenkunde und der Pflanzenernährung betreut Seminar durch je einen Dozenten der Bodenkunde und der Pflanzenernährung betreut. Übungen: 1 ganzer und 5 halbe Tage. Feldtag; Laborübungen.				

Pflanzenzüchtung					
Modulnummer: B-A-P-02 POS: 709521020		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Jens Léon				
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 Pflanze	5.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP	5.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennt der Studierende die züchtungsrelevanten rechtlichen Rahmenbedingungen. Er hat Grundkenntnisse in der Befruchtungsbioogie, der Populationsgenetik und der quantitativen Genetik erworben und kann diese bei dem Einsatz von molekularen Markern in der Pflanzenzüchtung anwenden.				
Schlüsselkompetenzen	Teamorientierung, Recherchefähigkeit, Präsentationsfähigkeit				
Inhalte	Biologischen Grundlagen (Mutationen, Sexuelle Rekombination, Befruchtungsregulierung), Biotechnologie in der Pflanzenzüchtung (Gewebekultur, Genetische Transformation) Genetische Variation (Genetische Ressourcen, Mutationsauslösung, Polyploidie, Genetische Rekombination) Zusammensetzung Fremd- und Selbstbefruchtender Populationen, Kopplung, Kopplungsgleichgewicht; Kartierung, Abstammungskoeffizient, Genetische Varianzen, Populationsgröße, Selektionserfolg, Selektion auf mehrere Merkmale, Heterosis und Inzucht, Zuchtmethodik (Klonzüchtung, Linienzüchtung, Hybridzüchtung, Populationszüchtung), Marker in der Pflanzenzüchtung				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnisse aus dem Modul „Pflanzenproduktion I“				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Pflanzenzüchtung	70	3,0	100
	Ü S	Pflanzenzüchtung Pflanzenzüchtung	15 15	1,0 1,0	20 60
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709521029	Klausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Biotope und Zeigerorganismen					
Modulnummer: B-A-P-08 POS: 709622010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	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			WP SP Pflanze	6.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP	6.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kann der Studierende charakteristische Biotope der Kulturlandschaft erkennen und anhand ihrer Zeigerorganismen auf die Standortbedingungen schließen. In Verbindung mit der Kenntnis von Bodentypen und Bodeneigenschaften sind damit zugleich Grundlagen für die Bewertung land- und forstwirtschaftlicher Nutzungen, Natur- und Ressourcenschutz, Störfaktoren etc. vorhanden.				
Schlüsselkompetenzen	vernetzendes Lernen, eigenständige Vertiefung der Thematik, Recherchefähigkeit, Argumentationssicherheit, Teamfähigkeit (Leitung und Einordnung), Umgang mit wissenschaftlichen Geräten (Arbeitssicherheit, praktische Fähigkeiten, Verhalten)				
Inhalte	Die Studierenden lernen, wichtige Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften, Tierarten und Tiergruppen der Kulturlandschaft sowie ihre Zeigerfunktionen im Freiland zu erkennen und zu den Biotopen in Beziehung zu setzen. Ziel der Veranstaltung ist darüber hinaus, zu verstehen, wie Standorteigenschaften und Pflanzengesellschaften auf unterschiedlich intensive Bewirtschaftung reagieren. Daraus können u.a. auch Maßnahmen für den Naturschutz abgeleitet werden. Ü1 Zeigerpflanzen – Bestimmung, Systematik; Kennenlernen charakteristischer, ökologisch bedeutsamer Zeigerpflanzen und ihrer Standortansprüche: Biogeographie Ü2 tierische Zeigerorganismen – Bestimmung, Systematik; Kennenlernen charakteristischer und ökologisch bedeutsamer Tierarten/-gruppen und ihrer Habitatansprüche: Biogeographie Ü3 Biotope und ihre Standortbedingungen, insbesondere Bodentypen, Bodeneigenschaften und Relief; Vorstellung ausgewählter Gebiete mit unterschiedlichen Bodentypen in verschiedenen Naturräumen (z. B. Kalk- und Silikatgebiete im Rhein. Schiefergebirge, Wahner Heide, Lößlandschaften).				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnis der Inhalte des Moduls "Grundlagen der Ökologie und des Ressourcenschutzes"				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende	60 Studierende				
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	prü*	Biotope und Zeigerorganismen		30	5,0 180
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709622019	eKlausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: regelmäßige Teilnahme an den praktischen Übungen (Bestimmung, Einsatz von Feld- Meßgeräten)	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Ackerbaumanagement und Technologie in der Pflanzenproduktion					
Modulnummer: B-A-P-05 POS: 709522010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Hubert Hüging				
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 Pflanze	5.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg		WP	5.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennt der Studierende die Objekte und Prozesse im "System Ackerbau - Klima / Pflanze / Boden" sowie die technischen Verfahren in der landw. Pflanzenproduktion. Die Studierenden verfügen über das Grundverständnis für die Zusammenhänge und das Verhalten des "Systems Ackerbau" im Hinblick auf die verschiedenen Zielrichtungen „Landwirtschaftliche Produktion, Wasser- / Boden- / Natur- / Umweltschutz und über Fertigkeiten in der acker- und pflanzenbaulichen sowie verfahrenstechnischen Betriebsplanung. Sie sind in der Lage acker- und pflanzenbaulichen Anbauverfahren von Kulturpflanzen sowie Arbeitsabläufe und den Einsatz von Landmaschinen zu steuern.				
Schlüsselkompetenzen	Moderation von Problemlösungsprozessen, Gruppenarbeit, Teamorientierung, Schulung logischer Argumentation, eigenständige Vertiefung der Fachthematik				
Inhalte	<p>Vorlesung (V) Ackerbaumanagement und Technologie in der Pflanzenproduktion</p> <p>Systemorientierte zusammenhängende Besprechung der</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Standortfaktoren im Ackerbau (Pflanzen, Boden, Klima) 2. langfristige Systemwirkungen im Ackerbau (Humushaushalt mit organischer Substanz und Nährstoffverfügbarkeit, Wasserhaushalt mit Wachstum und Ertragsbildung, Bodengefüge mit Durchwurzelung, Verdichtungen und Erosion, ortsgebundenes Unkraut- und Schaderregervorkommen) 3. Bewirtschaftungsmaßnahmen im Ackerbau und ihre Wirkung auf Boden und Pflanze (organische und mineralische Düngung, Zwischenfruchtanbau, Bodenbearbeitung, Fruchtfolge) 4. Technische Verfahren im Ackerbau: Einsatz von Maschinen und Geräten, Prozessabläufe und Konservierungsverfahren beim Anbau von Getreide, Hackfrüchten 5. Technische Verfahren des Feldgemüseanbaus und von ackerbaulichen Sonderkulturen <p>Übung (Ü) Acker- und pflanzenbauliche sowie technische Produktionsverfahren</p> <p>Systemorientierte Besprechung von acker- /pflanzenbaulichen und technischen Verfahren in Form seminaristischer Übungen in Kleingruppen an praktischen Beispielen. Studentische Kurzpräsentationen zum Einsatz und Verwendung von Maschinen in der Pflanzenproduktion, verfahrenstechnische Kennwerte im Getreideanbau, Konservierungsverfahren für landw. Produkte, Anbauverfahren von Hackfrüchten und Sonderkulturen, Arbeitswissenschaften in der Außenwirtschaft</p>				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					

Ackerbaumanagement und Technologie in der Pflanzenproduktion					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Ackerbau und Verfahrenstechnik	30	3,0	120
	Ü	Kurzvortrag und Diskussion pflanzenbaulicher sowie verfahrenstechnischer Prozesse	20	1,0	60
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709522019	Klausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Vortrag	90 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Anbau und Physiologie der Sonderkulturen					
Modulnummer: B-A-P-06 POS: 709522020		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. Agrarwissenschaften		WP SP Pflanze	5.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg		WP	5.	
Lernziele	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügt der Studierende über Grundkenntnisse über wirtschaftliche Bedeutung, Produktionsumfang, Vermarktung und Betriebsstrukturen im Gartenbau und über Kenntnisse über ökonomische, morphologische, physiologische und produktionstechnische Besonderheiten der wichtigsten Arten. Er kennt die wichtigsten Methoden im Anbau von Sonderkulturen und kann diese anwenden sowie Anbausysteme und Kulturmaßnahmen analysieren und bewerten (V).</p> <p>Er ist in der Lage, Wuchs- und Ertragsdaten im Rahmen eines Gewächshausversuches selbständig zu erfassung und auszuwerten (prÜ).</p>				
Schlüsselkompetenzen	Präsentationsfähigkeit, Schulung logischer Argumentation				
Inhalte	<p>Wirtschaftliche Bedeutung und Produktionsumfang an Beispielen aus dem Obst-, Gemüse- und Zierpflanzenbau; Saat-, Anzucht- und Pflanzsysteme in Freiland und Gewächshaus, Standortansprüche, Übersicht über die bedeutendsten Anbauggebiete; Anbauplanung und Anbausysteme; Besonderheiten der Morphologie, Physiologie und Entwicklung ausgewählter Gartenbaukulturen; Vermehrung, Sorten, Unterlagen, Ertrags- und Fruchtphysiologie sowie Markt- und Qualitätsanforderungen bei Obst, Gemüse und Zierpflanzen. Ernährungsphysiologische Bedeutung ausgewählter gartenbaulicher Erzeugnisse.</p>				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					

Anbau und Physiologie der Sonderkulturen					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Physiologie der Sonderkulturen	70	2,0	90
	prÜ	Anbausysteme und Erfassung pflanzl. Leistungsparameter	15	2,0	60
	S	Anbausysteme von Sonderkulturen	35	1,0	30
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		benotet
	709522029	eKlausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Referat	90 min		
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges	<p>WINTER, F. et al., 2002: Lucas´ Anleitung zum Obstbau, 32. Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart.</p> <p>KRUG, H. et al., 2002: Gemüseproduktion, Ulmer Verlag, Stuttgart.</p> <p>HERMANN, K., 2001: Inhaltsstoffe von Obst und Gemüse, Ulmer Verlag.</p> <p>CURRLE et al., 1983: Biologie der Rebe, Meiningen Verlag, Neustadt/W.</p> <p>JACKSON, R.S., 1994: Wine Science – Principles and Applications, Academic Press, San Diego, CA.</p> <p>BARTELS, A.(Hrsg.): Der Baumschulbetrieb, Ulmer 1995</p> <p>JANSEN, H., E. BACHTHALER, E. FÖLSTER und H.-C. SCHARPF: Gärtnerischer Pflanzenbau, UTB 1998</p> <p>KRÜSSMANN, G. (Hrsg.): Die Baumschule, Parey 1997</p> <p>SACHWEH, U. (Hrsg.): Baumschule, Obstbau, Samenbau, Gemüsebau, Ulmer 1989</p> <p>TOOGOOD, A. (Hrsg.): Handbuch der Pflanzenvermehrung, Ulmer 1999</p>				

Boden- und Gewässerschutz					
Modulnummer: B-A-P-07 POS: 709522030		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Daniel Neuhoff				
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 Pflanze	5.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg		WP	5.	
	B.Sc. Geographie		fWP		
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ist der Studierende in der Lage - die Bedeutung bodenbürtiger Stoffausträge für die Beschaffenheit und Funktion benachbarter aquatischer Systeme zu erkennen, - Gefährdungen der Bodenfruchtbarkeit und Bodenfunktion als Pflanzenstandort durch Erosion und Bodenverdichtung zu bewerten und - Maßnahmen eines integrierten Boden- und Gewässerschutzes abzuleiten.				
Schlüsselkompetenzen	Selbständiges Arbeiten mit Literatur, Anfertigen einer Arbeit nach wissenschaftlichen Kriterien, Präsentationsfähigkeit				
Inhalte	<p>Das gemeinsame Modul setzt sich zusammen aus drei Teilen mit Vorlesungen, einem Seminar und einer Übungen zu</p> <p>1) Grundlagen von physikalischen Prozessen in Böden (1,5 SWS V u. 0,5 SWS Ü), 2) Seminar Boden- und Gewässerschutz (2,0 SWS S) sowie 3) Möglichkeiten eines integrierten boden- und gewässerschonenden Pflanzenbaus (1,0 SWS V).</p> <p>Die Vorlesungen stellen die Bedeutung von Böden als Pflanzenstandort sowie als Filter, Puffer und Transformator im Luft-, Wasser- und Stoffhaushalt terrestrischer Ökosysteme heraus und gehen auf die enge Beziehung zwischen Böden, ihrer agrarischen Nutzung und benachbarten aquatischen Systemen ein.</p> <p>1) Die Vorlesung „Grundlagen von physikalischen Prozessen in Böden“ führt in die Luft-, Wasser- und Wärmespeicherung von Böden ein und vermittelt die Grundlagen zur Quantifizierung von Wasser- und Stofftransport in Böden. In den Übungen werden Aspekte der Vorlesungen aufgegriffen und durch die Studierenden Beispielrechnungen, z.B. zur stationären Strömung im Boden oder zur Abschätzung der potentiellen und aktuellen Erosionsgefährdung von Ackerstandorten durchgeführt.</p> <p>2) Das Seminar „Boden- und Gewässerschutz“ behandelt Aspekte der Gefährdung von Böden und ihrer Funktionen durch Erosion, Verdichtung und Einträge von Schadstoffen. Weiterhin wird die Gefährdung von Gewässern durch Stoffausträge landwirtschaftlicher Nutzflächen thematisiert. In den Vorlesungen behandelte Möglichkeiten der Vermeidung und Verringerung der Belastung von Böden und Gewässern im Rahmen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung werden aufgegriffen.</p> <p>3) Die Vorlesung „Möglichkeiten eines integrierten boden- und gewässerschonenden Pflanzenbaus“ schließt das Modul durch eine praxisnahe Diskussion ackerbaulicher und kulturtechnischer Maßnahmen zur Reduktion von Bodendegradationen und bodenbürtiger Stoffausträge sowie der hieraus abzuleitenden Gefährdungen benachbarter Systeme ab. Dabei werden u.a. die Besonderheiten des Obst- und Gemüseanbaus in Wasserschutzgebieten und produktionstechnische Maßnahmen zum Schutz vor Bodenverdichtung und Bodenerosion behandelt.</p>				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnisse aus dem Modul "Allgemeine Boden- und Standortkunde"				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					

Boden- und Gewässerschutz					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Grundlagen von physikalischen Prozessen in Böden	70	2,0	45
	V	Möglichkeiten eines integrierten boden- und gewässerschonenden Pflanzenbaus	70	1,0	45
	S	Boden und Gewässerschutz	24	2,0	75
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709522039 709522038	Klausur [67%] Referat [33%]	120 min semesterbegleitend		benotet benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Pflanzenzüchtung - Basiswissen Zuchtmethoden landwirtschaftlicher Kulturarten					
Modulnummer: B-A-P-09 POS: 709622020		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Agim Ballvora				
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 Pflanze	6.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP	6.
Lernziele	Kenntnisse über die möglichen Züchtungsmethoden und deren Abhängigkeit von biologischen, quantitativ-genetischen und technischen Voraussetzungen.				
Schlüsselkompetenzen	Einordnung verschiedener Informationsquellen in strategische Optimierung (Hier Zuchtmethodik und Selektionsprozess)				
Inhalte	Zuchtmethodik bei Kulturarten des gemäßigten Klimaraums Für die wichtigsten Kulturarten (Weizen, Gerste, Hafer, Roggen, Triticale, Raps Sonnenblumen, Zuckerrübe, Kartoffeln, etc.) werden die genetische Abstammung, Cytologie, Blühbiologie, Vermehrungsmodalitäten und Zuchtziele präsentiert. In Verbindung mit Genetischen Karten, Sequenzdaten, Kandidatengenomen und der Anwendbarkeit von biotechnologischen Methoden (z.B. Gewebekulturmaßnahmen, DH-Linien, Transgene etc.) wird eine Einbindung in die Zuchtmethodik dargestellt und im Hinblick auf den Selektionserfolg kulturart-spezifisch bewertet.				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppengröße	SWS	Workload [h]
	V prÜ	Zuchtmethodik und Selektionstheorie Pflanzenzüchtung - Basiswissen Zuchtmethoden landwirtschaftlicher Kulturarten	70 15	2,0 1,0	90 45
	E	Pflanzenzüchtung - Basiswissen Zuchtmethoden landwirtschaftlicher Kulturarten	8	1,0	45
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709622029	Klausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges	erfolgreiche Teilnahme am Modul: Grundlagen der Pflanzenzüchtung				

Aktuelle Entwicklungen in den Nutzpflanzenwissenschaften					
Modulnummer: B-A-P-10 POS: 709522040		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Thorsten Kraska				
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 Pflanze	5.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP	5.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kann der Studierende sich schnell und effektiv in eine aktuelle Forschungsthematik der Nutzpflanzenwissenschaften einarbeiten, aktuelle Forschungsergebnisse und –entwicklungen diskutieren und zielgruppengerecht präsentieren.				
Schlüsselkompetenzen	Schnelle Einarbeitung in eine komplexe Thematik. Anwendung von systemischer und Fachkompetenz in einem aktuellen Forschungskontext. Präsentations-, Kommunikations- und Diskussionsfähigkeit (kommunikative Kompetenz). Selbständiges und eigenverantwortliches Lernen; Umgang mit Literatur (Recherche, kritischer Umgang mit Quellen)				
Inhalte	Im Seminar werden Forschungsthemen aus allen Bereichen der Nutzpflanzenwissenschaften aufgegriffen. Die Studierenden sollen an die theoretische Bearbeitung von Forschungsthemen herangeführt werden				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	S	Themen der Nutzpflanzenwissenschaften (wechselnd)	24	5,0	180
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709522049	Präsentation	semesterbegleitend		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges	Anhand von Themen (Literatur) aus dem Fachgebiet sollen die Studierenden lernen sich in neue Themen schnell und zielorientiert einzuarbeiten. Einzeln oder in kleineren Gruppen (max. 3 Teilnehmer pro Gruppe) sollen die Themen bearbeitet werden und anschließend präsentiert und diskutiert werden. Die Inhalte aus den Modulen im 1. und 2. Studienjahr werden vorausgesetzt. Teilnahme an der Vorbesprechung				

Kleine berufliche Fachrichtung: Tierwissenschaften (Tierzucht)

Hinweise zum Wahlpflicht- und Polyvalenzbereich:

- Für den Polyvalenzbereich zu lit. a. (gemäß Übersicht zur Struktur in Anlage 2 B der Prüfungsordnung) müssen bei Wahl der Kleinen beruflichen Fachrichtung „Tierwissenschaften (Tierzucht)“ fünf Module aus diesem Wahlpflichtbereich im Umfang von 30 ECTS-LP gewählt werden.**
- Für den Polyvalenzbereich zu lit. b. (gemäß Übersicht zur Struktur in Anlage 2 B der Prüfungsordnung) können bei Wahl der Kleinen beruflichen Fachrichtung „Tierwissenschaften (Tierzucht)“ Module aus diesem Wahlpflichtbereich im Umfang von bis zu 48 ECTS-LP gewählt werden.**

Tierzucht - Haustiergenetik					
Modulnummer: B-A-T-01 POS: 709511010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Ernst Tholen				
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 Tier	6.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP	6.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ein grundlegendes Wissen in den statistisch-genetischen Methoden der Tierzüchtung.				
Schlüsselkompetenzen	Fach- und Anwendungskompetenzen, praktische Fragestellungen aufgreifen und einer konkreten Lösung zuführen, Interpretation und Verarbeitung (fremdsprachlicher) Texte				
Inhalte	Die Kursteilnahme vertieft die Kenntnisse in den Bereichen: Biostatistische Methoden in der Tierzüchtung unter Verwendung von Statistikprogrammen, Grundzüge der Mendel'schen Genetik einschließlich der genetischen Kopplung und Genkartierung, Populationsgenetik mit Modellen zur Erklärung der genetischen Struktur von Populationen, Schätzung von Zuchtwerten und genetischen Parametern sowie Planung von Zuchtprogrammen.				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppengröße	SWS	Workload [h]
	V	Alle Inhalte sind Gegenstand der Vorlesung mit begleitenden Übungen Tierzucht - Haustiergenetik	60	2,0	90
	Ü		15	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709511019	Klausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

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			WP	5.
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
E	Qualität tierischer Produkte	15	1,0	45	
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709511029	Klausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Tiergesundheit und Verfahrenstechnik					
Modulnummer: B-A-T-03 POS: 709511030		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Wolfgang Büscher				
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 Tier	5.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg		WP	5.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügt der Studierende über grundlegende Kenntnisse zur Pathogenese und Prophylaxe der wichtigsten Erkrankungen von landwirtschaftlichen Nutztieren sowie zur Prävention und Bekämpfung von Erkrankungen mittels Einzel- und überbetrieblichen Gesundheitsmanagements. Über Verfahrenstechnik in den Produktionsrichtungen Rind (Milch- und Fleischerzeugung), Schwein (Ferkelerzeugung und Mast), Geflügel (Eier- und Fleischerzeugung) hat der Studierende umfangreiches Verständnis erlangt.				
Schlüsselkompetenzen	Fach- und Anwendungskompetenz, praktische Fragestellungen aufgreifen und einer konkreten Lösung zuführen				
Inhalte	<p>Tiergesundheit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infektiöse und nicht-infektiöse Erkrankungen der verschiedenen Nutztierspezies: Ätiologie, Prophylaxe, Bestandssituation - Erkrankungen des Verdauungstrakts - Erkrankungen des Respirationstrakts - Erkrankungen des Genitaltrakts - Erkrankungen der Milchdrüse - Anzeige- und meldepflichtige Seuchen - Einzel- und überbetriebliche Strategien des Gesundheitsmanagements <p>Tierhaltung und Verfahrenstechnische Gestaltung der Systeme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technik und Arbeitsverfahren der Milcherzeugung - Milchviehhaltung und Milchgewinnung - Kälberaufzucht und Rindermast - Technik und Arbeitsverfahren der Ferkelerzeugung - Schweinemast - Technik und Arbeitsverfahren der Legehennenhaltung und Eierzeugung - Technik und Arbeitsverfahren der Broiler- und Putenmast - Pensionspferdehaltung - Bewertung von Haltungs- und Produktionsverfahren 				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnisse der tierwissenschaftlichen Module des zweiten Studienjahres				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					

Tiergesundheit und Verfahrenstechnik					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	praktische Demonstration; Tiergesundheit und Verfahrenstechnik	70	2,0	90
	prü*	Planung von Strategien im einzel- und überbetrieblichen Gesundheitsmanagement	15	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709511039	eKlausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Teilnahme an der Übung zu einzel- und überbetrieblichen Strategien des Gesundheitsmanagements	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Futtermittelkunde und Rationsgestaltung					
Modulnummer: B-A-T-04 POS: 709511040		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)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus	Studiensemester
	B.Sc. Agrarwissenschaften			P SP Tier	5.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP	5.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügt der Studierende über vertiefte Kenntnisse hinsichtlich der Eigenschaften von Futtermitteln. Er kann wichtige Labormethoden zur Futterbewertung und Verfahren der Rationsgestaltung unter dem Gesichtspunkt der Bedarfsdeckung und Kostenminimierung bewerten und durchführen und ist im Umgang mit modernen Fütterungsprogrammen geübt.				
Schlüsselkompetenzen	Fach- und Methodenkompetenz, insbesondere: Praktische Fragestellungen aufgreifen und einer konkreten Lösung zuführen; im Rahmen eines Vortrags zu einem fachlichen Problem Stellung nehmen; Präsentationsfähigkeit, Verbesserung der Argumentationsfähigkeit				
Inhalte	Zusammensetzung und Eigenschaften von Futtermitteln Wichtige Analysemethoden zur Futtermittelbeurteilung Rationsoptimierung und deren Kriterien				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	Kenntnisse chemischer, physikalischer und biologischer Grundlagen aus den entsprechenden Modulen des 1. Studienjahres, Nutztierbiologie und Tierernährung				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Rationsoptimierung und deren Kriterien	70	2,0	90
	Ü	Wichtige Analysemethoden zur Futtermittelbeurteilung	6	1,0	45
	V	Zusammensetzung und Eigenschaften von Futtermitteln	70	1,0	45
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709511049	Klausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Tierzucht - Angewandte Tierzucht					
Modulnummer: B-A-T-07 POS: 709612030		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Ernst Tholen				
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 Tier	5.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP	5.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden ein spezielles Verständnis über die Arbeitsweisen, Methoden und Verfahren der Rinder-, Schweine-, Pferde- und Schafzucht entwickelt.				
Schlüsselkompetenzen	Fach- und Anwendungskompetenzen, praktische Fragestellungen aufgreifen und einer konkreten Lösung zuführen				
Inhalte	Beschreibung und Determinanten von Zuchtprogrammen bei landwirtschaftlichen Nutztieren unter Berücksichtigung von: Zuchtzielen, Zuchtmethoden, Tiergesetzgebung und Genetik der Merkmalskomplexe				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Alle Inhalte sind Gegenstand der Vorlesung mit begleitenden Übungen an der Lehr- und Forschungsstation Frankenforst	60	2,0	90
	prÜ	Tierzucht - Angewandte Tierzucht	15	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709612039	Klausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Precision Livestock Farming					
Modulnummer: B-A-T-05 POS: 709612010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Wolfgang Büscher				
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 Tier	6.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP	6.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügt der Studierende über Grundkenntnisse der Informationsgewinnung, -verarbeitung und -weitergabe im Kontext der Erzeugung von Nahrungsmitteln tierischer Herkunft. Er versteht das Management, die Dokumentation und Rückverfolgbarkeit in den Erzeugungsketten vom Stall bis zur Verarbeitung.				
Schlüsselkompetenzen	EDV Grundkenntnisse				
Inhalte	<p>Vorlesungen zu den Themen (3 SWS):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau und Funktion moderner Computersysteme (Bü) - Vernetzung von Systemen bis hin zum Internet (Bü) - Aufbau und Funktion von Datenbanksystemen (Bü) - Messen, Steuern Regeln (Kybernetische Grundlagen) (Bü) - Beispiele der Prozesssteuerung in der Schweinehaltung (Bü) - Bestandsbetreuung- und Herdenmanagementsysteme (Schwein) (Ra) - Überbetriebliche Beratungs- und QS-Systeme (Schwein) (Ra) - Beispiele der Prozesssteuerung in der Kälberaufzucht (und –mast) (Bü) - Beispiele der Prozesssteuerung in der Milchviehhaltung (Bü) - Automatische Melksysteme (Bü) - Bestandsbetreuung- und Herdenmanagementsysteme (Milchvieh) (Mü) - Überbetriebliche Beratungs- und QS-Systeme (Milcherzeugung) (Mü) <p>Übungen und Exkursionen (2 SWS):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Übungen zur Softwareanwendung mit konkreten Betriebsdaten (Bü / Mü) - Exkursion zu ausgewählten Betrieben (Mü / Bü) 				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Precision Livestock Farming	70	2,6	75
	Ü	Precision Livestock Farming	15	2,0	90
	E	Precision Livestock Farming		0,4	15
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709612019	Mündliche Prüfung			benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Leistungs- und Ernährungsphysiologie					
Modulnummer: B-A-T-06 POS: 709612020		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
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 Lehrinheit(en)	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften				
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	B.Sc. Agrarwissenschaften		WP SP Tier	6.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg		WP	6.	
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> - Grundkenntnisse der hormonellen Regulation der wichtigsten Nutztierleistungen. - Einordnung und Bewertung von Stoffwechselleistungen im Hinblick auf die Tiergesundheit. - Kenntnis der Strategien zur Vermeidung von Imbalancen und Belastungen. - Quantifizierung von Verdauungs- und Stoffwechselvorgängen als Grundlage für Bedarfsermittlung und Versorgungsempfehlungen für Energie und Nährstoffe 				
Schlüsselkompetenzen	Methodische Fachkompetenzen (Labor, Nachweisverfahren, Arbeitssicherheit)				
Inhalte	<p>Vorlesungen und Übungen zu den Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leistung Lebensmittel liefernder Tiere: Wachstum, Reproduktion und Laktation - Hormonale Leistungsregulation: Grundlagen, Physiologische Regulation und Modulation der Hormonwirkung bei Nutztieren in Zusammenhang mit Wachstum, Reproduktion, und Laktation - Konkurrierende Leistungen; Nährstoffpartitioning - Metabolischer Stress - Leistung und Gesundheit (Immunsystem) <p>Quantifizierung von Stoffbewegungen im Körper:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verdauung, Absorption, Intermediärstoffwechsel <p>Energetik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Messung des Energieumsatzes, Energiebedarf für verschiedene Stoffwechselfunktionen und Energiebewertung bei Nutztieren <p>Stickstoff-Umsatz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aminosäuren: Essentialität und Limitierung, Proteinbewertung bei Nutztieren <p>Mineralstoffe und Vitamine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funktionen und Möglichkeiten der Bedarfsermittlung 				
Unterrichtssprache	Deutsch, Übungen z.T. auf Englisch				
Empfohlene Kenntnisse	Grundlagen der Anatomie & Physiologie; Nutztierbiologie und Tierernährung				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V Ü	Leistungs- und Ernährungsphysiologie Leistungs- und Ernährungsphysiologie	70 15	2,0 3,0	90 90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709612029	Klausur	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Ethologie und Umweltwirkung					
Modulnummer: B-A-T-08 POS: 709612040		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus SS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Wolfgang Büscher				
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 Tier	6.
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg			WP	6.
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennt der Studierende die Anforderungen von Nutztieren an Haltungssysteme und an das Management. Er kennt die Umweltwirkungen unterschiedlicher Tierhaltungssysteme, kann diese bewerten und hat praktische Erfahrungen in der Verhaltensbeobachtung der Nutztiere und in der zu erwartenden Umweltwirkung des Haltungssystems gesammelt.				
Schlüsselkompetenzen	Selbstständiges Arbeiten mit deutscher und internationaler Literatur und Rechtsetzung				
Inhalte	<p>Beschreibung und Bewertung von Tierhaltungssystemen im Hinblick auf Tiergerechtigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nutztierethologie (Wohlbefinden, Stress, Adaptionsvermögen) - Tiergerechtheitsindizes - Verhaltensbeobachtung von Nutztieren unter praktischen Bedingungen und Ableitung relevanter Merkmale für „Normalverhalten“ <p>Beschreibung und Bewertung von Tierhaltungssystemen im Hinblick auf Umweltschutz-Aspekte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umweltbelastung durch Tierhaltungssysteme - Emissionssituation (Ammoniak, Geruch, Staub, klimarelevante Gas) - Minderungsmaßnahmen - Bau- und Umweltgesetzgebung - Relevanz zu Energie, Wasser und anderen Umwelt-Ressourcen 				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V Ü	Ethologie und Umweltwirkung Zur angewandten Ethologie und zur Bewertung der Tierhaltungsbedingungen	70 15	2,0 2,0	80 100
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709612049	Klausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Aktuelle Entwicklungen in den Nutztierwissenschaften					
Modulnummer: B-A-T-09 POS: 709512010		Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Dr. Thorsten Kraska				
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 Tier	5.	
	B.Sc. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg		WP	5.	
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kann der Studierende sich schnell und effektiv in eine aktuelle Forschungsthematik der Nutztierwissenschaften einarbeiten, aktuelle Forschungsergebnisse und –entwicklungen diskutieren und zielgruppengerecht präsentieren.				
Schlüsselkompetenzen	Schnelle Einarbeitung in eine komplexe Thematik. Anwendung von systemischer und Fachkompetenz in einem aktuellen Forschungskontext. Präsentations-, Kommunikations- und Diskussionsfähigkeit (kommunikative Kompetenz). Selbständiges und eigenverantwortliches Lernen; Umgang mit Literatur (Recherche, kritischer Umgang mit Quellen)				
Inhalte	Im Seminar werden aktuelle Forschungsthemen aus allen Bereichen der Nutztierwissenschaften aufgegriffen.				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Empfohlene Kenntnisse	keine				
Teilnahme- voraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	S	Aktuelle Themen in den Nutztierwissenschaften (wechselnd)	30	5,0	180
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709512019	Präsentation	semesterbegleitend		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges	<p>Anhand von aktuellen Themen aus dem Fachgebiet sollen die Studierenden lernen, sich in neue Themen schnell und zielorientiert einzuarbeiten. In kleineren Gruppen sollen die Themen bearbeitet werden und anschließend präsentiert und diskutiert werden.</p> <p>Die Inhalte aus den Modulen im 1. und 2. Studienjahr werden vorausgesetzt.</p> <p>Teilnahme an der Vorbesprechung</p>				

Kleine berufliche Fachrichtung: Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus

Hinweise zum Wahlpflicht- und Polyvalenzbereich:

- Für den Polyvalenzbereich zu lit. a. (gemäß Übersicht zur Struktur in Anlage 2 B der Prüfungsordnung) müssen bei Wahl der Kleinen beruflichen Fachrichtung „Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus“ fünf Module aus diesem Wahlpflichtbereich im Umfang von 30 ECTS-LP gewählt werden.
- Für den Polyvalenzbereich zu lit. b. (gemäß Übersicht zur Struktur in Anlage 2 B der Prüfungsordnung) können bei Wahl der Kleinen beruflichen Fachrichtung „Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus“ Module aus diesem Wahlpflichtbereich im Umfang von bis zu 48 ECTS-LP gewählt werden.

Agrar- und Lebensmittelmärkte - Marktbedingungen und Marketing					
Modulnummer: B-AE-Ö-01 POS: 709531010		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		WP	5.	
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg		WP	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				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppengröße	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		
	709531019	Klausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Präsentationen	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Einführung in die Methoden der empirischen Forschung					
Modulnummer: B-AE-Ö-02 POS: 709531020		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	Quantitative Research Methods	30	1,0	45
	Ü	Quantitative Research Methods	30	1,0	45
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709531029	Klausur	100 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Wissenschaftliches Arbeiten in der Agrar- und Ernährungsökonomie					
Modulnummer: B-AE-02 POS: 709432010		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 Ökonomie	4.-6.
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften			WP	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 Ernährungsökonomik; Die Studierenden sind im Anschluss an diese Veranstaltung in der Lage, ein Thema aus der Agrar- und Ernährungsökonomik 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		
	709432019	Referat Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Vergabe von Peer-Feedback	semesterbegleitend		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Angewandte Mikroökonomie					
Modulnummer: B-AE-Ö-03 POS: 709531030		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 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	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				
Teilnahmevoraussetzungen	Grundlagen der Ökonomie				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	V	Neoklassische Mikroökonomie	60	2,0	90
	V	Institutionenökonomie	60	2,0	90
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709531039	Klausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Unternehmensplanung und Organisation					
Modulnummer: B-AE-Ö-04 POS: 709531040		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		
	709531049	Klausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Agrar- und Umweltpolitik					
Modulnummer: B-AE-Ö-08 POS: 709632030		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"				
Teilnahmevoraussetzungen	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		
	709632039	Klausur	120 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Einführung in die Welternährungswirtschaft					
Modulnummer: B-AE-Ö-07 POS: 709632020		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				
Teilnahmevoraussetzungen	keine				
Max. Anzahl Studierende					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppengröße	SWS	Workload [h]
	V	Einführung in die Welternährungswirtschaft	45	4,0	180
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709632029	Klausur	90 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Verbraucher- und Ernährungspolitik					
Modulnummer: B-AE-Ö-06 POS: 709632010		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				
Teilnahmevoraussetzungen	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		
	709632019	Klausur Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Präsentationen	60 min		benotet
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges					

Unternehmensgründungen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft					
Modulnummer: B-AE-Ö-09 POS: 709531050		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	WP SP	Ökonomie	5.	
	B.Sc. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	WP		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	1. Unternehmensgründungen - Entwicklung einer Geschäftsidee - Bestandteile von Business Plänen - Entwicklung eines Business Plans in Kleingruppenarbeit - Präsentation des Business Plans vor einem Auswahlkomitee 2. Absicherung von Intellectual Property (IP) - Sicherung von IP in Unternehmen - Gewerbl. Rechtsschutz im Agribusiness (u.a. Marken, Gebrauchsmuster, Patente) - Relevanz der Sicherung von IP in Zusammenhang mit Gründungen 3. Food Regulatory Compliance - 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				
Teilnahmevoraussetzungen	mindestens 5. Fachsemester				
Max. Anzahl Studierende	40 Studierende				
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppengröße	SWS	Workload [h]
	S	Businessplangestaltung in Theorie und Praxis	40	4,0	180
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		
	709531059	Referat	semesterbegleitend		benotet
Studienleistungen	- Präsentation des Businessplans - Verschriftlichung des Businessplans				unbenotet
Sonstiges	Die Studierenden müssen mindestens im 5. Semester sein.				

Fachdidaktik

Hinweise zum Polyvalenzbereich:

- Für den Polyvalenzbereich zu lit. a. (gemäß Übersicht zur Struktur in Anlage 2 B der Prüfungsordnung) muss das Modul „Grundlagen der Fachdidaktik in Agrar- und Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaften“ (6 ECTS-LP) gewählt werden.
- Für den Polyvalenzbereich zu lit. b. (gemäß Übersicht zur Struktur in Anlage 2 B der Prüfungsordnung) kann das Modul „Grundlagen der Fachdidaktik in Agrar- und Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaften“ gewählt werden.

Grundlagen der Fachdidaktik in Agrar- und Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft				
Modulnummer: MO-AE-FD POS: 709504100	Workload (h) 180	Umfang (LP) 6,0	Dauer (Semester) 1	Turnus WS
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Alexandra Brutzer			
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. Agrarwissenschaft Lehramt Berufskolleg	WP	3.-6.	
	B.Sc. Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft Lehramt Berufskolleg	WP	3.-6.	
Lernziele	<p>Die Studierenden können zentrale Herausforderungen für die zukünftige Arbeit am Berufskollegs darlegen, Entscheidungselemente und -momente darstellen und diesbezüglich verschiedene Kontexte sowie den eigenen Lernzuwachs reflektieren.</p> <p>Im Einzelnen können sie ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Organisation des zukünftigen Handlungsfeldes "Berufsschule" in einzelnen Aspekten und Zusammenhängen beschreiben. - aktuelle und zukünftige fachliche/didaktische Herausforderungen im Unterricht des Berufsfeldes diskutieren. - Strukturelemente berufsschulischen Unterrichts auf verschiedenen Ebenen erfassen und diskutieren. - Modelle und Leitideen beruflicher Didaktiken bei der Gestaltung, Durchführung und Analyse von Lehr- und Lernprozessen im Berufsfeld Ernährung und Versorgungsmanagement erläutern. - die Handlungsorientierung als grundsätzliches Leitprinzip bei der Ausgestaltung von Lernsituationen auch in ihren Momenten und Ansprüchen darstellen. - besondere didaktisch-methodische Konzepte für die Berufsgruppen im Berufsfeld beschreiben. - Portfolioarbeit im Hinblick auf Fähigkeiten, Ansprüche und Fragestellungen fassen und erfahren. 			
Schlüsselkompetenzen	Die Studierenden verfügen über ein breit angelegtes, fachliches und anschlussfähiges Wissen über didaktische Strukturelemente und Ebenen im zukünftigen Handlungsfeld Berufsschule und können die besonderen didaktischen Herausforderungen in der Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht im jeweiligen Berufsfeld diskutieren.			
Inhalte	<p>Die Studierenden bekommen erste Einblicke in die didaktischen Grundlagen und Ordnungsmittel der Berufspädagogik mit dem Fokus auf die Berufsfelder. Schwerpunkte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Organisation des zukünftigen Handlungsfeldes "Berufsschule" - Curriculare Vorgaben und Entwicklungsaufgaben - Zentrale Modelle der Berufspädagogik und ausgewählte Modelle der allgemeinen Didaktik - grundlegende Gedanken des Lernfeldkonzepts (berufliche Handlungskompetenz, Orientierung an Arbeits- und Geschäftsprozessen, Lernsituationen) - Ansprüche der Handlungsorientierung und allgemeine Aspekte der Umsetzung - Methodische Großformen im Unterricht des Berufsfeldes <p>Diese werden über in den Berufsfeldern enthaltene Bildungsgänge konkretisiert.</p>			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Empfohlene Kenntnisse	keine			
Teilnahmevoraussetzungen	keine			
Max. Anzahl Studierende				

Grundlagen der Fachdidaktik in Agrar- und Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft					
Lehrveranstaltung(en)	Lehrform	Thema	Gruppen- größe	SWS	Workload [h]
	S*	Grundlagen der Fachdidaktik in Agrar- und Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaften	20	4,0	180
Prüfung(en)	Prüfungsnr.	Prüfungsform	Dauer der Prüfung		benotet
		Mündliche Prüfung Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung: Entwicklungen in Gruppenarbeit und Präsentation von (Teil-)Ergebnissen, regelmäßige Teilnahme			
Studienleistungen					unbenotet
Sonstiges	In dieser Lehrveranstaltung entfällt 1 LP auf inklusionsorientierte Fragestellungen				

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 Lehrinheit(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					