

Modulhandbuch

des Studiengangs

Bachelor Agrarwirtschaft (FPO 18)

an der Fachhochschule Südwestfalen in Iserlohn

Standort Soest

Stand: 26.09.2024

Einführung in das Modul-Handbuch

Im Modul-Handbuch sind alle Module beschrieben, die im Bachelor-Studiengang Agrarwirtschaft angeboten werden. Die Module sind in der Reihenfolge des Studienverlaufs aufgeführt. Die Noten, die vergeben werden können, richten sich nach den Vorgaben der Prüfungsordnung. Das Bestehen der Modulprüfung (Note mind. 4,0) und ggfs. eine Studienleistung als Prüfungsvorleistung sind Voraussetzung für die Vergabe der Credits für ein Modul. Mögliche Studienleistungen sind unter dem Punkt „studienbegleitende Leistungsnachweise“ aufgeführt. Der Stellenwert des Moduls für die Endnote ergibt sich aus den Credits. Bei der Studienkonzeption ist von einer Arbeitsbelastung pro Credit von 30 Stunden ausgegangen worden. Sämtliche Module werden grundsätzlich einmal im Studienjahr angeboten. Studienbegleitend finden die Modulprüfungen statt. Die Prüfungen der Pflichtmodule werden dreimal pro Studienjahr angeboten, jeweils in den drei Prüfungszeiträumen nach Vorlesungsende. Die Prüfungen der Wahlpflichtmodule werden zweimal pro Studienjahr angeboten, jeweils in den beiden Prüfungszeiträumen nach Vorlesungsende.

Abkürzungen:

BAP	Bachelor Pflichtmodul
BAW	Bachelor Wahlpflichtmodul
BAZ	Bachelor Zusatzmodul
LV	Lehrveranstaltung
SWS	Semesterwochenstunden
V	Vorlesung
Ü	Übung

Qualifikationsziele des Bachelorstudiengangs insgesamt

Mit dem Bachelorstudiengang werden fachliche und überfachliche Kompetenzen vermittelt. Die Studiengänge befähigen zu wissenschaftlichem Arbeiten, zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und fördern die Persönlichkeitsentwicklung. Die Qualifikationsziele wurden insbesondere von den angestrebten Berufsfeldern abgeleitet.

Es wird ein Bachelorstudiengang mit einer Regelstudienzeit von sechs und ein Bachelorstudiengang mit einer Regelstudienzeit von sieben Semestern angeboten. Im 7-semesterigen Bachelor wird der Studiengang um eine Praxisphase und zwei weitere Module ergänzt.

Bachelor Agrarwirtschaft

Ziel des Studiengangs ist, Studierende für das breite agrarwirtschaftliche Berufsfeld zu qualifizieren. Entsprechend dieser Zielsetzung vermittelt dieser Studiengang eine breit angelegte anwendungsbezogene Ausbildung, die zu praktischer Kompetenz, Problembewusstsein und zu selbstständiger Urteilsbildung befähigt. Es werden fundierte Kenntnisse in den Bereichen Pflanzenproduktion, Tierproduktion, Landtechnik sowie der Agrarökonomie vermittelt. Insbesondere werden die wissenschaftlichen Grundlagen, ein breites anwendungsorientiertes Fachwissen, die sichere Anwendung der Fachsprache sowie das Grundverständnis der einschlägigen Methoden vermittelt. Auch erlangen die Studierenden Fertigkeiten für die Analyse und Lösung praxisorientierter Aufgabenstellungen. Darüber hinaus sind überfachliche Qualifikationen wie beispielsweise die Fähigkeit zur Informationsbeschaffung und –verdichtung sowie Präsentationstechniken Bestandteil der Ausbildung. Der Bachelorabschluss führt damit zu einer praxisorientierten ersten akademischen Berufsqualifizierung der Studierenden.

Bachelor Agrarwirtschaft mit Praxisphase

Zusätzlich wird in dem Bachelorstudiengang mit Praxisphase der Praxisbezug gestärkt und das Fachwissen durch die Wahl von 2 weiteren Wahlpflichtmodulen vertieft. Der Bachelor Agrarwirtschaft mit Praxisphase führt damit zu einem noch stärker praxisorientierten Abschluss. Der Bachelor Agrarwirtschaft mit Praxisphase soll auch als Bachelor Agrarwirtschaft PraxisPlus bezeichnet werden.

Darstellung der durch das Bachelorstudium zu erreichenden Lernergebnisse (Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen)

Kenntnisse im Bachelor Agrarwirtschaft

Im Bachelorstudiengang werden Grundlagenwissen im Bereich der Naturwissenschaften und der Statistik vermittelt. Die Absolventen und Absolventinnen kennen die naturwissenschaftlichen Grundlagen im Bereich Chemie und Biologie in Verbindung mit dem agrarischen Fachwissen. Die naturwissenschaftlichen Grundlagen im Bereich Physik und der Mathematik werden innerhalb der Fachmodule in der Agrarökonomie und Landtechnik studienfachorientiert vermittelt. Damit erlangen die Absolventen und Absolventinnen Kenntnisse im Bereich der studiengangsbezogenen naturwissenschaftlichen Grundlagen und der Mathematik sowie Statistik und können diese für das Verständnis der Produktionsprozesse in der Landwirtschaft anwenden. Das Wissen im Bereich der

naturwissenschaftlichen und mathematischen Grundlagen baut auf der Ebene der Hochschulzugangsberechtigung auf und geht über diese wesentlich hinaus.

Den Absolventen und Absolventinnen wird fundiertes fachliches Wissen in den Bereichen Pflanzenproduktion, Tierproduktion, Landtechnik, Unternehmensführung und der Agrarökonomie vermittelt. In der Pflanzenproduktion werden Fachkenntnisse in den Gebieten Bodenkunde, Pflanzenbau, Pflanzenernährung, Pflanzenschutz und Pflanzenzüchtung gelehrt. Die Absolventen und Absolventinnen können die Ertragsphysiologie von Kulturpflanzen im Hinblick auf Wachstums- und Entwicklungsprozesse darstellen, deren Abhängigkeit von Umweltfaktoren erläutern und kennen die Möglichkeiten der Bestandsführung. Sie kennen die ökologischen Wirkungen der Produktionsprozesse. Die Bedeutung des Bodens für die Umwelt und als Produktionsgrundlage der Landwirtschaft beziehen die Absolventen und Absolventinnen in ihre Tätigkeit ein. Im Bereich der Tierproduktion erlangen die Absolventen und Absolventinnen Fachwissen in den Gebieten Tierhaltung, Tierernährung und Tierzüchtung. Sie können landwirtschaftliche Nutztiere und Tierbestände leistungs- und tiergerecht, wirtschaftlich und umweltschonend versorgen und führen. Die Absolventen und Absolventinnen kennen die Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen den Bereichen Tier- und Pflanzenproduktion. Im Bereich Agrarökonomie verfügen die Studierenden über Fachwissen in den Gebieten der Landwirtschaftlichen Betriebslehre, der Agrarpolitik sowie der Märkte, des Marketings und der Umweltökonomie. Im Bereich der Agrartechnik werden Kenntnisse in den Gebieten Innen- und Außenwirtschaft vermittelt. Vertiefte Kenntnisse im Bereich der digitalen Landwirtschaft erlangen die Absolventen und Absolventinnen in den Fachmodulen der Teildisziplinen und verschiedenen Spezialmodulen. Durch ein breites Angebot an Wahlpflichtmodulen kann ein vertieftes Fachwissen erworben werden. Durch das umfassende Angebot an Wahlpflichtmodulen entscheiden die Studierenden anhand ihrer Neigungen, in welchen Teilbereichen Fachwissen zusätzlich aufgebaut wird. Die Absolventen und Absolventinnen erlangen Spezialwissen in ausgewählten Fachgebieten.

Die Absolventen und Absolventinnen verfügen über integriertes Wissen in den verschiedenen Teilbereichen der Agrarwirtschaft und angrenzender Bereiche. Insbesondere im Projektmodul sowie der Haus- und Bachelorarbeit werden die Kenntnisse über die Zusammenhänge zwischen den Teilbereichen verankert.

Ihr Wissen und Verstehen entspricht dem Stand der Fachliteratur in der Agrarwirtschaft. Darüber hinaus wird auch vertieftes Wissen auf dem aktuellen Stand der Forschung in den entsprechenden Lehrgebieten vermittelt. Aufgrund ihres Wissens können die Absolventen und Absolventinnen die Richtigkeit von fachlichen und praxisrelevanten Aussagen in ihrem Wissensgebiet beurteilen.

Die Absolventen und Absolventinnen haben ein vertieftes Verständnis für die landwirtschaftlichen Produktionsprozesse und ihre Steuerungsmöglichkeiten sowie die interdisziplinären Zusammenhänge und Auswirkungen des Agrarsektors auf andere Bereiche.

Fertigkeiten und Kompetenzen

Die Absolventen und Absolventinnen sollen befähigt werden, anspruchsvolle Aufgabenstellungen in der Agrarwirtschaft zu analysieren und zu lösen. Sie kennen die hierfür nötigen Instrumente und sind in der Lage, die Aufgaben mit geeigneten Methoden

und adäquaten Arbeitstechniken effektiv zu bearbeiten. Sie können Probleme der landwirtschaftlichen Produktion identifizieren und hierfür Lösungsansätze entwickeln. Die Absolventen und Absolventinnen erlangen (praktische) Fertigkeiten, beispielsweise können Sie im Gebiet Pflanzenproduktion Bodenarten, Pflanzenarten und Pflanzenkrankheiten bestimmen sowie Pflanzenbestände und -gemeinschaften beurteilen. Im Fachgebiet Tierproduktion können Sie die Haltung, Fütterung und Züchtung von Tieren beurteilen, Tierbestände führen und ein Hygienemanagement etablieren.

Die Absolventen und Absolventinnen erlangen umfassende Kompetenzen in den verschiedenen Gebieten: Sie verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden in der Agrarwirtschaft und sind in der Lage, ihr Wissen auch über die Disziplin hinaus zu vertiefen. Aufgrund der erworbenen Kompetenzen sind die Absolventen / Absolventinnen in der Lage, die zukünftigen Herausforderungen in der Agrarwirtschaft und angrenzenden Disziplinen zu erkennen. Sie können wissenschaftlich fundierte Urteile abgeben und Lösungsansätze für offene Fragen entwickeln. Auch im Rahmen von Projektarbeiten und Gruppenarbeiten beschäftigen sich die Studierenden mit konkreten fachlichen Problemen. Hierdurch wird die Fähigkeit zur Zusammenarbeit geschult. Die Absolventen und Absolventinnen sind in der Lage, zielorientiert im Team Lösungsansätze zu finden und Kompromisse zu entwickeln. Sie können Projekte selbständig bearbeiten und Verantwortung übernehmen. Die Absolventen / Absolventinnen sind in der Lage, über die Inhalte der jeweiligen Teildisziplin mit Fachkollegen und der breiten Öffentlichkeit zu kommunizieren. Neben den fachlichen Kompetenzen werden auch überfachliche Kompetenzen vermittelt. Die Absolventen und Absolventinnen sind in der Lage, sich relevante Informationen zu beschaffen sowie diese zu bewerten und zu verstehen. Sie werden zum lebenslangen Lernen befähigt. Sie verfügen über die Fähigkeit, Diskussionen zu moderieren und Informationen durch Vorträge oder Texte bereitzustellen. Die Absolventen und Absolventinnen können anwendungsorientierte Projekte durchführen und tragen im Team zur Lösung komplexer Aufgaben bei. Sie sind aufgrund ihrer Kompetenzen auf einen Einstieg in unterschiedliche Berufsfelder vorbereitet. Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt, die erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen in der beruflichen Praxis anzuwenden. Kooperationen mit Institutionen und Unternehmen vertiefen die Kompetenzen der Studierenden in diesem Bereich.

Bachelor Agrarwirtschaft mit Praxisphase

In diesem Studiengang mit Praxisphase erwerben die Absolventen und Absolventinnen zusätzliche anwendungsbezogene Kenntnisse. Die Absolventen und Absolventinnen lernen die Abläufe in einem landwirtschaftlichen Betrieb oder in den vor-/nachgelagerten Bereichen besser kennen und es wird deutlich, wie die gelehrt Methoden in Praxisbetrieben angewendet werden. Die Absolventen und Absolventinnen können ihr Wissen und die Kompetenzen im landwirtschaftlichen Betrieb anwenden. Durch weitere Wahlmöglichkeiten wird Fachwissen vertieft und es können Schwerpunkte noch stärker gesetzt werden. Durch die Praxisphase wird auch der Einstieg in den Beruf erleichtert.

Reihenfolge der Module im Modulhandbuch

Semester	Modulname	Art der Module	Seite
1	Chemie	Pflichtmodule	1
	Nutzpflanzenbiologie		3
	Agrartechnik		5
	Anatomie/Physiologie Nutztiere		6
	Volkswirtschaftslehre		8
1	Chemisches Praktikum	Wahlpflichtmodule	10
	Präparierübungen		12
	Angewandte Physiologie		14
	Land-/Agrarsoziologie		16
	Landwirtschaft international		18
	Übungen Agrartechnik		20
2	Märkte/Marketing	Pflichtmodule	21
	Genetik / Biotechnologie		24
	Bodenkunde		26
	Tierernährung		28
	Betriebswirtschaftslehre		30
3	Infektionslehre	Pflichtmodule	32
	Allgemeiner Pflanzenbau		35
	Pflanzenernährung		37
	Tierzucht		39
	Rechnungswesen		41
4	Schwerpunktseminar	Pflichtmodule	43
	Grünlandwirtschaft		45
	Allgemeiner Pflanzenschutz		47
	Agrar-/Umweltpolitik		48
	Methoden Agrarforschung		51
5	Projektarbeit/Projektseminar	Pflichtmodule	53
	Spezieller Pflanzenbau Blattfrüchte		55
	Nutztierhaltung		57
	Produktionsökonomie		58
	Tierfütterung		60
6	Bachelorarbeit	Pflichtmodule	62
	Kolloquium		64
	Spezieller Pflanzenbau Halmfrüchte		65
	Verfahrenstechnik Tierhaltung		67
	Unternehmensplanung/Digital Farm Management		69
7	Praxisphase	Pflichtmodul	71
	Ökologie	Wahlpflichtmodule	73
	Feldversuchswesen		74
	Nutztierethologie		76
	Forstwirtschaft		77
	Übungen Genetik / Biotechnologie		79
	Mikrobiologie		81
	Direktvermarktung/Nischenmärkte		83

Fachenglisch		85
Projektmanagement / Unternehmensgründung		86
Projekt Management / Enterprise Foundation		89
Qualität tierischer Produkte		91
Food production and food quality		93
Übungen Pflanzenernährung		94
Bauwesen		96
Geflügelmanagement		97
Geo Intelligence		98
Waldbau		100
Bioinformatik mit R		102
Erneuerbare Energie		104
Ökologischer Landbau		106
Versuchsgestaltung Nutztiere		108
Kartierung / Bewertung von Böden		109
Tierhygiene		111
Planung / Finanzierung		113
Übungen Pflanzenschutz		115
Smart Farming		116
Übungen Bienenkunde		119
Ökosysteme		120
Futterbau / Futterkonservierung		121
Pflanzenzüchtung / Qualität pflanzlicher Produkte		123
Ausgewählte Verfahren Nutztiere		125
Fortpflanzungsbiotechnologie		126
Bienenkunde / Imkere		129
Beratung, Innovationen		131
Urbane Landwirtschaft / Aquaponik		133
Urban Agriculture / Aquaponics		136
Spezielle Agrartechnik		139
Basic technologies of Agriculture		141
Statistik und Data Science		143
Pflanzengesundheit/-quarantäne		144
Sonderkulturen		146
Spezieller Pflanzenschutz		148
Aktuelle Methoden der Bestandsansprache		149
Rationsgestaltung Nutztiere		151
Pferdemanagement		153
Horsemanagement		155
Taxation		156
Agribusiness		158
Vorbereitungskurs Agrartechnik, physikalische Grundlagen	Zusatzmodule	160
EDV-Buchführung		161
Praxis der Geflügelhaltung		162
Übungen zur Sachkunde im Pflanzenschutz		164

	Finanzinvestitionen		165
	Messtechnik und Programmierung		167
	Grundlagen Pferdemanagement		168

Pflichtmodule 1. Semester

Modulname: Chemie

Modulnummer: BAP 101

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Schmitz

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	1. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60; Eigenstudium: 90
Prüfung	E-Klausur (Anorganik und Organik insg. 90 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen verschiedene Gesetzmäßigkeiten der allgemeinen Chemie. Sie sind fähig verschiedene Arten der chemischen Bindungen und wesentliche Reaktionstypen der anorganischen und organischen Chemie zu beurteilen. Sie sind ferner in der Lage, Umweltprobleme verschiedener Elemente und Stoffgruppen einzuschätzen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Anorganische Chemie

Nummer: BAP 101.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Schmitz

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Chemische Grundbegriffe, Atomaufbau, Chemische Bindungen, Redoxreaktionen, Chemische Gleichgewichte, Wasserchemie, Nebengruppenelemente, Komplexverbindungen, Elektrochemie.
Grundlegende Literatur	Jeweils neueste Auflage: Arni, A.: Verständliche Chemie, Wiley-VCH-Verlag. Dickerson, R. und Geis, I.: Chemie - eine lebendige und anschauliche Einführung, Verlag Chemie Weinheim. Mortimer, C.E.: Chemie - das Basiswissen der Chemie, Georg Thieme Verlag Stuttgart. Schröter, W., Lautenschläger, K.-H. und Bibrack, H.: Taschenbuch der Chemie, Verlag Harry Deutsch Thun Frankfurt/Main.

	Schülerduden "Die Chemie", Dudenverlag Mannheim. Zeeck, A., Eick, S., Krone, B. und Schröder, K.: Chemie für Mediziner, Urban & Schwarzenberg.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung, Demonstrationsversuche
Sonstige Informationen	

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Organische Chemie

Nummer: BAP 101.2

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Schmitz

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Grundlagen der organischen Chemie einschließlich Biochemie mit Hinweisen zur Bedeutung in pflanzlicher und tierischer Produktion sowie im globalen Naturhaushalt und Alltag, organische Stoffklassen.
Grundlegende Literatur	Siehe unter anorganische Chemie
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung, Demonstrationsversuche, Bereitstellung von Lehrinhalten über das Intranet
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. H. Laser

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	1. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	E-Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind fähig, die biologischen Grundlagen der Pflanze zu erklären und Verbindungen zum praktischen Pflanzenbau herzustellen. Insbesondere können sie die Besonderheiten der Anatomie, Morphologie und Physiologie mit der praktischen Pflanzenproduktion verknüpfen. Sie kennen Merkmale und die Bedeutung wichtiger Nutzpflanzen und können diese taxonomisch einordnen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Nutzpflanzenbiologie

Nummer: BAP 102.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. H. Laser

Art der LV	Vorlesung
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Einordnung der Kulturpflanzen und weit verbreiteter Unkräuter in die Pflanzensystematik, Cytologie, Besonderheiten der Pflanzenzellen; Pflanzengewebe; Organe (Wurzel, Spross, Blatt); Blüten, Samen, Früchte; Keimung; Wasserhaushalt der Pflanze; Stoffwechselregulatoren; Photosynthese; Wachstum und Entwicklung. Stofftransport und Wasserhaushalt der Pflanze, Reservestoffe und wertgebende Inhaltsstoffe von Nutzpflanzen.
Grundlegende Literatur	Franke, E., R. Lieberei & C. Reisdorf (2012): Nutzpflanzen. 8. Aufl., Thieme-Verlag. Hess, D. (2003): Allgemeine Botanik, Ulmer, Stuttgart. Lüttge, U., Kluge, M. & Thiel, G. (2010): Botanik – Die umfassende Biologie der Pflanze. Wiley-VCH, Weinheim. Lütke Entrup, N., Oehmichen, J. (2006): Lehrbuch des

	<p>Pflanzenbaues, Bd. 1: Grundlagen, Verlag Th. Mann Gelsenkirchen.</p> <p>Lütke Entrup, N. & Schäfer, B.C. (2011): Lehrbuch des Pflanzenbaues Bd. 2: Kulturpflanzen beide Agroconcept Verlag.</p> <p>Miedaner, T. (2014): Kulturpflanzen: Botanik, Geschichte, Perspektiven, Springer, 263 Seiten.</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. B. Mistele

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	1. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben Kenntnisse zum aktuellen Technikeinsatz in der europäischen Landwirtschaft mit dem Schwerpunkt in der Pflanzenproduktion. Dabei erarbeiten sie sich einen Überblick zum Verfahrensprinzip und der Funktion, zum Nutzen und zu den Kosten.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Agrartechnik

Nummer: BAP 103.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. B. Mistele

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Strukturelle Entwicklung der Mechanisierungsformen in Agrarbetrieben, Faktoreinsatz, Arbeitszeitbedarf, Arbeitszeitverwertung und Wertschöpfung in der Lebensmittelerzeugung durch Landtechnikeinsatz. Qualitätserzeugung und Qualitätserhaltung im Feld. Beispiel: Traktortechnik und Anforderungsprofil, Bodenbearbeitungs-, Saat-, Pflege-, Transporttechnik.
Grundlegende Literatur	Jeweils neuste Auflage: Schön, H. S.: Landtechnik/Bauwesen, BLV München. Eichhorn, H.: Landtechnik, Eugen Ulmer Verlag Stuttgart. Zeitschriften: profi, Landtechnik, beide Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung mit Beteiligung der Studierenden
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. R. Puntigam

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	1. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	6
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 90 Eigenstudium: 60
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Vorlesung vermittelt die grundlegenden Kenntnisse zur Anatomie und Physiologie der für die Tierhaltung und Tiergesundheit wichtigen Organsysteme landwirtschaftlicher Nutztiere. Ebenso wird Basiswissen zu Tierhaltung und Tierschutz vermittelt. Dabei werden die theoretischen Grundlagen durch Anwendungsbeispiele aus der landwirtschaftlichen Tierhaltung untermauert.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Anatomie/Physiologie

Nummer: BAP 104.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. R. Puntigam

Art der LV	Vorlesung/Übungen
SWS/Workload	4/100
Sprache	Deutsch
Inhalt	Aufbau von Zellen und Geweben, Skelett, Muskulatur, Nervengewebe und Nervensysteme, Reproduktion, Laktation, Blut- und Lymphsystem, Funktionen von Blut und Kreislauf zur Regulation von Tiergesundheit und Leistungsfähigkeit
Grundlegende Literatur	Löffler, K., Gäbel, G.: Anatomie und Physiologie der Haustiere; UTB in der aktuellen Auflage Tierproduktion (Bellof u. Granz, Hrsg.), aktuelle Auflage
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung, Demonstrationen, Videos, Übungen Lehrinhalte auf Moodle Eigenstudium ausgewählter Themenbereiche Fragenkatalog zur Vertiefung von Vorlesungsinhalten
Sonstige Informationen	

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Grundlagen der Tierhaltung

Nummer: BAP 104.2

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Ziron

Art der LV	Vorlesung/Übungen
SWS/Workload	2/50
Sprache	Deutsch
Inhalt	Basiswissen zum Tierschutz; Gewichtsentwicklung, Leistungsphysiologische Kenngrößen, Grundlagen zur Futter- und Wasseraufnahme, Reproduktionskennzahlen
Grundlegende Literatur	Hoy, St.; Gauly, M.; Krieter, J. (2006): Nutztierhaltung und -hygiene. Ulmer.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung, Filmsequenzen, Move Voting
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. W. Lorleberg

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	1. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	E-Klausur (90 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse über volkswirtschaftliche Zusammenhänge und sind fähig, die Wirtschaftsdaten und -meldungen sinnvoll für ihre späteren wirtschaftlichen Aktivitäten zu interpretieren. Sie können beispielhaft einfache wirtschaftstheoretische Modelle auf aktuelle Fragestellungen übertragen. <u>Schlüsselqualifikationen:</u> analytische Fähigkeiten, Fähigkeit zum Zeitmanagement.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Volkswirtschaftslehre

Nummer: BAP 105.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. W. Lorleberg

Art der LV	Vorlesung/Übung bei Bedarf
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Grundelemente des Wirtschaftslebens, Markt und Staat, Angebots- und Nachfrageanalyse, Nutzentheorie, Produktion und ihre Organisation im Unternehmen, Makroökonomie im Überblick, Messen wirtschaftlicher Aktivität, Konjunktur und Krise.
Grundlegende Literatur	Jeweils neueste Auflage: Samuelson, P.A. und Nordhaus, W.D.: Volkswirtschaftslehre. Krugman, P. und Wells, R.: Volkswirtschaftslehre. Baßeler, U. u. a: Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft. Mankiw, N.G.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. Lorleberg, W. und Voerste, A.: Einführung in die Volkswirtschaftslehre für Studierende der Agrarwirtschaft. Begleitend: Handelsblatt und Wirtschaftswoche.

Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Seminaristische Vorlesung, ergänzende Übungen bei Bedarf
Sonstige Informationen	

Wahlpflichtmodule 1. Semester

Modulname: Chemisches Praktikum

Modulnummer: BAW 106

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Schmitz

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Semesterlage	1. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Mündliche Prüfung, Teil Anorganik: Qualitativer Elementennachweis aus einer unbekanntem Substanz als praktische Prüfung (180 Minuten) mit mündlicher Vorstellung der Versuchsergebnisse Teil Organik: Bewertung der Protokolle, der regelmäßigen Versuchsvorstellungen sowie der Bearbeitung von Analyseaufgaben im Kursverlauf
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	Regelmäßige aktive Teilnahme, Anfertigung von Protokollen über die Versuche
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind fähig einfache und komplexe Laborversuche vorzubereiten und durchzuführen. Sie können Versuchsdaten und Messergebnisse auswerten und einer fachlichen Bewertung unterziehen. Sie sind in der Lage praxisbezogene Nachweisverfahren anzuwenden und einzusetzen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Chemisches Praktikum

Nummer: BAW 106.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Schmitz

Art der LV	Praktikum
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Einführung in die Labortechnik; Untersuchung von Wasser und Boden; quantitative Bestimmung von wichtigen Nährelementen.

Grundlegende Literatur	Jeweils neueste Auflage: Dickerson, R. und Geis, I.: Chemie - eine lebendige und anschauliche Einführung , Verlag Chemie Weinheim. Mortimer, C.E.: Chemie - das Basiswissen der Chemie, Georg Thieme Verlag Stuttgart. Schröter, W., Lautenschläger, K.-H. und Bibrack, H.: Taschenbuch der Chemie, Verlag Harry Deutsch Thun Frankfurt/Main. Schülerduden "Die Chemie", Dudenverlag Mannheim. Zeeck, A., Eick, S., Krone, B. und Schröder, K.: Chemie für Mediziner, Urban & Schwarzenberg
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Individuelles Arbeiten am Labourarbeitsplatz
Sonstige Informationen	Ausgabe einer schriftlichen Anleitung zu Beginn des Praktikums

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Chemisches Praktikum / Teil Organische Chemie

Nummer: BAW 106.2

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Schmitz

Art der LV	Praktikum
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Einführung in die komplexen Techniken der organischen Chemie. Qualitative und quantitative Untersuchung von Kohlenwasserstoffen, Alkoholen, Kohlenhydraten, Aminosäuren/Proteinen, Fetten und Naturstoffen.
Grundlegende Literatur	Latscha, H. P., Kazmaier, U., Klein, H. A. (2008): Organische Chemie, 6. Aufl., Springer Verl., Berlin, Heidelberg
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Individuelles analytisches Arbeiten in Kleingruppen, Skript der organischen Chemie, Laborarbeitsplatz
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Dr. S. Kriegelstein

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Semesterlage	1. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Portfolio
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Portfolioprüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Vergleichendes Präparieren, Darstellen und Beschreiben von relevanten Strukturen bei Tier und Pflanze; Anfertigen von mikroskopischen Dünnschnitte von Tier und Pflanze zur genaueren Funktionsbeschreibung; Anlernen zum Beschreiben von Abweichungen vom Normalzustand. <u>Schlüsselqualifikationen:</u> Anfertigen von (mikroskopischen) Präparaten für die Untersuchungen; Beschreiben von Befunden

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Übungen zur Pflanze

Nummer: BAW 107.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Dr. S. Kriegelstein

Art der LV	Übung/Praktikum
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Aufbau von Pflanzenzellen; Sprossvegetationsspitzen, Wurzel, Spross, Blatt erkennen und beschreiben; Beobachtungen zu Wachstum und Entwicklung
Grundlegende Literatur	Nultsch, W. (1995): Mikroskopisch botanisches Praktikum für Anfänger, Stuttgart. Ausgegebenes Vorlesungsmaterial in der Übung
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	Modul besteht aus 1 Lehrveranstaltung (LV)

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Übungen zum Tier
 Nummer: BAW 107.2
 Professor/in bzw. Dozent/in: Dr. S. Kriegelstein

Art der LV	Übung/Praktikum
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Untersuchung zum Organaufbau- und -funktion, Präparation relevanter Strukturen (u.a. Herz, Lunge, Niere, Geschlechtsorgane), Beschreibungen des Normal und veränderten Zustandes
Grundlegende Literatur	König & Liebich (2014): Anatomie der Haussäugetiere: Lehrbuch und Farbatlas für Studium und Praxis, 6.Aufl., Schattauer Verlag Ausgegebenes Vorlesungsmaterial in der Übung.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	Modul besteht aus 1 Lehrveranstaltung (LV)

Verantwortlich: Prof. Dr. R. Puntigam

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Semesterlage	1. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	Laborprotokolle, regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht)
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die theoretischen Kenntnisse zur Anatomie und Physiologie werden auf praktische Situationen aus der Domestikation der Nutztiere und der landwirtschaftlichen Tierhaltung angewandt. Des Weiteren erfolgt eine Einführung in grundlegende Labormethoden zu Untersuchungen im Bereich Tierphysiologie <u>Schlüsselqualifikationen:</u> schriftliche Ausdrucksfähigkeit, analytische Fähigkeiten, Arbeitstechniken im Labor, eigenständiges Arbeiten im Labor und am Tier.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Angewandte Physiologie

Nummer: BAW 108.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. R. Puntigam

Art der LV	Vorlesung, Übungen, Exkursion
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Domestikation landwirtschaftlicher Nutztiere; Body Condition Scoring (BCS); Einführung in die Mikroskopie; Übungen zur Beurteilung der Muskelfleischqualität; Übungen zur Klauenpflege; Qualitätsbeurteilung von Sperma; Übungen zu Herz-Kreislauf-, Lungen- und Nierenfunktion; Differenzialblutbild; Sektion tierischer Organe; Aktuelle Themen der Nutztierphysiologie.
Grundlegende Literatur	Löffler und Gäbel: Anatomie und Physiologie der Haustiere, UTB

Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung, Laborpraktika in Kleingruppen, Demonstration, Exkursion, Übungen am Tier
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. W. Lorleberg

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Semesterlage	1. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	E-Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die zentralen Grundbegriffe der allgemeinen Soziologie und der Land- und Agrarsoziologie. Sie sind in der Lage, Akteure, Strukturen und Prozesse innerhalb der Agrar- und Ernährungswirtschaft und in ländlichen Räumen zu erfassen und zu beurteilen. Sie können gesellschaftliche Veränderungen in historische und entwicklungsökonomische Zusammenhänge einordnen. <u>Schlüsselqualifikationen:</u> analytische Fähigkeiten, Arbeitstechniken.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Land-/Agrarsoziologie

Nummer: BAW 109.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. W. Lorleberg

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Grundbegriffe der allgemeinen Soziologie sowie Grundzüge der Soziologie des Landes, der Landwirtschaft und der Landentwicklung: gesellschaftliche Funktionen von Landwirtschaft und ländlichem Raum, ländliche Sozialsysteme und Institutionen, agrarwirtschaftliche Boden-, Arbeits-, Herrschafts- und Werteordnungen, Strukturwandel, Frauen in der Landwirtschaft, Betriebs- und Unternehmensformen aus soziologischer Sicht, ländliche Sozial- und Entwicklungsprobleme, Entwicklungsstrategien für ländliche Räume und Agrarwirtschaften, Instrumente und Träger ländlicher Entwicklungspolitik, Methoden und Fragestellungen aktueller ländlicher Sozialforschung.

Grundlegende Literatur	<p>Jeweils neueste Auflage:</p> <p>Planck, U. und Ziche, J.: Land- und Agrarsoziologie: Eine Einführung in die Soziologie des ländlichen Siedlungsraumes und des Agrarbereichs.</p> <p>Andreae, B.: Allgemeine Agrargeographie.</p> <p>Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in den Entwicklungsländern.</p> <p>Seidel, A.: Deutsche Agrargeschichte.</p> <p>Veröffentlichungen des Berlin-Instituts e.V.</p> <p>Unterlagen des Fachbereichs.</p> <p>Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Seminaristische Vorlesung mit Gruppenarbeit zu ausgewählten Themen, audiovisuelle Hilfsmittel, Studium von Arbeitsunterlagen.
Sonstige Informationen	Empfohlen für spätere Tätigkeitsfelder Verwaltung, Beratung, Regionalentwicklung, Entwicklungszusammenarbeit.

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Mergenthaler

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Semesterlage	1. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Hausarbeit
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Hausarbeit
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Englische Sprachkenntnisse
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen in groben Zügen ausgewählte Agrarproduktionsstandorte im europäischen und außereuropäischen Ausland und die für sie maßgeblichen Standortfaktoren. Sie können daraus komparative Vor- und Nachteile und eine Einschätzung der deutschen Position im internationalen Wettbewerb ableiten. Darüber hinaus sind die Studierenden in der Lage, selbständig und im Team Informationen zu einem Thema zu recherchieren, aufzubereiten und in schriftlicher und mündlicher Form zu präsentieren. Schlüsselqualifikationen: sprachliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit in Deutsch, fachbezogene Fremdsprachenkompetenzen, Teamfähigkeit, Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten, Präsentationstechniken, Informationsmanagement, analytische Fähigkeiten, Arbeitstechniken, Fähigkeit zum Zeitmanagement.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Landwirtschaft international

Nummer: BAW 110.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Mergenthaler

Art der LV	Seminar/Übung
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Vergleich ausgewählter europäischer und außereuropäischer Standorte der Tier- und Pflanzenproduktion: Skizzierung ihrer Rahmenbedingungen, ihres Produktions- und Exportpotenzials, Vorstellung spezifischer Verfahrenstechniken; Evaluation der deutschen Position im internationalen Umfeld.
Grundlegende Literatur	Betriebsreportagen zur internationalen Landwirtschaft aus Fachpublikationen.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Seminar mit Kleingruppenarbeit zu jeweils einem ausgewählten Produktionsstandort mit anschließender Diskussion
Sonstige Informationen	Das Modul gibt den Studierenden die Möglichkeit, zu einem frühen Zeitpunkt im Studium das selbständige Erstellen einer Seminararbeit und Präsentation einzuüben.

Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesungen, Übungen, Seminar
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. B. Mistele

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (W)
Semesterlage	1. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Mündliche Prüfung (20 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Begleitende zur Vorlesung vertiefen die Studierenden ihre Kenntnisse über den Einsatz von aktueller Agrartechnik. Sie lernen die in der Vorlesung vorgestellte Landtechnik im praktischen Einsatz kennen und bewerten.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Übungen Agrartechnik

Nummer: BAW 111.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. B. Mistele

Art der LV	Übungen
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Agrartechnik im praktischen Einsatz kennenlernen, Beurteilen und Bewerten. Vorlesungsinhalte anschaulich machen. Fahren des Traktors bei Feldarbeit und Einsatz von Assistenzsystemen wie automatisches Lenksystem, Vorgewende Management und Telemetrie.
Grundlegende Literatur	
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Übungen
Sonstige Informationen	

Pflichtmodule 2. Semester

Modulname: Märkte / Marketing

Modulnummer: BAP 405

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Mergenthaler

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	2. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	E-Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	VWL
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen verhaltensökonomisch begründete Abweichungen von streng rationalem Akteursverhalten an Märkten. Sie erwerben theoretische und praxisbezogene Grundkenntnisse über agrarsektorale Entwicklungen, über die Agrarmärkte (Marktstrukturen, Nachfrage, Angebot, Preise) und die Wirkungsweise agrarmarktpolitischer Instrumente. Sie verstehen die Mechanismen der Preisbildung und Marktdifferenzierung. Die Studierenden erwerben theoretische und insbesondere praxisbezogene Grundkenntnisse im Marketing. Sie kennen Instrumente des Marketing-Mix und sind in der Lage qualifiziert an der Entwicklung eines Marketingkonzeptes mitzuarbeiten.</p> <p><u>Schlüsselqualifikationen:</u> analytische Fähigkeiten, sprachliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit in Deutsch, Informationsmanagement.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Märkte

Nummer: BAP 201.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Mergenthaler

Art der LV	Vorlesung/Übung bei Bedarf
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Verhaltensökonomische Grundlagen zum Akteursverhalten in Märkten; Theorien und Beispiele zu Marktstrukturen, Nachfrage, Angebot und Preisbildung auf landwirtschaftlichen Märkten; Strukturen, Akteure sowie aktuelle Entwicklungen auf ausgewählten

	Agrarmärkten; aktueller Stand und zukünftige Entwicklung der globalen Nachfrage und des globalen Angebots; Analyse angebots- und nachfragebestimmender Faktoren, Analyse und Diskussion aktueller und zukünftiger Agrarpreistrends.
Grundlegende Literatur	Jeweils neueste Auflage: Wöhlken, E.: Einführung in die landwirtschaftliche Marktlehre. Koester, U.: Grundzüge der landwirtschaftlichen Marktlehre. München. Winzer, W. und Schindler, M.: Wirtschaftslehre. Deutscher Bauernverband (DBV): Situationsbericht. Begleitend: Aktuelle Meldungen aus landwirtschaftlichen Wochenblättern, Agra-Europe, der Lebensmittelzeitung und der Agrarzeitung sowie Online-Preis- und Marktberichte. Weitere Literatur und Internetadressen werden in der Vorlesung bekannt gegeben.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung mit Diskussion und Kommentierung aktueller Ereignisse auf ausgewählten Märkten.
Sonstige Informationen	Zur Vertiefung werden die Module „Direktvermarktung / Nischenmärkte“, „Beratung / Innovation“ und „Agribusiness“ empfohlen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Marketing

Nummer: BAP 201.2

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Mergenthaler

Art der LV	Vorlesung/Übung bei Bedarf
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Grundlagen der Agrarvermarktung, Absatzwege und Marktstruktur; Informationssysteme und -quellen; Grundzüge einer Marketingkonzeption; Systematik und Wirkungsweise von Marketingstrategien und Marketinginstrumenten;
Grundlegende Literatur	Jeweils aktuellste Auflage: Scharf, A., Marketing – Einführung in Theorie und Praxis, Schäffer Poeschel. Strecker, O. u.a.: Marketing in der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Verlagsunion Agrar. Meffert, H.: Marketing, Gabler Verlag. Kotler, P., Bliemel, F.: Marketing-Management, Schäffer Poeschel Verlag. Weis, H.C.: Marketing. Kiehl Verlag. Schwedler, E.: Kompaktwissen Marketing, Gabler Verlag. Lebensmittelzeitung, Agrarzeitung, weitere aktuelle Fachzeitschriften und Internetquellen. Weitere Literatur bei Bedarf.
Methode, Arbeitsform,	Vorlesung mit Diskussion und Kommentierung aktueller Ereignisse

didaktische Hilfsmittel	auf ausgewählten Märkten.
Sonstige Informationen	Zur Vertiefung werden die Module „Direktvermarktung / Nischenmärkte“, „Beratung / Innovation“ und „Agribusiness“ empfohlen.

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Boelhauve

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	2. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	E-Klausur
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die Grundlagen der Genetik und Biotechnologie. Sie erarbeiten sich einen Überblick über die molekular- und zytogenetischen sowie über weitere biotechnologischen Verfahren im Bereich der landwirtschaftlichen Anwendung. Die Studierenden sind in der Lage, die aktuellen Entwicklungen im Bereich der Pflanzen- und Tierzucht zu verstehen und zu kommentieren. Sie können sich aktiv mit Argumenten zur Tragweite moderner Bio- und Gentechnik äußern. <u>Schlüsselqualifikationen:</u> Sprachliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit, Argumentation mit relevanten Fachbegriffen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Genetik / Biotechnologie

Nummer: BAP 202.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Boelhauve (federführend), Prof. Dr. M. Wittmann

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	DNA; Proteinsynthese; Mutationen; Vererbung; Grundlegende Verfahren der Biotechnologie/Gentechnik im Anwendungsbereich der Landwirtschaft.
Grundlegende Literatur	Brown, T.A. (2011): Gentechnologie für Einsteiger, 5. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag. Renneberg, R. (2012): Biotechnologie für Einsteiger, 4. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag. Baron, D. et al. (2004): Genetik, Grüne Reihe, Schroedel Verlag. Kaudewitz, F. (1992): Genetik, UTB. Geldermann, H. (2005): Tier-Biotechnologie, UTB. Kempken, F. und Kempken, R. (2006): Gentechnik bei Pflanzen, 3.

	Aufl., Springer Verlag. Gassen, H.G. und K. Minol (neueste Auflage): Gentechnik, UTB. Graw, J.; 2015. Genetik, Springer Verlag
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. Th. Weyer

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	2. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben sowohl Kenntnisse über die Entstehung, die Eigenschaften und die Verbreitung von Böden als auch über deren Bewertung für die landwirtschaftliche Nutzungseignung. Sie sind fähig, die vielfältigen Funktionen und Transferleistungen von Böden im Naturhaushalt zu beurteilen. Sie sind ferner in der Lage, Böden nachhaltig und gewinnbringend in der pflanzlichen Produktion einzusetzen und die Kriterien des vorsorgenden Bodenschutzes anzuwenden.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Bodenkunde

Nummer: BAP 203.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. Th. Weyer

Art der LV	Vorlesung/Übung
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Definition, Wesen und Bedeutung des Bodens; Ausgangssubstanzen des Bodens, Gesteine; Minerale; Verwitterung; Bodenart; Pedogene Oxide und Hydroxide Tonminerale; Organische Substanz; Bodenorganismen; Bodengefüge; Porung des Bodens; Bodenwasser; Bodenluft; Bodenwärme; Ionenaustausch; Bodenreaktion; Redox-Potenzial; Boden als Speicher und Transformator von Pflanzennährstoffen; Böden als Filter, Puffer und Transformator von Schadstoffen; Faktoren der Bodenbildung; Prozesse der Bodenbildung; Bodenklassifikation; Bodenverbreitung; Bodenschätzung; Bodenschäden und Bodenschutz.

Grundlegende Literatur	<p>Mückenhausen, E. (1977): Entstehung, Eigenschaften und Systematik der Böden in der Bundesrepublik Deutschland, DLG Verlag Frankfurt am Main.</p> <p>Mückenhausen, E. (1993): Die Bodenkunde und ihre geologischen, geomorphologischen und mineralogischen Grundlagen, DLG Verlag Frankfurt am Main.</p> <p>Jeweils neueste Ausgabe: Scheffer, F. und Schachtschabel, P.: Lehrbuch der Bodenkunde, Spektrum Akademischer Verlag Berlin.</p> <p>Lütke Entrup, N. und Oehmichen, J.: Lehrbuch des Pflanzenbaues, Band 1: Grundlagen, Th Mann Verlag Gelsenkirchen.</p> <p>Blume, H.-P.: Handbuch des Bodenschutzes, Bodenökologie und Bodenbelastung, Ecomed Verlag Landsberg.</p> <p>Schlichting, E., Blume, H.-P., Stahr, K.: Eine Einführung in pedologisches Arbeiten für Ökologen, insbesondere Land- und Forstwirte und für Geowissenschaftler, Pareys Studentexte 81 Bodenkundliches Praktikum, Parey Verlag.</p> <p>Dietz, T. und Weigelt, H.: Böden unter landwirtschaftlicher Nutzung, BLV Verlag München.</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	.
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. R. Puntigam

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	2. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Anatomie/Physiologie Nutztiere
Qualifikationsziele	Die anatomischen und physiologischen Grundlagen für die Ernährung der landwirtschaftlichen Nutztiere werden erörtert. Die Nährstoffzusammensetzung von Futtermitteln wird diskutiert und die Einzelnährstoffe in ihrer Bedeutung und Interaktion dargestellt. Auswirkungen von Ernährungsfehlern werden erläutert. <u>Schlüsselqualifikationen:</u> analytische Fähigkeiten

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Tierernährung

Nummer: BAP 204.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. R. Puntigam

Art der LV	Vorlesung/Übungen
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Anatomie und Physiologie der Verdauungsorgane bei Monogastriern und Wiederkäuern; Verfahren zur Nährstoffanalyse; Energiehaushalt; Nährstoffe und ihr Stoffwechsel; Berechnungen zum Energie- und Nährstoffbedarf; Mineralstoffe und Vitamine; Auswirkungen von Fehl- und Mangelernährung im Kontext von Tierernährung und Tiergesundheit
Grundlegende Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Durst L., Freitag M., Bellof G.: Futtermittel für landwirtschaftliche Nutztiere, DLG Verlag, 2021 • Kirchgeßner M., Stangl G., Schwarz F.J., Roth F.X., Südekum K.H.: Tierernährung, DLG-Verlag, 14. Auflage • Jeroch, H., Dochner W., Rodehutschord M., Simon A., Simon W., Zentek J.: Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere, UTB, 3. Auflage • Bellof G. und Granz S.: Tierproduktion, 15. Auflage

Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung, Demonstration, Übungen Fragenkatalog zur Vertiefung der Lehrinhalte.
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. F. Kerkhof

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	2. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	VWL
Qualifikationsziele	<p>In der Lehrveranstaltung werden die Grundlagen der landwirtschaftlichen Betriebslehre in den Bereichen Produktionstheorie, Rechnungsfragen und Planung vermittelt. Besonderer Wert wird auf die Darstellung der Zusammenhänge zwischen den Teilgebieten gelegt. Der Stoff wird anhand von praxisrelevanten Beispielen veranschaulicht. Die Teilnehmer sollen befähigt werden, einfache betriebswirtschaftliche Kalkulationen durchzuführen, die Fachsprache anzuwenden und in ökonomischen Zusammenhängen zu denken.</p> <p><u>Schlüsselqualifikationen:</u> sprachliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit in Deutsch, Informationsmanagement, analytische Fähigkeiten.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Betriebswirtschaftslehre

Nummer: BAP 205.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. F. Kerkhof

Art der LV	Vorlesung, Übung, Seminar
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Wesen und Aufgabe der landwirtschaftlichen Betriebslehre; Produktionsgrundlagen des landwirtschaftlichen Betriebes; Organisationsformen, Strukturen, Tendenzen und Wettbewerbsfähigkeit der landwirtschaftlichen Produktion; Buchführung, Produktionstheorie, Betriebsplanung, Steuern, Umweltökonomie.
Grundlegende Literatur	<p>Dabbert, S. & Braun, J. (aktuelle Auflage): Einführung in die Landwirtschaftliche Betriebslehre Grundwissen Bachelor, Ulmer Verlag Stuttgart.</p> <p>Mußhoff, O. & Hirschauer, N. (aktuelle Auflage): Modernes Agrarmanagement Betriebswirtschaftliche Analyse- und Planungs-</p>

	verfahren, Vahlen Verlag München. Wöhe, G. (aktuelle Auflage): Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Verlag Franz Vahlen München.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Seminaristische Vorlesung
Sonstige Informationen	

Pflichtmodule 3. Semester

Modulname: Infektionslehre

BAP 301

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Boelhaue

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	3. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 90 Eigenstudium: 60
Prüfung	E-Klausur
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen in Grundzügen die Entstehung und Verbreitung inkl. der Prophylaxe von Infektionskrankheiten bei Tier und Pflanze. Zudem sind Kenntnisse zur Folge von Infektionen und deren wirkstoffbasierte Bekämpfung, z.B. mittels antimikrobieller Wirkstoffe und Wirkstoffresistenzen bekannt. Sie besitzen Basiswissen in der Systematik der Zoologie mit Schwerpunkt auf wichtigen Tieren in Umwelt und Landwirtschaft, v. a. Parasiten. Sie sind vertraut mit den Grundlagen der vergleichenden Anatomie, Physiologie und der Evolution. Sie sind in der Lage, die grundlegenden Kenntnisse im Rahmen der Bekämpfung von Parasiten in der Nutztierhaltung und im Pflanzenbau anzuwenden.</p> <p><u>Schlüsselqualifikationen:</u> Sprachliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit, Argumentation mit relevanten Fachbegriffen.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Grundlagen der Infektionslehre

Nummer: BAP 301.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Boelhaue

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	2/70
Sprache	Deutsch
Inhalt	Allgemeine Infektionslehre; grundlegende Begrifflichkeiten; Einteilung der Mikroorganismen; Ablauf einer Infektion; Aufbau und Funktion des Immunsystems; allgemeine Immunprophylaxe; Wirkungsweise von Antibiotika und Entstehung von Resistenzen

	inkl. aktueller Resistenzproblematik; Relevanz für die landwirtschaftliche Praxis.
Grundlegende Literatur	Selbitz, H.-J., Truyen, U., Valentin-Weigand, P. (2015): Medizinische Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenlehre, 10. Aufl., Enke Verlag. Zucker, B.-A. & Müller, W. (2016): Kompendium der Tierhygiene, 5. Aufl., Verlag Lehmanns Media. Krauss et al. (2004): Zoonosen, 3. Aufl., Deutscher Ärzte-Verlag. Busch, W. u. a. (2004): Tiergesundheits- und Krankheitslehre, Verlag Parey. Ausgegebenes Vorlesungsmaterial aktueller Publikationen.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Grundlagen der Zoologie

Nummer: BAP 301.2

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Boelhauve

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	1/40
Sprache	Deutsch
Inhalt	Systematik der Zoologie; Grundlagen der vergleichenden Anatomie und Physiologie mit besonderem Bezug auf Nutzpflanzen und Nutztieren.
Grundlegende Literatur	Ahne (1986): Grundriss der Zoologie für Tiermediziner, Verlag Parey. Remane, Storch, Welsch (2003): Systematische Zoologie, Spektrum Verlag. Ahne, Liebich, Stohrer, Wolf (2000): Zoologie, Schattauer Verlag. Ausgegebenes Vorlesungsmaterial aktueller Publikationen.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Parasitologie

Nummer: BAP 301.3

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Boelhauve

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	1/40
Sprache	Deutsch
Inhalt	Parasitosen bei landwirtschaftlichen Nutztieren und bei Nutzpflanzen; Einteilung und Vorkommen von Parasiten in Deutschland und angrenzenden Ländern; Möglichkeiten der Diagnostik, Prophylaxe und kurativen Sanierungsprogrammen bei

	Rind, Schwein, Schaf, Ziege, Pferd, Geflügel und Nutzpflanzen.
Grundlegende Literatur	<p>Lucius, R. & Loos-Frank, B. (2008): Biologie von Parasiten, 2.Aufl., Springer Verlag.</p> <p>Mehlhorn, H. & Piekarski, G. (2002): Grundriss der Parasitenkunde, 6. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag.</p> <p>Hofmann, W. (2007): Farbatlas Rinderkrankheiten, Ulmer Verlag.</p> <p>Winkelmann, J. & Ganter, M. (2008): Farbatlas Schaf- und Ziegenkrankheiten, Ulmer Verlag.</p> <p>Waldmann, K.H. u.a. (2004): Lehrbuch der Schweinekrankheiten, Verlag Parey.</p> <p>Ausgegebenes Vorlesungsmaterial aktueller Publikationen.</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. H. Laser

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	3. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind fähig, Umweltwirkungen des Pflanzenbaues einzuschätzen, können Klima- und andere Wachstumsfaktoren im Hinblick auf das Pflanzenwachstum und Ertragsbildung beurteilen und Produktionssysteme auf der Basis pflanzenbaulicher Erfordernisse gestalten. Die Studierenden entwickeln ein Grundverständnis für Fruchtfolgen im Pflanzenbau unter Einbeziehung von Umweltleistungen im biotischen und abiotischen Bereich. <u>Schlüsselqualifikationen:</u> Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten, analytische Fähigkeiten.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Allgemeiner Pflanzenbau

Nummer: BAP 302.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. H. Laser

Art der LV	Vorlesung
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Historie und Aufgaben des Pflanzenbaues in der Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln; Herkunft und Qualität der Produkte. Nachhaltigkeit, Multifunktionalität und Umweltverträglichkeit der Landwirtschaft unter spezieller Berücksichtigung des Pflanzenbaues. Grundkenntnisse der natürlichen Grundlagen (umweltbedingte Wachstumsfaktoren) der Pflanzenproduktion, Ertragsbildung und Ertragsphysiologie, Ökophysiologie, Folgen des Klimawandels, Bedeutung von Pflanzenstress, Wurzelumwelt als Faktor der Ertragsbildung; Bodenbearbeitung und Fruchtfolge als Grundlage der Gestaltung von Bodennutzungssystemen, Ökophysiologie, Möglichkeiten und Grenzen des

	Zwischenfruchtanbaus
Grundlegende Literatur	Lütke Entrup, N. & Oehmichen, J. (Hrsg.) Lehrbuch des Pflanzenbaues, Bd. 1: Grundlagen (2006), Lütke Entrup, N. & Schäfer, B.C.. Lehrbuch des Pflanzenbaues Bd. 2: Kulturpflanzen (2011), Verlag AgroConcept
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. Th. Weyer

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM))
Semesterlage	3. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Grundlagen der anorganischen und organischen Chemie
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die physiologischen Vorgänge der Aufnahme, des Transportes und der Funktion der Nährstoffe im Stoffwechsel der Pflanze, insbesondere die Dynamik und die Mobilität der Pflanzennährstoffe im Boden. Sie sind in der Lage das Zusammenwirken der Makro- und Mikronährelemente als Wachstumsfaktoren am Pflanzenstandort zur Steigerung der Produktqualität einzusetzen. Die Studierenden kennen ferner die Chemie und die Technologie der wichtigsten Düngemittel, sie sind fähig, organische und mineralische Düngemittel in Landwirtschaft und Gartenbau einzusetzen und können Optimierungsstrategien entwerfen. Sie sind fähig die ökologischen Auswirkungen der Düngung für Böden und Gewässer abzuschätzen und kennen Risiken und ihre Minimierung durch die gute fachliche Praxis.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Pflanzenernährung

Nummer: BAP 303.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. Th. Weyer

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Physiologie der Mineralstoffe; Pflanzennährstoffe als Wachstumsfaktoren: N, P, S, K, Ca, Mg, Spurenelemente (Mikronährstoffe); Düngung und Düngemittel: Stickstoff, Phosphat, Kalium, Kalke, Schwefel, Spurennährstoffe, Mehrnährstoffdünger, Strategien zur Optimierung der N-Düngung landwirtschaftlicher Kulturen unter Berücksichtigung betrieblicher und umweltrelevanter

	<p>Anforderungen; Ermittlung des Nährstoffbedarfes und der optimalen Düngermenge; Gesetze und Verordnungen; organische Düngung; Düngung im organischen Landbau; precision farming in der Pflanzenernährung.</p>
Grundlegende Literatur	<p>Jeweils neueste Auflage: Amberger, A.: Dynamik und Stoffwechsel der Nährelemente, ökologische und physiologische Grundlagen, Uni Taschenbücher GmbH Stuttgart. Bergmann, W.: Ernährungsstörungen bei Kulturpflanzen, Entstehung, visuelle und analytische Diagnose, Fischer Verlag Jena. Finck, A.: Dünger und Düngung, Verlag Chemie. Mengel, K.: Ernährung und Stoffwechsel der Pflanze, Akademischer Verlag Heidelberg. Lütke Entrup, N. und J. Oehmichen: Lehrbuch des Pflanzenbaues Band 1: Grundlagen, Th. Mann Verlag Gelsenkirchen. Schilling, G. : Pflanzenernährung und Düngung, Uni Taschenbücher GmbH Stuttgart. Schubert, S. : Pflanzenernährung, Grundwissen Bachelor, Ulmer, Stuttgart.</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	Weitere Informationen und Exkursionen zu Beginn der Vorlesung

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Wittmann

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	3. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Genetik / Biotechnologie
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden können den Aufbau und Ablauf von Zuchtprogrammen anhand von Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzverfahren bei landwirtschaftlichen Nutztieren beschreiben und verstehen. Sie sind sich der Konsequenzen der Zuchtzielsetzung bewusst. Sie sind in der Lage, bedeutende Wirtschaftsrassen zu charakterisieren. Die Studierenden kennen die relevanten gesetzlichen Bestimmungen.</p> <p><u>Schlüsselqualifikation:</u> Die Studierenden sind sich der Bedeutung der Tierhaltung bewusst. Sie erkennen die Notwendigkeit, sich ständig weiterzubilden, um die sich ändernden Rahmenbedingungen (Erkenntniszuwachs in den Gebieten der Biotechnik, gesetzliche Vorschriften, gesellschaftliche Anforderungen) angemessen beurteilen zu können. Sie fühlen sich gegenüber ihren Mitmenschen und den gehaltenen Tieren sowie ihrer Lebensumwelt verpflichtet, entsprechend verantwortungsvoll zu handeln.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Tierzucht

Nummer: BAP 304.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Wittmann

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Domestikation der Nutztiere, Erfassung und Bewertung der züchterisch relevanten Merkmale, Grundlagen der Populationsgenetik, Zuchtmethoden, Leistungsprüfung, Bedeutung und Strategien der Tierzucht.
Grundlegende Literatur	Willam, A. und Simianer, H. (neueste Auflage): Tierzucht, UTB
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Lehrunterlagen und Informationen werden durch Moodle bekannt gegeben

Sonstige Informationen	Um den aktuellen Entwicklungen zeitnah folgen zu können, werden die relevanten Internetseiten genutzt
------------------------	---

Verantwortlich: Prof. Dr. F. Kerkhof

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	3. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (90 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Betriebswirtschaftslehre
Qualifikationsziele	In der Lehrveranstaltung wird einerseits die Vorgehensweise bei der Erstellung des landwirtschaftlichen Jahresabschlusses (insbesondere Bilanz sowie Gewinn- und Verlustrechnung) vermittelt. Dabei steht die Vermittlung der praktischen Befähigung zum Buchen nicht im Vordergrund. Neben der Erstellung wird die Analyse des landwirtschaftlichen Jahresabschlusses vertieft behandelt. Darüber hinaus werden die weiteren Methoden der Gewinnermittlung in der Landwirtschaft besprochen und Verbindungslinien zum gewerblichen Rechnungswesen aufgezeigt. Ferner werden die Erstellung von Betriebszweigabrechnungen und die Möglichkeiten der laufenden Produktionskontrolle erläutert

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Rechnungswesen

Nummer: BAP 305.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. F. Kerkhof

Art der LV	Vorlesung
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Gewinndefinition, Buchführungs- und Aufzeichnungspflichten in der Land- und Forstwirtschaft, Verbreitung der Buchführung, Gewinnermittlungszeitraum, Abschreibungsmethoden, Erläuterung des BMEL- Jahresabschluss für Einzelunternehmen, Erfolgskriterien gesamtbetrieblicher Analysen von Einzelunternehmen, weitere Methoden der Gewinnermittlung in der Landwirtschaft, Abrechnung für Betriebszweige, Einführung in die Jahresabschlüsse von Personengesellschaften und Landwirtschaftliche Steuerlehre.

Grundlegende Literatur	<p>Schmaunz, F. (2003): Buchführung in der Landwirtschaft, Verlagsunion Agrar München.</p> <p>Dabbert, S. & Braun, J. (aktuelle Auflage): Einführung in die Landwirtschaftliche Betriebslehre Grundwissen Bachelor, Ulmer Verlag Stuttgart.</p> <p>Mußhoff, O. & Hirschauer, N. (aktuelle Auflage): Modernes Agrarmanagement Betriebswirtschaftliche Analyse- und Planungsverfahren, Vahlen Verlag München.</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Seminaristische Vorlesung
Sonstige Informationen	

Pflichtmodule 4. Semester

Modulname: Schwerpunktseminar

Modulnummer: BAP 401

Verantwortlich: Professorinnen und Professoren des Fachbereichs

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	4. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	2
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 30 Eigenstudium: 120
Prüfung	Portfolio
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandenes Portfolio
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sind fähig, Informationen zu einem gestellten Thema zu beschaffen und zu verdichten, diese nach Anleitung aufzuarbeiten und in Form einer schriftlichen Arbeit sowie eines Vortrages vorzustellen. Sie sind in der Lage, eine Literaturrecherche durchzuführen. Die Studierenden üben die grundlegenden Anwendungen einschlägiger PC-Programme zur Textgestaltung, Bildverarbeitung und Präsentation. Sie sind vertraut mit den Grundlagen zur Erstellung eines wissenschaftlichen Textes. Sie üben sich in der Rede vor Publikum sowie in der Moderation einer Diskussion.</p> <p><u>Schlüsselqualifikationen:</u> Literaturrecherche, sprachliche und schriftliche Ausdrucks-fähigkeit in Deutsch/Englisch, fachbezogene Fremdsprachen-kompetenz, Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten, Teamfähigkeit, Moderationstechnik, Präsentationstechniken, Informationsmanagement, analytische Fähigkeiten, Arbeitstechniken, Fähigkeit zum Zeitmanagement.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Schwerpunktseminar

Nummer: BAP 401.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Professorinnen und Professoren des Fachbereichs

Art der LV	Seminar
SWS/Workload	2/150
Sprache	Deutsch/Englisch

Inhalt	<p>Die Studierenden werden mit den Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens vertraut gemacht, folgende Themen werden behandelt: Themensuche und Themeneingrenzung, Grundlagen der Literaturrecherche (Erarbeitung u. a. durch das Bibliotheks-Zertifikat), Strategien der Materialbeschaffung, Dokumentation von Quellen, Strukturierung und Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten, Grundzüge der Argumentation sowie die formale Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten.</p> <p>Zu einem fachspezifischen, übergeordneten Thema, welches mindestens zwei der Bereiche Pflanzenproduktion, Tierproduktion, Landtechnik und Agrarökonomie verbindet, werden Referate ausgegeben. Die Auswahl des Themas kann sich an aktuellen Entwicklungen orientieren oder auch eine Vertiefung bereits angesprochener Bereiche darstellen. Der Fachbereich bietet Schwerpunktseminare zu unterschiedlichen Themenbereichen an. Die Studierenden entscheiden sich nach Neigung für ein Schwerpunktseminar.</p>
Grundlegende Literatur	<p>Anleitung zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten des Fachbereichs Agrarwirtschaft der FH SWF</p> <p>Esselborn-Krumbiegel, H.: Von der Idee zum Text. Eine Anleitung zum wissenschaftlichen Schreiben.</p> <p>Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten. Technik, Methodik, Form.</p> <p>Rossig, W. E. & Prätsch, J.: Wissenschaftliches Arbeiten.</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	<p>Die Studierenden erarbeiten individuell zu einem Thema eine schriftliche Ausarbeitung und gestalten einen Kurzvortrag mit anschließender Diskussion. Das Bibliotheks-zertifikat erarbeiten sich die Studierenden durch Teilnahme an den Bibliotheks-Kursen und weisen die erfolgreiche Teilnahme der Online-Tests mittels Zertifikat nach.</p>
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. H. Laser

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	4. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben Kenntnisse und Fähigkeiten im Grünlandmanagement und analysieren produktionsökologische Zusammenhänge, Sie können Grünlandpflanzenarten bestimmen und bewerten sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Futterqualität zielgerecht einsetzen. Sie sind mit den weiteren Nutzungszielen neben der Futtererzeugung und wichtigen Landschaftsfunktionen des Grünlandes vertraut <u>Schlüsselqualifikationen:</u> Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten, analytische Fähigkeiten.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Grünlandwirtschaft

Nummer: BAP 402.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. H. Laser

Art der LV	Vorlesung/Übungen/Exkursion
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Begriffsdefinition und Ziele der produktiven und umweltverträglichen Grünlandbewirtschaftung als Basis der Futterproduktion. Entstehung und Formen des Grünlandes, Pflanzengesellschaften und Zeigerarten der Grünlandvegetation. Weidesysteme und Weidemanagement, tierartenbedingte Unterschiede, Wiesenformen und –nutzung, Pflanzenarten des Grünlandes und Sorteneigenschaften, Prozesse der Ertragsbildung. Grünlanderneuerung und Nachsaat, Düngungsstrategien und Nährstoffbilanzen, Pflegemaßnahmen; Qualitätsanforderungen und Bewertungsmethoden.

Grundlegende Literatur	<p>Opitz von Boberfeld, W. (1994): Grünlandlehre (UTB 1770), Verlag Ulmer Stuttgart.</p> <p>Ernst, P. & Rieder, J. B. (2000): Dauergrünland In: Lütke Entrup, N. und Oehmichen, J., Lehrbuch des Pflanzenbaues, Bd. 2: Kulturpflanzen, Verlag Th. Mann Gelsenkirchen.</p> <p>Klapp, E. (1965): Grünlandvegetation und Standort, Verlag Parey Berlin.</p> <p>Bestimmungsbücher für Gräser und Kräuter: Klapp, E./ Opitz von Boberfeld, W.: Gräserbestimmungsschlüssel & Kräuterbestimmungsschlüssel, Ulmer Stuttgart</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. V. Haberlah - Korr

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	4. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben umfangreiche Kenntnisse über Schadensursachen, deren Bedeutung in pflanzenbaulicher Produktion sowie Wissen zu umweltfreundlichen Maßnahmen zur Vorbeuge und Schadensminderung. Sie beherrschen wesentliche Fachbegriffe, aktuelle Gesetzesvorschriften und deren praktische Umsetzung.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Allgemeiner Pflanzenschutz

Nummer: BAP 403.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. V. Haberlah - Korr

Art der LV	Vorlesung
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Gesetzliche Regelungen im Pflanzenschutz und deren Anwendung; Pflanzen, Viren, Bakterien, Pilze und Tiere als Schadensursachen; Biologie und Diagnose der wichtigsten Schaderreger mit praktischen Hinweisen zur Vorbeuge und Minderung von Schäden;
Grundlegende Literatur	Hallmann, J. et al. (2009) : Phytomedizin. Grundwissen Bachelor, Ulmer UTB Stuttgart Poehling, Verreet (2013): Lehrbuch der Phytomedizin, Ulmer Börner (2009): Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, Springer Aktuelle Fachzeitschriften
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Bereitstellung von Lehrinhalten über das Intranet. Aktuelle Hinweise aus der Praxis werden zu den einzelnen LV gebracht
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. W. Lorleberg

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	4. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (90 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden erwerben theoretische und praxisbezogene Grundkenntnisse über die Ziele und Träger der Agrar- und Umweltpolitik sowie weiterer sektorrelevanter Politikbereiche (Klima- und Verbraucherschutz, Energie u.a.). Sie sind mit den agrarsektoralen und gesellschaftlichen Entwicklungen der Vergangenheit und Gegenwart als wesentlichen Bestimmungsgründen politischer Konzepte und Strategien vertraut. Sie kennen und verstehen die Wirkungsweise zentraler agrar- und umweltpolitischer Instrumente sowie ausgewählter Instrumente weiterer Politikfelder. Sie können die Auswirkungen politischer Maßnahmen auf einzel- und volkswirtschaftlicher Ebene abschätzen.</p> <p><u>Schlüsselqualifikationen:</u> analytische Fähigkeiten, sprachliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit in Deutsch, Informationsmanagement.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Agrarpolitik

Nummer: BAP 404.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. W. Lorleberg

Art der LV	Vorlesung/Übung bei Bedarf
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Praktische und wissenschaftliche Agrarpolitik, historische Wurzeln und Entwicklung, wirtschaftliche Bedeutung und Strukturen von Landwirtschaft und angrenzenden Wirtschaftsbereichen, Träger, Ziele, Teilbereiche und Finanzierung der Agrarpolitik, Agrarmarkt- und Preispolitik, Grundlagen der Wirkungsanalyse und vereinfachte

	Wirkungsanalyse agrarmarktpolitischer Instrumente, Agrarstrukturpolitik und Politik für den Ländlichen Raum, die Gemeinsame Agrarpolitik der Europäischen Union und ihre aktuellen Entwicklungen, Agrarsozialpolitik, weitere Politikbereiche mit Relevanz für Landwirtschaft und Agribusiness, insb. Verbraucherschutz-, Regional- und Strukturpolitik.
Grundlegende Literatur	Jeweils neueste Auflage: Koester, U.: Grundzüge der landwirtschaftlichen Marktlehre. Planck, U., Ziche, J.: Land- und Agrarsoziologie. Henrichsmeyer, W., Witzke, H.P.: Agrarpolitik, Band 1 und 2. Seidl, A.: Deutsche Agrargeschichte. Winzer, W. & Schindler, M.: Wirtschaftslehre. Deutscher Bauernverband (DBV): Situationsbericht. Arbeitsgemeinschaft Bäuerliche Landwirtschaft (ABL): Kritischer Agrarbericht. Publikationen der Europäischen Kommission, OECD und Agra-Europe. Begleitend: Aktuelle Informationen aus landwirtschaftlichen Wochenblättern, DLG-Mitteilungen, top agrar u.a. Eine Auswahl hilfreicher Internetadressen wird auf Wunsch zur Verfügung gestellt.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung; den Studierenden wird ein Skript für Übungen und Eigenarbeit zur Verfügung gestellt. Aktuelle politische Aktivitäten werden unmittelbar aufgegriffen und diskutiert.
Sonstige Informationen	Die Vorlesung wird durch Gastvorträge zu ausgewählten Themen ergänzt.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Umwelt-, Klima- und Energiepolitik

Nummer: BAP 404.2

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. W. Lorleberg

Art der LV	Vorlesung/Übung bei Bedarf
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Praktische und wissenschaftliche Umwelt-, Klima- und Energiepolitik, historische Wurzeln und Entwicklung, Träger, Ziele, Teilbereiche und Finanzierung, grundlegende Prinzipien und Konzepte, wichtigste Instrumente und vereinfachte Wirkungsanalyse der allgemeinen Umwelt-, Klima- und Energiepolitik sowie insbesondere der für den Agrarsektor relevanten Konzepte, Maßnahmen und Gesetze.
Grundlegende Literatur	Jeweils neueste Auflage: Aden, H.: Umweltpolitik Feess, E. und Seelinger, A.: Umweltökonomie und Umweltpolitik Endres, A.: Umweltökonomie: Arbeits- und Übungsbuch Wacker, H. und Blank, J.E.: Ressourcenökonomik Chasek, P.S. und Downie, D.L.: Handbuch Globale Umweltpolitik

	<p>Simonis, G.: Handbuch Globale Klimapolitik Sachstandsbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC, Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien Technische Leitfäden zu Erneuerbaren Energien der Fachagentur Nachwachsender Rohstoffe, Veröffentlichungen der Agentur für Erneuerbare Energien, begleitend: Fach- und Tagespresse</p>
<p>Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel</p>	<p>Vorlesung; den Studierenden wird ein Skript für Übungen und Eigenarbeit zur Verfügung gestellt. Aktuelle politische Aktivitäten werden unmittelbar aufgegriffen und diskutiert.</p>
<p>Sonstige Informationen</p>	<p>Die Vorlesung wird durch Gastvorträge zu ausgewählten Themen ergänzt.</p>

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Gültas

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	4. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	E-Klausur (90)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen den Forschungsprozess und haben grundlegende Kenntnisse der Versuchsplanung bzw. der Datenerhebungsplanung inklusive Fragen der Stichprobenziehung. Sie besitzen Kenntnisse verschiedener Mess- und Befragungsmethoden inklusive Methoden zu apparativen und nicht-apparativen Beobachtungen. Darauf aufbauend erwerben Studierende Kenntnisse zur Datenerfassung und –auswertung quantitativer und qualitativer Daten. Dabei haben sie relevante messtheoretische Grundkenntnisse und wissen um deren Implikationen für die Datenauswertung. Sie sind in der Lage, Problemstellungen bei der Datenauswertung im angewandt fachwissenschaftlichen Bereich mit angepassten Methoden zu lösen und die Ergebnisse zu interpretieren. Die Studierenden können auf Grundlage der statistischen Kenntnisse in gesellschaftlichen Diskussionen durch fachliche Argumentation zur Versachlichung beitragen

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Marktforschung

Nummer: 405.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Mergenthaler

Art der LV	Vorlesung/Übung
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Forschungsansätze & Forschungsprozess 2. Messtheoretische Grundlagen & Skalenniveaus 3. Sekundärdatenforschung

	<ul style="list-style-type: none"> 4. Qualitative Befragungsmethoden 5. Auswertung qualitativer Befragungsdaten 6. Auswahlverfahren 7. Experimente 8. Quantitative Befragungsmethoden 9. Natürliche Beobachtungen 10. Neuroökonomische Methoden / Messung Biosignale 11. Validierte Messinstrumente 12. Standardisierte Erhebungsinstrumente
Grundlegende Literatur	<p>Koch, J., Gebhardt, P., & Riedmüller, F. (2016). Marktforschung: Grundlagen und praktische Anwendungen. Walter de Gruyter GmbH & Co KG.</p> <p>Magerhans, A. (2016). Marktforschung: eine praxisorientierte Einführung. Springer-Verlag.</p> <p>Olbrich, R., Battenfeld, D., & Buhr, C. C. (2012). Marktforschung: ein einführendes Lehr- und Übungsbuch. Springer-Verlag.</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Anhand von Beispielen aus dem Agrarbereich werden Übungsaufgaben zur selbstständigen Bearbeitung angeboten
Sonstige Informationen	Die schriftliche Prüfung findet gemeinsam mit der Klausur der LV Biostatistik statt.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Biostatistik

Nummer: BAP 405.2

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Gültas

Art der LV	Vorlesung
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Beschreibende Statistik mit Beispielen der graphischen Darstellung, charakteristische Maßzahlen für verschiedene Verteilungsformen, Korrelations- und Regressionsrechnung, Varianzanalyse, ausgewählte Testverfahren.
Grundlegende Literatur	Köhler, Schachtel, Voleske (neuste Ausgabe): Biostatistik, Springer-Verlag Berlin-Heidelberg.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Anhand von Beispielen aus dem Agrarbereich werden Übungsaufgaben zur selbstständigen Bearbeitung angeboten
Sonstige Informationen	Die schriftliche Prüfung findet gemeinsam mit der Klausur der LV Marktforschung statt.

Pflichtmodule 5. Semester

Modulname: Projektarbeit/ Projektseminar

Modulnummer: BAP 501

Verantwortlich: Professorinnen und Professoren des Fachbereichs

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	1
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 15 Eigenstudium: 135
Prüfung	Projektarbeit
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Projektarbeit
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden können selbständig ein eigenes Projekt im gesetzten zeitlichen Rahmen planen, durchführen und Projekt und Ergebnisse schriftlich und mündlich gegenüber Dritten überzeugend darstellen und vertreten.</p> <p><u>Schlüsselqualifikationen:</u> Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten, Teamfähigkeit, Moderationstechnik, Präsentationstechniken, analytische Fähigkeiten, Informationsmanagement, Arbeitstechniken, Fähigkeit zum Zeitmanagement.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Projektarbeit

Nummer: BAP 501.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Professorinnen und Professoren des Fachbereichs

Art der LV	Projektarbeit
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Eigenständige Konzipierung und Durchführung eines kleineren Projektes der angewandten Agrarforschung oder aus dem späteren Berufsfeld, Erstellung eines Projektberichtes, Vorstellung des Projektes und Präsentation der Ergebnisse.
Grundlegende Literatur	
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Arbeit in Kleingruppen mit intensiver Betreuung durch Professorinnen, Professoren oder Mitarbeiter/innen. Methodik und Hilfsmittel sind entsprechend dem jeweiligen Projekt zu wählen.

Sonstige Informationen	Vorschläge für Projektarbeiten werden grundsätzlich zum Ende des 4. Semesters vorgestellt, können aber jederzeit veröffentlicht werden. Die Aufnahme und die Arbeit an einer Projektarbeit ist jederzeit möglich. Studierende können eigene Vorschläge für Projektarbeiten unterbreiten. Die Weiterführung einer Projektarbeit zu einer Bachelorarbeit ist je nach Thematik und nach Absprache mit dem/der Betreuenden möglich.
------------------------	---

Verantwortlich: Prof. Dr. T. Schäfer

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (90 Minuten), optional mündliche Prüfung
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	.Allgemeiner Pflanzenbau
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben umfangreiche Kenntnisse über Produktionstechnik, Anbaubedeutung und Verwertung der wichtigsten in Deutschland im Anbau befindlichen Blattfrüchte. Sie sind insbesondere in der Lage, wichtige anbaurelevante Problemstellungen zutreffend zu beurteilen sowie die Möglichkeiten zur Einflussnahme durch pflanzenbauliche Maßnahmen einzuschätzen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Spezieller Pflanzenbau Blattfrüchte

Nummer: BAP 502.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. T. Schäfer

Art der LV	Vorlesung/Seminar/Exkursion
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	In der LV werden die Kulturen Zuckerrüben, Raps, weitere Ölfrüchte und Körnerleguminosen behandelt. Neben der Herkunft, Anbau-bedeutung und Verwertung werden jeweils Standortvoraussetzungen, Fruchtfolgestellung, Sortenwahlkriterien, Entwicklungsphasen und Ertragsbildung sowie wichtige Aspekte der Produktionstechnik dargestellt.

Grundlegende Literatur	<p>Lütke Entrup, N. & Schäfer, B.C., Hrsg. (2011): Lehrbuch des Pflanzenbaues, Bd. 2: Kulturpflanzen, AgroConcept, Bonn.</p> <p>Keller, E.R., Hanus, H. & Heyland, K.-U., Hrsg. (1999): Handbuch des Pflanzenbaues, Bd. 3: Knollen- und Wurzelfrüchte, Körner- und Futterleguminosen, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 852 Seiten.</p> <p>Heyland, K.-U., Hanus, H. & Keller, E.R. Hrsg. (2006): Handbuch des Pflanzenbaues, Bd. 4: Ölfrüchte, Faserpflanzen, Arzneipflanzen und Sonderkulturen, 718 Seiten.</p> <p>Christen, O. & Friedt, W. (2011): Winterraps – Das Handbuch für Profis, DLG-Verlag Frankfurt, 323 Seiten.</p> <p>Kahnt, G. (2008): Leguminosen im konventionellen und ökologischen Landbau, DLG-Verlag Frankfurt, 200 Seiten.</p> <p>Heyland, K.-U. Hrsg. (1996): Spezieller Pflanzenbau, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 348 Seiten.</p> <p>Miedaner, T. (2014): Kulturpflanzen: Botanik, Geschichte, Perspektiven, Springer, 263 Seiten.</p> <p>Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen: Ratgeber Pflanzenbau und Pflanzenschutz in der jährlich neu erscheinenden aktuellsten Fassung.</p> <p>aktuelle Beschreibende Sortenliste für Getreide, Mais, Öl- und Faserpflanzen, Leguminosen, Rüben, Zwischenfrüchte.</p> <p>Zeitschriften „Raps“ und „Zuckerrübe“</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung mit ergänzenden Feldbesichtigungen, auszugsweise Bereitstellung von Vorlesungscharts.
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Ziron

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, auf der Basis grundlegenden Wissens die wichtigsten Haltungstechniken für landwirtschaftliche Nutztiere zu beschreiben und zu beurteilen. Sie können verschiedene Verfahren hinsichtlich Tiergerechtigkeit, Umweltwirkung, Produktqualität und Wirtschaftlichkeit bewerten und die wichtigsten Rechtsvorschriften anwenden.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Nutztierhaltung

Nummer: BAP 503.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Ziron

Art der LV	Vorlesung
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Rechtliche Vorgaben: Tierschutz, Umweltschutz, Verbraucherschutz. Kennzahlen in der Tierhaltung, Entwicklungstendenzen in der Tierproduktion; Haltungstechnik und Verfahren in der Milcherzeugung, Mutterkuhhaltung, Rindermast, Kälber- und Rinderaufzucht, Jungsauenaufzucht, Ferkelerzeugung, Schweinemast, Geflügel- sowie Schaf- und Ziegenhaltung. Grundlagen Melktechnik, Auszüge aus der Aquakultur.
Grundlegende Literatur	Hoy, St.; Gauly, M.; Krieter, J. (2006): Nutztierhaltung und -hygiene. Ulmer Tierschutzgesetz, Nutztierhaltungsverordnung, Schweinehygienehaltungsverordnung Spezielle und aktuelle Literaturhinweise erfolgen im Rahmen der Lehrveranstaltung.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung, Move Voting, Filmsequenzen
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. J.-H. Feil

Studiengang	Agrarwirtschaft
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (90 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die ökonomischen Grundlagen der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Produktion in vor- und nachgelagerten Bereichen. Sie sind in der Lage, agrarische Produktionsverfahren zu analysieren und deren Einsatzökonomisch zu bewerten. Sie können selbstständig Fragestellungen zur Organisation, Gestaltung und Planung der agrarischen Produktion unter verschiedenen Rahmenbedingungen lösen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Produktionsökonomie

Nummer: BAP 504.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. J.-H. Feil

Art der LV	Vorlesung/Übung
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Grundlagen, Bedingungen und Entwicklungstendenzen der agrarischen Produktion, ökonomische Planungsprinzipien, Stufen der Produktionsplanung, Produktionstheorie, Produktionsprogrammplanung, Berücksichtigung ökologischer Ziele
Grundlegende Literatur	Dabbert, S. & Braun, J. (2021): Landwirtschaftliche Betriebslehre, 4. Auflage, Grundwissen Bachelor, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart. Mußhoff, O., & Hirschauer, N. (2020). Modernes Agrarmanagement: Betriebswirtschaftliche Analyse-und Planungsverfahren. 5. Auflage, Vahlen. Odening, M., & Bokelmann, W. (2000). Agrarmanagement: Landwirtschaft, Gartenbau. 2. Auflage, Ulmer.
Methode, Arbeitsform,	Vorlesung mit Übungen zu ausgewählten aktuellen

didaktische Hilfsmittel	Fragestellungen
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. R. Puntigam

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	6
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 90 Eigenstudium: 60
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Tierernährung
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, Futtermittel im Hinblick auf ihre Verwendungsmöglichkeiten und Qualitätsmerkmale auf der Basis leistungs- und gesundheitsbezogener Bedarfswerte zu beurteilen. Sie können ernährungsbedingte Erkrankungen erkennen. Sie sind außerdem in der Lage, auf der Basis grundlegenden Wissens die wichtigsten Fütterungsverfahren für landwirtschaftliche Nutztiere zu beschreiben und zu beurteilen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Tierfütterung

Nummer: BAP 505.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. R. Puntigam

Art der LV	Vorlesung/Demonstration/Übung
SWS/Workload	4/100
Sprache	Deutsch
Inhalt	Physiologische Grundlagen tiergerechter und leistungsbezogener Rationsgestaltung; Bewertung und Einsatz relevanter Futtermittel; beispielhafte Rationsberechnungen für Monogastrier und Wiederkäuer; Qualitätsprüfungen für Futtermittel; fütterungsbedingte Erkrankungen
Grundlegende Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Durst L., Freitag M., Bellof G.: Futtermittel für landwirtschaftliche Nutztiere, DLG Verlag, 2021 • Kirchgeßner M., Stangl G., Schwarz F.J., Roth F.X., Südekum K.H.: Tierernährung, DLG-Verlag, 14. Auflage • Jeroch, H., Dochner W., Rodehutschord M., Simon A., Simon W., Zentek J.: Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere, UTB, 3. Auflage

	<ul style="list-style-type: none"> • Bellof G. und Granz S.: Tierproduktion, 15. Auflage • Gruber Tabellen Fütterung • LWK NRW: Futterwerttabellen Rinderfütterung • LWK NRW: Rechenmeister Schweinefütterung Hinweise auf aktuelle Publikationen während des Semesters.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung, Lineare Optimierung am PC (Demonstration); Demonstrationen Fragenkatalog zur Vertiefung der Lehrinhalte
Sonstige Informationen	

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Tierfütterungstechnik

Nummer: BAP 505.2

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Ziron

Art der LV	Vorlesung/Seminar/Übung
SWS/Workload	2/50
Sprache	Deutsch
Inhalt	Darstellung der Fütterungsverfahren in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung (Futterlagerung, -transport, Dosiertechnik, Futtervorlage). Praxisübliche Fütterungsverfahren von: tragenden, säugenden und güsten Sauen, Jungsauen, Aufzuchtferkel und Mastschweinen; Milchvieh, Jungvieh- und Kälberaufzucht, Rindermast, Mutterkuhhaltung Schaf- und Ziegenfütterung, Legehennen und Masthähnchen.
Grundlegende Literatur	Potthast, V. & Spiekers, H. (2003): Erfolgreiche Milchviehfütterung, DLG-Verlag. Blumberger, G. (1999): Praktische Rinderfütterung, Landbuchverlag. Kirchgeßner, M. (2004): Tierernährung, DLG-Verlag Frankfurt am Main. Hoy, S.; Gaulty, M.; Krieter, J. (2006): Nutztierhaltung und –hygiene. Ulmer. Jungbluth, T.; Büscher, W.; Krause, M.(2005): Technik Tierhaltung. Ulmer. Hinweise auf aktuelle Publikationen während des Semesters.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung, Move Voting, Videosequenzen zum Ablauf Fütterungstechnik
Sonstige Informationen	Wird im Sommersemester gelesen, die Prüfung findet zusammen mit Tierfütterung im Wintersemester statt

Pflichtmodule 6. Semester

Modulname: Bachelorarbeit

Modulnummer: BAP 601

Verantwortlich: Professorinnen und Professoren des Fachbereichs

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	6. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	
Gesamt SWS	
Workload/Credits	270/9
Prüfung	Bachelorarbeit
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Bachelorarbeit
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, sich weitgehend selbständig mit einem Thema der Agrarwirtschaft auseinander zu setzen. Zu einem Thema können umfassende Informationen beschafft werden. Die Studierenden sind in der Lage, Probleme zu erkennen, zu strukturieren und einer Lösung zuzuführen. Zur Bearbeitung des gestellten Themas werden Fachwissen in Zusammenhänge gestellt und einschlägige Methoden angewendet. <u>Schlüsselqualifikationen:</u> Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten, schriftliche Ausdrucksfähigkeit, Informationsmanagement, Zeitmanagement, analytische Fähigkeiten.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Bachelorarbeit

Nummer: BAP 601.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Professorinnen und Professoren des Fachbereichs

Art der LV	
SWS/Workload	
Sprache	Deutsch
Inhalt	Eine Fragestellung aus dem Bereich der Agrarwirtschaft ist zu bearbeiten. Mit der Wahl des Themas erfolgt eine Spezialisierung auf eine Fachrichtung oder verbindet die Fachrichtungen Pflanzenproduktion, Tierproduktion und Agrarökonomie mit einander. Es wird entweder eine empirische/experimentelle Thematik bearbeitet oder es handelt sich um eine Literaturarbeit.
Grundlegende Literatur	Die grundlegende Literatur wird von den Betreuenden bekannt gegeben.
Methode, Arbeitsform,	

didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Professorinnen und Professoren des Fachbereichs

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	6. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	
Gesamt SWS	
Workload/Credits	30/1
Prüfung	Kolloquium
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandenes Kolloquium
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sind fähig, die Ergebnisse der Bachelorarbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fachübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen und selbständig zu begründen. Auch ist die Bedeutung der Ergebnisse der Bachelorarbeit für die Praxis einzuschätzen.</p> <p><u>Schlüsselqualifikationen:</u> Kommunikative Kompetenzen: Fähigkeit sich über Fachinformationen, Ideen, Probleme und Lösungen auszutauschen sowie darüber hinaus fachbezogene Positionen und Problemlösungen zu formulieren und argumentativ zu begleiten</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Kolloquium

Nummer: BAP 602.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Professorinnen und Professoren des Fachbereichs

Art der LV	
SWS/Workload	
Sprache	Deutsch
Inhalt	Das Kolloquium ergänzt die Bachelorarbeit. Die Bearbeitung des Themas der Bachelorarbeit wird erörtert und in fachliche Zusammenhänge gestellt.
Grundlegende Literatur	
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. T. Schäfer

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	6. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (90 Minuten), optional mündliche Prüfung
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Allgemeiner Pflanzenbau
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben umfangreiche Kenntnisse über Produktionstechnik, Anbaubedeutung und Verwertung der wichtigsten in Deutschland im Anbau befindlichen Halmfrüchte sowie zusätzlich der Kartoffel. Sie sind insbesondere in der Lage, wichtige anbaurelevante Problemstellungen zutreffend zu beurteilen sowie die Möglichkeiten zur Einflussnahme durch pflanzenbauliche Maßnahmen einzuschätzen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Spezieller Pflanzenbau Halmfrüchte

Nummer: BAP 603.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. T. Schäfer

Art der LV	Vorlesung/Seminar/Exkursion
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	In der LV werden die Kulturen Weizen, Gerste, Roggen, Triticale, Hafer und Kartoffeln behandelt. Neben der Herkunft, Anbaubedeutung und Verwertung werden jeweils Standortvoraussetzungen, Fruchtfolgestellung, Sortenwahlkriterien, Entwicklungsphasen und Ertragsbildung sowie wichtige Aspekte der Produktionstechnik dargestellt.
Grundlegende Literatur	Lütke Entrup, N. & Schäfer, B.C., Hrsg. (2011): Lehrbuch des Pflanzenbaues, Bd. 2: Kulturpflanzen, AgroConcept, Bonn. Aufhammer, W. (1998): Getreide- und andere Körnerfruchtarten, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 560 Seiten. Heyland, K.-U. Hrsg. (1996): Spezieller Pflanzenbau, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 348 Seiten. Miedaner, T. (2007): Roggen Getreide mit Zukunft, DLG-Verlag Frankfurt, 190 Seiten. Christen, O. (Hrsg.) (2009): Winterweizen - Das Handbuch für

	<p>Profis, DLG-Verlag Frankfurt, 384 Seiten.</p> <p>Miedaner, T. (2014): Kulturpflanzen: Botanik, Geschichte, Perspektiven, Springer, 263 Seiten.</p> <p>Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen: Ratgeber Pflanzenbau und Pflanzenschutz in der jährlich neu erscheinenden aktuellsten Fassung.</p> <p>aktuelle Beschreibende Sortenliste für Getreide, Mais, Öl- und Faserpflanzen, Leguminosen, Rüben, Zwischenfrüchte, Zeitschriften: „Getreidemagazin“, „Kartoffel“, „Mais“</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung mit ergänzenden Feldbesichtigungen, auszugsweise Bereitstellung von Vorlesungscharts.
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Ziron

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	6. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten), optional Kombinationsprüfung (Klausur und Hausarbeit) wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Melkstände und deren Funktionsweise detailliert zu beschreiben und unter Einbeziehung der ökonomischen Kenngrößen zu bewerten. Im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung sind die Studenten mit der Stallklimaführung sowie den Entmistungsverfahren, der Festmist- und Güllelagerung vertraut. Sie beherrschen die Abläufe der Futterernte und Futterwerbung mit der dazugehörigen Technik.</p> <p>Sie können Verfahren der Produktionskontrolle und -steuerung entsprechend der Zielsetzung anwenden</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Verfahrenstechnik

Nummer: BAP 604.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. B. Mistele

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Grobfutter: Futtererntetechnik; Entmistungstechnik und Güllebehandlung; Prozesskontrolle und -steuerung; Gülle- und Festmistwirtschaft
Grundlegende Literatur	<p>Jungbluth, T.; Büscher, W.; Krause, M.(2005): Technik Tierhaltung. Ulmer.</p> <p>Schön, H. et al. (1998): Landtechnik Bauwesen, VUA MS-Hiltrup.</p> <p>Eichhorn, H. (7. Auflage): Landtechnik, Ulmer Verlag.</p> <p>Spezielle und aktuelle Literaturhinweise erfolgen im Rahmen der Lehrveranstaltung.</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Systeme der Nutztierhaltung
 Nummer: BAP 604.2
 Professor/in: Prof. Dr. M. Ziron

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Melktechnik: Melkställe und Automatische Melksysteme (AMS) Funktionsweise und Arbeitszeitbedarf; Stallklima Lüftungstechnik und Fußbodengestaltung; Anwendung und Vorgehensweise der Reinigung und Desinfektion; Schadtierbekämpfung; Wasser- verbrauch und -versorgung von landwirtschaftlichen Nutztieren.
Grundlegende Literatur	Jungbluth, T.; Büscher, W.; Krause, M.(2005): Technik Tierhaltung. Ulmer. Schön, H. et al. (1998): Landtechnik Bauwesen, VUA MS-Hiltrup. Eichhorn, H. (7. Auflage): Landtechnik, Ulmer Verlag. Spezielle und aktuelle Literaturhinweise erfolgen im Rahmen der Lehrveranstaltung.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung, Move Voting
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: N.N.

Studiengang	Agrarwirtschaft
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Semesterlage	6. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (90 Minuten), optional Kombinationsprüfung (Klausur und Hausarbeit) wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die wichtigsten betriebswirtschaftlichen Analyse- und Planungsinstrumente und können diese problemadäquat auf häufig vorkommende betriebliche Entscheidungsfragen der Landwirtschaft und des vor- und nachgelagerten Bereichs anwenden. Sie lernen außerdem die wichtigsten Bereiche und Konzepte der Digitalisierung kennen und wie diese das Management von Unternehmen in der Landwirtschaft sowie des vor- und nachgelagerten Bereichs beeinflussen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Unternehmensplanung/Digital Farm Management

Nummer: BAP 605.1

Professor/in bzw. Dozent/in: N.N.

Art der LV	Vorlesung/Übung
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Grundlagen der Unternehmensplanung in der Landwirtschaft sowie im vor- und nachgelagerten Bereich, Produktionsprogrammplanung, langfristige Kapazitätsplanung, Beschaffungsplanung, Grundlagen des Digital Farm Management, Bereiche des Digital Farm Management, Ökonomik des Digital Farm Management
Grundlegende Literatur	Dabbert, S. & Braun, J. (2021): Landwirtschaftliche Betriebslehre, 4. Auflage, Grundwissen Bachelor, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart. Gandorfer, M., Schleicher, S., Heuser, S., Pfeiffer, J., & Demmel, M. (2017). Landwirtschaft 4.0–Digitalisierung und ihre Herausforderungen. Ackerbau-technische Lösungen für die Zukunft, 9.

	<p>Mußhoff, O., & Hirschauer, N. (2020). Modernes Agrarmanagement: Betriebswirtschaftliche Analyse-und Planungsverfahren. 5. Auflage, Vahlen.</p> <p>Odening, M., & Bokelmann, W. (2000). Agrarmanagement: Landwirtschaft, Gartenbau. 2. Auflage, Ulmer.</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung mit Übungen zu ausgewählten aktuellen Fragestellungen
Sonstige Informationen	

Pflichtmodule 7. Semester

Modulname: Praxisphase

Modulnummer: BAP 701

Verantwortlich: Professorinnen und Professoren des Fachbereichs

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Pflichtmodul (PM)
Empfohlenes Semester	7. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	
Gesamt SWS	Die Praxisphase hat einen zeitlichen Umfang von 14. Wochen
Credits	20
Prüfung	Keine Prüfung mit Note
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Praktikumsbericht liegt vor, Vortrag über Praxisphase, positives Zeugnis
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Das Praktikum soll an Arbeiten und Aufgaben aus dem künftigen Berufsfeld heranführen und die Umsetzung theoretischer Kenntnisse in praktisches Handeln vermitteln. Die Studierenden lernen die Abläufe, Arbeitsweisen und Managemententscheidungen im Unternehmen / in der Institution kennen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Praktikum

Nummer: BAP 701.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Professorinnen und Professoren des Fachbereichs

Art der LV	
SWS/Workload	
Sprache	Deutsch
Inhalt	Der praktische Teil ist im vor- und nachgelagerten Bereich (z.B. Landhandel, Zuchtunternehmen, Verbände, Beratungsunternehmen) der Landwirtschaft oder auf landwirtschaftlichen Betrieben durchzuführen. Dabei ist darauf zu achten, dass während des Praktikums auch ausbildungsadäquate Tätigkeiten ausgeübt werden können, sowie Möglichkeiten zu einem projektorientierten Arbeiten gegeben sind. Es wird eine Verbindung zwischen Studium und Berufspraxis hergestellt.
Grundlegende Literatur	Die grundlegende Literatur wird von den Betreuenden bekannt gegeben.

Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	

Wahlpflichtmodule

Modulname: Ökologie

Modulnummer: BAW 206

Verantwortlich: Prof. Dr. H. Laser

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Semesterlage	2. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben Kenntnisse über ökologische Grundlagen und Ökosysteme. Sie können Interaktionen zwischen Organismen, Populationen bzw. Lebensgemeinschaften und den jeweiligen Umwelten erkennen und beschreiben. Sie sind fähig, Umweltprobleme im Kontext mit Agrarproduktionssystemen zu sehen

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Ökologie

Nummer: BAW 206.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. H. Laser

Art der LV	Vorlesung/Exkursion
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Ökologische Grundlagen und Begriffe, Organismus und Umwelt, Interaktionen zwischen Arten, Populationen und Umwelt, Stabilität, Elastizität und Dynamik, Stoffkreisläufe und Ressourcenschutz, Agrarökosysteme, Gewässerökosysteme, Zeigerwerte und andere Bioindikatoren; Biodiversität; Umwelt- und Naturschutz; Klimazonen und globaler Wandel
Grundlegende Literatur	Wittig, R. & Streit, B. (2007): Ökologie. Ulmer, Stuttgart Hergt, M. & Heinrich, D. (1998): DTV-Atlas Ökologie. Deutscher Taschenbuchverlag
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. T. Schäfer

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Semesterlage	2. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten), optional mündliche Prüfung (30 Minuten), wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Schulkenntnisse Biologie, pflanzenbauliche Grundkenntnisse, Mathematik.
Qualifikationsziele	Die Studierenden erlangen umfangreiche Kenntnisse über die Anlage und Durchführung von Feldversuchen. Daneben verfügen sie über Grundkenntnisse zur statistischen Auswertung, Interpretation und Darstellung von Versuchsergebnissen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Feldversuchswesen

Nummer: BAW 207.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. T. Schäfer

Art der LV	Vorlesung/Exkursion
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	In der LV werden zunächst die Grundlagen für die Planung von Feldversuchen gelegt. Im Anschluss wird die konkrete Vorgehensweise bei der Anlage der Versuche und den durchzuführenden Pflegemaßnahmen vorgestellt. In weiteren Teilen der LV wird auf Wachstumsbeobachtungen, die Beerntung und mögliche Untersuchungen eingegangen. Im abschließenden Teil werden die Grundzüge wichtiger Auswertungsverfahren und deren Interpretation aufgezeigt.
Grundlegende Literatur	Wagner, F. & Prediger, G., Tiggemann, B. & Schmidt, I. (2007): Der Feldversuch – Durchführung und Technik, Teil 1 und 2, 3. Auflage, Selbstverlag Fritz Wagner, Bad Hersfeld Thomas, E. (2006): Feldversuchswesen, Eugen Umer Stuttgart, 387 Seiten Munzert, M. (1992): Einführung in das pflanzenbauliche Versuchswesen, Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg, 163

	Seiten Köhler, W., Schachtel, G. A., Voleske, P. (2002): Biostatistik, 3. Aufl. Springer-Verlag Berlin – Heidelberg
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung mit ergänzenden Feld- und Technikbesichtigungen, Beamer, Foliensammlung.
Sonstige Informationen	

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Feldversuchswesen

Nummer: BAW 207.2

Professor/in: Prof. Dr. T. Schäfer

Art der LV	Übung/Seminar
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Praktische Übungen: - zum Einmessen und Anlegen von Versuchen - zur Bonitur von Wachstumsbeobachtungen (Stand nach Winter, Entwicklungsstadien, Befall mit Krankheiten) - zur Formulierung präziser Versuchsfragen und Auswahl geeigneter Anlageformen - zu Grundzügen statistischer Auswertungsverfahren - zur Darstellung und Interpretation von Ergebnissen.
Grundlegende Literatur	s. Vorlesung, zusätzlich: Bundessortenamt (Hrsg.), (2000): Richtlinien für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen, ständig aktualisierte Loseblattsammlung, Aktuelle Fassung jeweils unter www.bundessortenamt.de abrufbar Aktuelle Tagungsbände der DLG-Technikertagung
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Die in der Vorlesung vermittelten Kenntnisse werden mit praktischen und theoretischen Übungsaufgaben thematisch begleitet und vertieft. Für die Übungen im Feld ist ein Schreibbrett sinnvoll, für die statistischen Auswertungsverfahren ist ein Taschenrechner mit Wurzel-, Quadrat- und Summenfunktion erforderlich.
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Ziron

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Semesterlage	2. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Anatomie/Physiologie Nutztiere
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse der Ethologie landwirtschaftlicher Nutztiere und sind in der Lage, Haltungsbedingungen unter dem Gesichtspunkt der tierschutzrechtlichen Vorschriften zu bewerten.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Nutztierethologie

Nummer: BAW 208.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Ziron

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Allgemeine Nutztierethologie: (Prägung von Verhaltensweisen; Endogene und exogene Beeinflussung; Verhaltenssteuerung; Verhaltensstörungen; Funktionskreise; Technopathien, Testverfahren) Methodik der Nutztierethologie: (Verhaltensabläufe, Verhaltenserfassung und Verhaltensausswertung) Spezielle Nutztierethologie: (Rind, Schwein, Schaf, Geflügel, Pferd)
Grundlegende Literatur	Hoy, S. et al. (2009): Nutztierethologie, Ulmer Verlag Fortlaufende Hinweise auf aktuelle Publikationen und Berichte im Verlauf der Lehrveranstaltung.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesungen, Verhaltensvideos, Move Voting
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: A. Ernst

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Semesterlage	2. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur, optional mündliche Prüfung
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Waldbewirtschaftung. Sie kennen die wichtigsten Baumarten und deren Ansprüche an Klima, Boden und Standort. Sie erhalten einen Überblick über die forstwirtschaftlichen Einrichtungen in NRW und sind in der Lage, die Möglichkeiten der Holznutzung und Holzverwertung zu beurteilen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Forstwirtschaft

Nummer: BAW 209.1

Professor/in bzw. Dozent/in: A. Ernst

Art der LV	Vorlesung
SWS/Workload	
Sprache	Deutsch
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Kurzer Überblick zur Entwicklung der Waldbewirtschaftung - Waldfunktionen und ihre Auswirkungen auf die Waldbehandlung - Der forstliche Standort und Standorteigenschaften der wichtigsten Baumarten - Waldgesellschaften/ Waldlebensraumtypen - Waldbaukonzept NRW - Waldwachstumskunde, Zuwachspotentiale der Wälder und ihre (Holz-) Nutzungsmöglichkeiten sowie Holzverwertung - betriebswirtschaftliche Ergebnisse nach Waldbesitzarten, Kalkulationsbeispiele von Einzelmaßnahmen - Ergebnisse der Landeswaldinventur - Forstorganisation in NRW und Holzvermarktungsstrukturen - Den Wald betreffende Rechtsbereiche (Forstgesetz, Naturschutzgesetz)

Grundlegende Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Waldbau auf ökologischer Grundlage Ernst Röhrig, Norbert Bartsch, Burghard von Lüpke (UTB; 8. Auflage) - Forstwirtschaft und Biodiversität Interdisziplinäre Zugänge zu einem Brennpunkt nachhaltiger Entwicklung; Herausgegeben von Rosenberger, Michael; Weigl, Norbert (Oekom, 2018) - Waldböden in Deutschland. Ausgewählte Ergebnisse der zweiten Bodenzustandserhebung (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) - Bestimmungsfächer - Waldböden erkennen und verstehen, (BFW) - Lebensraum Wald (Hofmeister, H.; Verlag Kessel) - Waldbaukonzept Nordrhein-Westfalen; Empfehlungen für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung (Broschüre Umweltministerium NRW)
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Skript, Fragenkatalog zur Vertiefung der Lehrinhalte, Studium von Arbeitsunterlagen, Übungsaufgaben, Exkursion
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Dr. S. Kriegelstein

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Semesterlage	2. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten) oder Mündliche Prüfung, wird zu Semesterbeginn bekannt gegeben
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die relevanten Begriffe der Genetik und Biotechnologie sicher anwenden; Vor- und Nachteile der einzelnen Verfahren sich somit klarer verständlich; Anleitung zum praktischen Arbeiten erhöht das Verständnis der einzelnen Methoden. <u>Schlüsselqualifikationen:</u> Umgang mit genetischen Fragestellungen und biotechnologischen Nachweisverfahren, Interpretation der Ergebnisse. Anwendung molekulargenetischen Verfahren in der modernen Landwirtschaft und gesellschaftlichen Diskussion.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Übungen zur Genetik

Nummer: BAW 210.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Dr. Sandra Kriegelstein

Art der LV	Übung/Praktikum
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Untersuchung genetischer Grundlagen und deren Anwendungen in Laborexperimenten zum besseren Verständnis.
Grundlegende Literatur	Brown, T.A. (2011): Gentechnologie für Einsteiger, 5. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag. Renneberg, R. (2012): Biotechnologie für Einsteiger, 4. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag. Ausgegebenes Vorlesungsmaterial aktueller Publikationen.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	Modul besteht aus 1 Lehrveranstaltung (LV)

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Übungen zur Biotechnologie
 Nummer: BAW 210.2
 Professor/in bzw. Dozent/in: Dr. Sandra Kriegelstein

Art der LV	Übung/Praktikum
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Isolierung von DNA und RNA im molekulargenetischen Labor. Analyse der DNA-Qualität; Vervielfältigung von ausgewählten DNA-Bereichen, Durchführung der Gelelektrophorese. Nachweismethoden für RNA- und Proteinuntersuchungen.
Grundlegende Literatur	Brown, T.A. (2011): Gentechnologie für Einsteiger, 5. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag. Renneberg, R. (2012): Biotechnologie für Einsteiger, 4. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag. Ausgegebenes Vorlesungsmaterial aktueller Publikationen.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	Modul besteht aus 1 Lehrveranstaltung (LV)

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Boelhauve

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	3. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Mündliche Prüfung oder Klausur, wird zu Semesterbeginn bekannt gegeben
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	<p>Analytisches Denken; kognitive und praktische Zusammenführung der Fachdisziplinen Tierhaltung und Umwelt in einen ökologischen Kontext.</p> <p><u>Schlüsselqualifikationen:</u> Erkennen von mikrobiologischen Grundlagen in der landwirtschaftlichen Praxis; Einflussnahme der Personen in der Landwirtschaft auf mikrobiologische Prozesse; Erstellen von Nährmedien, Anfertigen von Dezimalverdünnungen und Beimpfen von Nährmedien; analytisches Denken</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Mikrobiologie

Nummer: BAW 306.1

Professorin: Prof. Dr. M. Boelhauve

Art der LV	Seminar/Übung
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	<p>Einführung in die Mikrobiologie; Beispiele der Mikrobiologie in der landwirtschaftlichen Praxis, z.B.: Vergärung, Futterkonservierung, Futterverderb, Kompostierung, Bakterielle Infektionen.</p> <p>Vermittlung ökologischer Zusammenhänge der Mikrobiologie bei Boden, Pflanze und Tier; Wirkungsweise von chemisch-synthetisierten Antibiotika und aktuelle Probleme durch Resistenzbildung; natürliche Antibiotika.</p> <p>Anfertigen und Auswerten von mikrobiologischen Präparaten; Bestimmung von Antibiotika-Resistenzen; Beurteilung von Hygienemaßnahmen im tierischen Bereich.</p>

Grundlegende Literatur	<p>Alexander, S.K. & Strete, D. (2006): Mikrobiologisches Grundpraktikum – Ein Farbatlas, Pearson Studium.</p> <p>Bast, E. (2001): Mikrobiologische Methoden, 2. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag.</p> <p>Steinbüchel, A. & Oppermann-Sanio, F.B. (2003): Mikrobiologisches Praktikum, Springer-Verlag.</p> <p>Selbitz, H.-J., Truyen, U., Valentin-Weigand, P. (2015): Medizinische Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenlehre, 10. Aufl., Enke Verlag.</p> <p>Wöstemeyer, J. (2009): Mikrobiologie, UTB basics</p> <p>Ausgegebenes Vorlesungsmaterial in der Übung.</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Seminaristische Vorgehensweise plus Übungen
Sonstige Informationen	Kursteilnehmerzahl ist auf 16 begrenzt.

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Mergenthaler

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	3. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Kombinationsprüfung (Hausarbeit + mündliche Prüfung, näheres wird zu Semesterbeginn bekannt gegeben)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	VWL, Betriebswirtschaftslehre, Märkte / Marketing
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben theoretische und praxisbezogene Kenntnisse im Agrarmarketing. Sie können Nischenmärkte analysieren und angebots- und nachfrageseitige Marktchancen und -risiken für landwirtschaftliche Betriebe identifizieren. Sie sind in der Lage, an der Entwicklung eines schlüssigen Marketingkonzeptes für einen direktvermarktenden landwirtschaftlichen Betrieb mitzuarbeiten. Sie setzen sich mit Fragen der Produkt-, der Preis-, Distributions- und Kommunikationspolitik auseinander. Schlüsselqualifikationen: analytische Fähigkeiten, Fähigkeit zum selbstständigen Arbeiten, sprachliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit in Deutsch, Informationsmanagement.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Direktvermarktung / Nischenmärkte

Nummer: BAW 307.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Mergenthaler

Art der LV	Vorlesung/ Übung
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Analyse von Nischenmärkten und Direktvermarktungskonzepten für Agrarprodukte; Auswertung und Interpretation von Marktforschungsergebnissen und Sekundärstatistiken; Entwicklung einer Marketingkonzeption; Systematik und Anwendung von Marketinginstrumenten; Vertriebswege für Nischenprodukte; Praxisanwendungen für landwirtschaftliche Betriebe; Anforderungen an Betriebsleiter;.
Grundlegende Literatur	Jeweils aktuellste Auflage: Scharf, A.: Marketing – Einführung in Theorie und Praxis, Schäffer Poeschel.

	<p>Strecker, O. u.a.: Marketing in der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Verlagsunion Agrar.</p> <p>Weis, H.C., Steinmetz, P.: Marktforschung, Kiehl Verlag.</p> <p>Meffert, H.: Marketing, Gabler Verlag.</p> <p>Kotler, P., Bliemel, F.: Marketing-Management, Schäffer Poeschel Verlag.</p> <p>Weis, H.C.: Marketing. Kiehl Verlag.</p> <p>Schwedler, E: Kompaktwissen Marketing, Gabler Verlag.</p> <p>Lebensmittelzeitung, Agrarzeitung, weitere aktuelle Fachzeitschriften und Internetquellen.</p> <p>Weitere Literatur bei Bedarf.</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Seminaristische Vorlesung, Exkursionen
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: N.N.

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	3. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Kombinationsprüfung (Klausur (60 Minuten): 70 % + Hausarbeit 30 %)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung in beiden Teilprüfungen; Anwesenheit in 80 % der Lehrveranstaltungen
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen für die verschiedenen Fachgebiete einen Grundwortschatz und sind in der Lage, englischsprachige landwirtschaftliche, volkswirtschaftliche und landtechnische Fachtexte selbstständig zu erarbeiten. Sie können über Erfahrungen und Ereignisse berichten und Ziele beschreiben sowie zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben. Mündliche Sprachkompetenz und Hörverstehen werden zur Vorbereitung auf internationale Praktika geübt.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Fachenglisch

Nummer: BAW 308.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Hind Tigges

Art der LV	Vorlesung/Übung/studentische Präsentationen
SWS/Workload	4/150
Sprache	Englisch
Inhalt	Grundfachwortschatz und erweiterte Begriffe aus den wichtigsten Agrarbereichen wie Tierproduktion, Pflanzenproduktion, Landtechnik, Landbausysteme im In- und Ausland und Ökologie; Grundelemente des Wirtschaftsenglisch; einfache Geschäftsbriefe; Bewerbungsschreiben; Präsentation von Fachinformationen durch Studierende
Grundlegende Literatur	DLG (Hrsg.): Agrifuture, Max-Eyth-Verlag Frankfurt a. M.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Übungen, Gruppenarbeiten, Übersetzungen, eigene Präsentationen
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: N.N.

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	3. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Hausarbeit (Projektplanungsaufgabe)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Hausarbeit
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Betriebswirtschaftslehre, Grundkenntnisse EDV, Grundlagen Pflanzen- und Tierproduktion, Agrartechnik.
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen die Grundbegriffe des Projektmanagements sowie die zentralen Aufgaben und Instrumente der Projektplanungsphase. Sie können EDV-gestützt ökonomische und wissenschaftliche Vorhaben aus Praxis oder angewandter Forschung als Projekt formulieren und strukturieren sowie systematisch ihre Lösung planen. Sie sind außerdem in der Lage, sich eigenständig Informationen für Projektplanungen zu beschaffen und die Rentabilität ökonomischer Projekte abzuschätzen. Sie können Problemstellung und Lösungskonzept schriftlich in adäquater Form formulieren und mündlich vor Publikum präsentieren und diskutieren. Sie können eine Geschäftsidee skizzieren, ihre Marktchancen abschätzen und einen umfassenden Businessplan erarbeiten und vor Publikum präsentieren.</p> <p><u>Schlüsselqualifikationen:</u> Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten, Teamfähigkeit, Moderationstechnik, Präsentationstechniken, analytische und kreative Fähigkeiten, Informationsmanagement, Arbeitstechniken, Fähigkeit zum Zeitmanagement.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Projektmanagement

Nummer: BAW 309.1

Professor/in bzw. Dozent/in: N.N.

Art der LV	Übung/Praktikum
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch

Inhalt	Grundbegriffe des Projektmanagements, typische Projekte in Landwirtschaft und Agribusiness, Projektplanungszyklus, Aufgaben und Instrumente der Planungsphase, Netzpläne und Balkendiagramme als Planungsinstrumente, Erstellung von Projektskizzen und Projektanträgen, Kalkulation der Rentabilität von ökonomischen Projekten, Anwendung von Projektmanagement-Software zur Planung von Beispielprojekten aus Agrarwirtschaft, Agribusiness oder anderen berufsfeldnahen Wirtschaftsbereichen.
Grundlegende Literatur	Burghard, M.: Einführung in Projektmanagement, Definition, Planung, Kontrolle, Abschluss. Wischnewski, E.: Modernes Projektmanagement; PC-gestützte Planung, Durchführung und Steuerung von Projekten. Schulz-Wimmer, H. Projekte managen. Litke, H.-D. und Kunow, I.: Projektmanagement. Dokumentation der eingesetzten Übungssoftware sowie ergänzende Unterlagen des Fachbereichs
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Kompaktkurs mit einführendem Frontalunterricht, praktische und intensiv betreute Übungen zur Erstellung einer Projektskizze / eines Projektantrags, zur Kalkulation der Rentabilität von Projekten und zur EDV-gestützten Projektplanung (Erstellung einer EDV-basierten Projektplanung).
Sonstige Informationen	Der Kompaktkurs wird jeweils für Gruppen bis max. 20 Personen sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester angeboten. Der Schwerpunkt der Veranstaltung liegt auf der Planungsphase; die Phasen der Projektdurchführung und -evaluation werden vorgestellt, jedoch ausführlicher im Modul Projektmanagement des Masterstudiengangs behandelt.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Unternehmensgründungen / Digitale Geschäftsmodelle
 Nummer: BAW 309.2
 Professor/in bzw. Dozent/in: N.N.

Art der LV	Vorlesung/Übung
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Businessstrategien und -modelle, Überblick und Charakteristika digitaler Geschäftsmodelle, Methodik des Business Model Canvas und des Value Proposition Canvas, Grundlagen eines Businessplans, Finanzierung, Detaillierter Businessplan, Überlegungen zum relevanten Markt und Marketing, eigenständige Entwicklung einer Business-Idee und Erarbeitung eines Businessplans, Präsentation von Geschäftsidee und Businessplan vor Publikum, Überblick über Förder- und Unterstützungsangebote, rechtliche und steuerliche Aspekte für Start-up-Unternehmen, Möglichkeit zum Einstieg in eine Erstberatung und Anschlussförderung durch das Gründerzentrum der

	Fachhochschule SWICE
Grundlegende Literatur	Materialien und Rechentools werden elektronisch durch den/die Dozenten sowie durch SWICE zur Verfügung gestellt; weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung mit integrierter Übung und durch Dozenten direkt betreuter Eigenarbeit
Sonstige Informationen	Begleitend zu der Veranstaltung ist an der Vortragsreihe "Start to Start-up" des Gründerzentrums der Fachhochschule Südwestfalen SWICE teilzunehmen.

Responsible: N.N.

Course	Agriculture (Bachelor)
Type of Module	Elective (WPM)
Position in course	3. / 5. Semester
Frequency of offer	Once per year (winter semester)
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Hours in presence: 60 Own studies: 90
Examination	Evaluation of project planning task
Preconditions for creditis	Successful project planning task
Further requirements	
Recommended preconditions	
Qualification objectives	<p>Students know basic terminology of project management and relevant tasks and instruments in project planning. They are able to set-up project plans for economic actions or for applied research questions supported by project management software. They can structure complex issues and plan solutions. They are able to research informations and data for project planning, and they can estimate the profitability of economic oriented projects. They can set-up a project draft and defend it in public. They can develop and describe a business idea, evaluate its market chances, elaborate a business plan and can present it in public.</p> <p><u>Key skills:</u> Ability to work on one's own, ability to work in teams, methods of presentation in public, analytic and creative skills, research and information management, working methods, time management.</p>

Title of Lesson (LV): Project management

Number: BAW 310.1

Lecturer: N.N. / (Prof. Dr. W. Lorleberg)

Type of LV	Practical training
SWS/Workload	2/75
Language	English

Content	Basic terminology of project management, typical projects in agriculture, food industry and bioeconomy, project life cycle, tasks and instruments for project planning, setting up of project drafts and project applications, profitability calculation, use of project management software.
Basic Literature	Own material of the department and software documentation (English) Burghard, M.: Einführung in Projektmanagement, Definition, Planung, Kontrolle, Abschluss. Wischnewski, E.: Modernes Projektmanagement; PC-gestützte Planung, Durchführung und Steuerung von Projekten. Schulz-Wimmer, H. Projekte managen. Litke, H.-D. und Kunow, I.: Projektmanagement.
Methodology	Intensive practical course with instructions and guided exercises for developing project drafts, for setting-up an own project plan and for calculating profitability of economic projects.
Further Informations	Specific course offer for foreign students

Title of Lesson (LV): Enterprise Foundation / Digital Business Models

Number: BAW 310.2

Lecturer: N.N./ (Prof. Dr. W. Lorleberg)

Type of LV	Practical training
SWS/Workload	2/75
Language	English
Content	Business strategies and models, characteristics of digital business models, Business Model Canvas and Value Proposition Canvas, basics and structure of business planning, basics of financing, setting-up a detailed business plan, market potential and marketing, own development and defending of a business idea
Basic Literature	own materials and calculation tools of the department
Methodology	Intensive practical course with instructions and guided exercises
Further Informations	Specific course offer for foreign students

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Wittmann

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	3. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten), optional mündliche Prüfung
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Grundlegende Kenntnisse der landwirtschaftlichen Erzeugungsmethoden für Produkte tierischer Herkunft
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden können einen Überblick über Produkte tierischer Herkunft geben und die wesentlichen Methoden zur Bestimmung der Qualität bei Schlachtkörper, Fleisch, Fett, Milch und Milchprodukten sowie Eier und daraus hergestellte Produkte benennen. Sie sind in der Lage, Einflussfaktoren auf Qualitätseigenschaften tierischer Produkte einzuschätzen. Sie sind fähig, tierische Produkte anhand von Qualitätskennzahlen nach ihrer Güte zu bewerten. Sie können die unterschiedlichen Anforderungen an Qualitätseigenschaften tierischer Produkte auf der Erzeugerebene sowie auf der Ebene der Weiterverarbeitung und des Endverbrauchers begründen. Sie haben Einblick in den Aufbau und Ablauf sensorischer Testverfahren. Die Studierenden kennen und verstehen Methoden zur Qualitätsprüfung und -sicherung bei Lebensmitteln tierischer Herkunft sowie die einschlägigen rechtlichen Bestimmungen.</p> <p><u>Schlüsselqualifikationen:</u> Die Studierenden sind sich der Bedeutung der Lebensmittelsicherheit bewusst. Sie fühlen sich gegenüber ihren Mitmenschen und den zur Lebensmittelgewinnung und für weitere Nutzungszwecke gehaltenen Tieren sowie ihrer Lebensumwelt verpflichtet, entsprechend verantwortungsvoll zu handeln.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Qualität tierischer Produkte

Nummer: BAW 311.1

Professorin: Prof. Dr. M. Wittmann

Art der LV	Vorlesung/Übung
------------	-----------------

SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Definition des Begriffes „Qualität“. Übersicht über Produkte tierischer Herkunft. Methoden zur Bestimmung der Qualität bei Schlachtkörper, Fleisch, Fett, Milch und Milchprodukten sowie Eier und daraus hergestellte Produkte. Produkteigenschaften und deren Bewertung zur Qualitätseinstufung. Sensorische Bewertung der Qualität von Lebensmitteln tierischer Herkunft. Einflussmöglichkeiten auf die Qualität der o.g. tierischen Produkte.
Grundlegende Literatur	Kallweit, E., Kielwein, G., Fries, R., Scholtyssek, S. (neueste Auflage): Qualität tierischer Nahrungsmittel, UTB-Verlag. Spreer, E. (2005): Technologie der Milchverarbeitung, Behr's Fries, R. (2009): Nutztiere in der Lebensmittelkette, Ulmer Derndorfer, E. (2008): Lebensmittelsensorik, Facultas
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	In praktischen Übungen werden die theoretischen Grundlagen der Qualitätsprüfungen an ausgewählten Lebensmitteln vertieft.

Responsible: Prof. Dr. M. Wittmann

Course	Agriculture (Ba)
Type of Module	Elective (WPM)
Position in course	3. Semester
Frequency of offer	Winter term
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Attendance: 56 Independent study: 94
Examination	Combine examination (term paper and written exam)
Preconditions for credit	Passed examination
Further requirements	
Recommended preconditions	
Qualification objectives	<p>Students are able to give a general view of food production especially of animal husbandry to produce meat, milk and eggs. They become acquainted with major impacts which influence product quality on farm-level. They learn about main methods to determine essential quality properties of raw material. They get to know about selected legal regulations dealing with food production and processing.</p> <p>Key skills: students are distinctly aware that food quality and food safety begins with the methods of production on farm-level. They are sensible of the fact that farm animals are living creatures. They feel obliged to act responsible for their fellow human beings, farm animals and the environment regarding food production.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): food production and food quality

Nummer: 312.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Wittmann

Type of LV	seminar / tutorials
SWS/Workload	4/150
Language	german and english
Content	Review about food production in Germany. Methods to determine quality of carcasses, meat, milk and eggs. Product properties and quality classification. Selected legal regulations. Sensory tests.
Basic Literature	Kallweit, E., Kielwein, G., Fries, R., Scholtyssek, S. (neueste Auflage): Qualität tierischer Nahrungsmittel, UTB-Verlag. Derndorfer, E. (2008): Lebensmittelsensorik, Facultas
Methodology	There are tutorials to quality inspections of selected foodstuffs
Further Informations	There are excursions to farms

Verantwortlich: Prof. Dr. Th. Weyer

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	3. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 30 Eigenstudium: 120
Prüfung	Mündliche Prüfung
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	Regelmäßige aktive Teilnahme, Anfertigung von Protokollen über Versuche
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind fähig Nährmangelsymptome zu erkennen, zu benennen und dem jeweiligen Nährelement zu zuordnen. Des Weiteren können die Studierenden anhand der erkannten Symptome Düngestrategien unter Berücksichtigung aktueller Gesetze/Richtlinien und Düngemittel (mineralisch/organisch) zur Verbesserung der Ernährungssituation entwickeln.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Übung zur Pflanzenernährung

Nummer: BAW 313.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. Th. Weyer

Art der LV	Praktikum/ Übung
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Nährelemente, Mangelsymptome bei Kulturpflanzen, Düngerlehre, Nährstoffe in Wirtschaftsdüngern, Bodenuntersuchung, Kinsey-Methode, KAK-Methode, Sensor-Techniken, Recyclingmethoden zur Nährstoffrückgewinnung, Wurzeluntersuchungen, Balancierte Systemen
Grundlegende Literatur	Blume, H.-P., Stahr, K, Leinweber, P.(2010): Bodenkundliches Praktikum. 3. Aufl. Springer Spektrum Finck, A. (2007): Pflanzenernährung und Düngung in Stichworten. 6. Aufl., Borntraeger Kinsey, N. (2013): Hands-on Agronomy: Understanding Soil Fertility & Fertilizer Use. Acres U.S.A. Knittel, H., Albert, E., Ebertseder, T. (2012): Praxishandbuch

	<p>Dünger und Düngung. 2. Aufl. Agrimedia</p> <p>Schaller, K. (2008): Praktikum zur Bodenkunde und Pflanzenernährung. 9. Aufl. Forschungsanstalt Geisenheim</p> <p>Schubert, S. (2011): Pflanzenernährung Grundwissen Bachelor. 2. Aufl. UTB.</p> <p>VDLUFA(2009): Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten: VDLUFA-Schriftenreihe. Darmstadt</p> <p>VDLUFA (1941): Handbuch der landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsmethodik : (Methodenbuch). VDLUFA</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Seminaristische Vorlesung/ Praktische Übungen
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Ziron

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	3. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, auf der Basis grundlegender Kenntnisse im Bau-, Planungs- und Umweltrecht ldw. Bauvorhaben planend zu realisieren und zu beurteilen. Landw. Betriebsgebäude können im Hinblick auf die jeweilige Nutzung geplant und bewertet werden.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Bauwesen

Nummer: BAW 314.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Ziron

Art der LV	Vorlesung/Seminar/Exkursion
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Bau- und Planungsrecht, Genehmigungsverfahren, Umweltrecht, Immissionsschutz, Verfahrensrecht; Bau und Einrichtung landwirtschaftlicher Betriebsgebäude (Lüftungstechnik, Abluftreinigung, Heizen, Dämmen, Beton)
Grundlegende Literatur	Schön, H. et al.: Landtechnik Bauwesen, VUA Münster-Hiltrup.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung, Halbtages Exkursionen auf Praxisbetriebe, Baulehrschau Düsse
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Wittmann

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	3. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten), optional mündliche Prüfung
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, für verschiedene Geflügelarten Haltungssysteme, Fütterungsmanagement und Zuchtstrategien speziell im Hinblick auf Tiergesundheit, Tierwohl und Produktqualität differenziert zu beurteilen. Ihnen sind die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Geflügelhaltung sowie aktuelle Vermarktungsstrategien bekannt. <u>Schlüsselqualifikationen:</u> schriftliche Ausdrucksfähigkeit, analytische Fähigkeiten

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Geflügelmanagement

Nummer: 315.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Wittmann (federführend), Prof. Dr. M. Freitag und externe Referenten

Art der LV	Vorlesung und externe Lehrveranstaltungen
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Haltung, Tierwohl, Fütterung, Zucht und Vermarktung von Hühnern und Puten
Grundlegende Literatur	Spezielle und aktuelle Literaturhinweise erfolgen im Rahmen der Lehrveranstaltung
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung und externe Lehrveranstaltungen
Sonstige Informationen	Gastreferenten*innen stellen spezielle Themengebiete aus dem Geflügelbereich vor. Die Interessenschwerpunkte der Studierenden können bei der Betriebsauswahl für die externen Lehrveranstaltungen berücksichtigt werden.

Verantwortlich: Prof. Dr. B. Mistele

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Semesterlage	3. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur oder mündliche Prüfung (wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur oder bestandene mündliche Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sind mit den wichtigsten Quellen sowie den technischen Grundlagen zur Gewinnung/Bereitstellung von georeferenzierten Daten vertraut. Sie kennen die relevanten Datenformate und können den potenziellen Nutzwert von Geo-Daten bewerten. Sie kennen die Möglichkeiten der Zusammenführung und Auswertung georeferenzierter Daten aus verschiedenen Quellen und die sich daraus ergebenden Anwendungsmöglichkeiten zur Optimierung biologischer, technischer und ökonomischer Prozesse mit dem Schwerpunkt auf Anwendungen in der Bioökonomie. Sie sind mit den aktuellen technischen Möglichkeiten der Kommunikations- und Informationstechnologie zur Gewinnung und Auswertung von Geo-Daten vertraut und können auf dieser Grundlage mit IT-Experten interdisziplinär kooperieren bzw. agrarisches Fachwissen in gemeinsame Projekte einbringen.</p> <p><u>Schlüsselqualifikationen:</u> Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten, Teamfähigkeit, analytische und kreative Fähigkeiten, Informationsmanagement, Arbeitstechniken.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Technische Grundlagen der Geo Intelligence

Nummer: BAW 316.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. B. Mistele

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	4/150

Sprache	Deutsch
Inhalt	Satellitentechnologie, Positionierungssignale, satellitenbasierte Luftbilder und ihre Aussagen, Drohnentechnologie, drohnenbasierte Luftbilder und ihre Auswertung, georeferenzierte Daten von landwirtschaftlichen Maschinen, Datenschnittstellen und -formate, Grundlagen von Geo-Informationssystemen, Zusammenführen von georeferenzierten Daten aus verschiedenen Quellen, Nutzung zusammengeführter komplexer Geo-Daten zur Entscheidungshilfe, zur Prozessoptimierung und zur Automatisierung, Ausblick Anwendungen von Künstlicher Intelligenz (KI) durch / mit Geo-Daten.
Grundlegende Literatur	Artikel aus aktuellen Veröffentlichungen in einschlägigen Fachzeitschriften - auf Grund des sehr neuen und sich dynamisch entwickelnden Themas. Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Seminaristische Vorlesung mit Gruppen-/Eigenarbeit zu ausgewählten Themen, Nutzung technischer Anleitungen und Filme aus dem Internet, Kurzexkursionen zum Versuchsgut und Betrieben mit digitalen Anwendungen.
Sonstige Informationen	Empfohlen für Studierende, die einen späteren Arbeitsplatz in der Landtechnik und anderen vorgelagerten Bereichen, der produktionstechnischen Beratung oder bei Unternehmen, die Informations- und Kommunikationstechnologie für Agrarwirtschaft entwickeln und vertreiben, anstreben.

Verantwortlich: N.N.

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Semesterlage	3. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur oder mündliche Prüfung (wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur oder bestandene mündliche Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die wichtigsten Baum- und Straucharten im Sommer- und Winterzustand. Die Studierenden können Waldbestände mit dem entsprechenden Fachvokabular beschreiben. Die Studierenden kennen die Standortsansprüche der wichtigsten Baumarten und können daraus mit Hilfe von Standortinformationen eine standortgerechte Baumarteneignung ableiten. Die Studierenden können unter Einbeziehung von Wuchsdynamik, biotischen und abiotischen Gefährdungen und ökosystemarer Bedeutung der Baumarten mögliche waldbauliche Behandlungen ableiten.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Waldbau

Nummer: BAW 317.1

Professor/in bzw. Dozent/in: N.N.

Art der LV	Vorlesung/Übung
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Erkennungsmerkmale wichtiger Baum- und Straucharten im Sommer- und Winterzustand • Standortsansprüche wichtiger Baumarten • Bestandesbeschreibung • Waldbauliche Behandlung wichtiger Baumarten
Grundlegende Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Godet: Knospen und Zweige. Ulmer. • Kremer: Bäume und Sträucher. Ulmer. • Bartsch et al.: Waldbau auf ökologischer Grundlage. Utb.

	<ul style="list-style-type: none"> • Fischer: Forstliche Vegetationskunde. Ulmer.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	Neben Vorlesungen wird das Wissen in umfangreichen Lehrwanderungen vermittelt und durch Übungen im Wald geübt und vertieft.

Verantwortlich: Prof. Dr. Mehmet Gültas

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterlage	3. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Mündliche Prüfung
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	-
Empfohlene Modulvoraussetzungen	-
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse von elektronischen Datenverarbeitungssystemen, Datenbanken und Sequenzanalyse. Sie können mit vorhandenen elektronischen Datenerfassungs- und Managementsystemen Daten erfassen. Durch die Demonstration von Datenanalysen an Hand realer Datensätze erlernen Sie praxisrelevante Kenntnisse bezüglich Analyseverfahren sowie zu Bewertung und Interpretation. Sie werden in die Lage versetzt sich eigenständig weiterführend mit Fragen der R-Programmierung und Nutzung von Softwarepaketen zum Erfassen und Analysieren von Daten zu befassen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Bioinformatik mit R

Nummer: BAW 318.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. Mehmet Gültas

Art der LV	Vorlesung/Übung
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Im Rahmen dieser Veranstaltung werden grundlegende Verfahren zur elektronischen Datenerfassung und Grundlagen der Internet-basierten Bioinformatik behandelt (Datenbanksysteme). Es werden Methoden zur Analyse und Visualisierung der erhobenen Daten vorgestellt. Ein wichtiger Aspekt ist darüber hinaus die Einführung in R-Programmierung. Alle behandelten Konzepte werden praktisch im Rahmen von (Computer-) Übungen vertieft

Grundlegende Literatur	Selzer, Paul M (2018) Angewandte Bioinformatik
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung und praktische Übungen mit R programmierung
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. B. Mistele

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	4. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden erlernen die Verfahren und bewerten die Wertschöpfung sowie die Wirkungsgrade bei der regenerativen Rohstoff- und Energiegewinnung mit Biomasse, Sonne, Wind und Wasser.</p> <p>Die Verfahren des Anbaus, der Ernte, der Lagerung und der Energiewandlung in verschiedenen Anlagen werden angewendet und beurteilt. Die Umweltwirkungen werden erkannt und beziffert.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Erneuerbare Energie

Nummer: BAW 406.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. B. Mistele

Art der LV	Vorlesung, Seminar, Exkursion
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	<p>Übersicht zur Energiegewinnung aus Biomasse, Holz, Wind, Wasser und Photovoltaik;</p> <p>Gesetzliche und energetische Grundlagen, Bereitstellung und Anforderungen;</p> <p>Feste Biomasse: Holz, Stroh, Getreide, mit Potentialen, Arbeitsketten, Kosten-/Nutzenkalkulationen, für Betrieb und Gesellschaft;</p> <p>Wind, Wasser, Photovoltaik: Anlagen und Komponenten, Kosten-/Nutzenkalkulation;</p> <p>Biodiesel und Pflanzenöle: Verwertung in Motoren und im Wärmemarkt, Energiebilanzen und Umweltwirkungen</p> <p>Biogas: Anlagen und Komponenten, Einbindung in den Betrieb, Fruchtfolgen, Kosten-/Nutzenkalkulation;</p>

	Kraftstoffe: Anbau, Gewinnung, Energiebilanzen und Umweltwirkungen.
Grundlegende Literatur	Leitfaden Bioenergie der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR). Handreichung Biogasgewinnung und –nutzung bei der FNR. Neue Energie vom Bauernhof (2003), Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup. Aktuelle Artikel in Fachzeitschriften.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung mit Diskussion, Exkursionen, Folien in Bild/Text-Darstellung, Anschauungsmaterialien.
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. T. Schäfer

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	4. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (90 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden können den systemorientierten Ansatz des ökologischen Landbaus verstehen und Verfahrensweisen bewerten. Sie verfügen über Kenntnisse der Erzeugungsrichtlinien, können den ökologischen Pflanzenbau darstellen und entwickeln, in der ökologischen Tierhaltung können sie Ethologie und Tierschutz integrieren und tiergerechte Haltungsverfahren beurteilen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Pflanzenbau im ökologischen Landbau

Nummer: BAW 407.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. T. Schäfer, Prof. Dr. Th. Weyer

Art der LV	Vorlesung/Seminar/Exkursion
SWS/Workload	3/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Einführung in den ökologischen Landbau (Verbände, Richtlinien, Vermarktung, Historie); Biologisch Organischer, Biologisch Dynamischer Landbau, EU-Bioverordnung, Umstellung auf Biologische Bewirtschaftung, pflanzliche Produktionsgrundlagen (Nährstoffmanagement, Fruchtfolge, spezifische Probleme, Pflanzenschutz); Anbau spezieller Kulturen (Getreide, Kartoffeln, Leguminosen, Ackerfutterbau und Grünlandwirtschaft)
Grundlegende Literatur	Freyer, B. (2016): Ökologischer Landbau: Grundlagen, Wissensstand und Herausforderungen Ökologischer Landbau: Grundlagen, Wissensstand und Herausforderungen. UTB.

	Herrmann, G. & Plakholm, G. (2002): Ökologischer Landbau – Grundwissen für die Praxis, Österreichischer Agrarverlag Wien.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	www.oekolandbau-nrw.de http://orgprints.org/ (Organic eprints)

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Tierhaltung im ökologischen Landbau

Nummer: BAW 407.2

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Ziron

Art der LV	Vorlesung/Seminar/Exkursion
SWS/Workload	1/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Ökologische Tierhaltung (Gesetze, Verordnungen, Richtlinien); Ethologie und Tierschutz; Tiergesundheit und Naturheilverfahren; Qualität tierischer Produkte.
Grundlegende Literatur	Jeweils neuste Auflage: Busch, W., Methling, W., Amselgruber, W. M.: Tiergesundheits- und Tierkrankheitslehre, Parey. Methling, W., Unselm, J.: Umwelt- und tiergerechte Haltung, Parey. Sambraus, H.H., Steiger, A.: Das Buch zum Tierschutz, Enke Verlag Stuttgart. Striezel, A.: Leitfaden zur Tiergesundheit in ökologisch wirtschaftenden Betrieben, Bioland Göppingen – erweiterte Neuauflage im Sonntagverlag. Sundrum, A., Andersson, R., Postler, G.: Tiergerechtheitsindex – 200/1994, Köllen Verlag Bonn.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung, Exkursion
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Wittmann

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	4. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Portfolio
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden können fachspezifische Kenntnisse der Tierhaltung anwenden und geeignete Methoden auswählen, um für einfache Fragestellungen Versuche zu planen, durchzuführen, auszuwerten und die Ergebnisse richtig zu interpretieren. Sie sind in der Lage, Literaturrecherchen zielgerichtet durchzuführen sowie weitere Informationsquellen zu nutzen Die Studierenden können sich in der gesellschaftlichen Diskussion um aktuelle Formen der Tierhaltung auf Grundlage wissenschaftlicher Untersuchungen einbringen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Versuchsdurchführung in der Tierproduktion

Nummer: BAW 408.1

Professor/in: Prof. Dr. M. Wittmann

Art der LV	Vorlesung/ Übung
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Grundsätze in der Versuchsplanung. Exemplarische Bearbeitung von Versuchsfragen bevorzugt aus dem Rinder-, Schweine- und Geflügelbereich, Versuchsplanung, -aufbau, -durchführung, -auswertung, Ergebnisdarstellung, Interpretation der Ergebnisse. Sowohl in Gruppenarbeit als auch eigenständig.
Grundlegende Literatur	
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Übungen erstrecken sich von der Versuchsplanung, über Datenerfassung und -auswertung bis Ergebnisinterpretation. Die Datenerfassung findet i. d. R. auf 1 – 2 Praxisbetrieben statt. Bei der Beispielfindung können studentische Vorschläge berücksichtigt werden.
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. Th. Weyer

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	4. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Mündlich (30 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene mündliche Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	Regelmäßige aktive Teilnahme (Anwesenheitspflicht), Präsentation der Kartiererergebnisse.
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Bodenkunde
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Feld- und Labormethoden der Bodenkunde. Sie kennen ferner die Bodentypen und Bodengesellschaften eines Landschaftsausschnittes bzw. eines Agrarökosystems. Die Studierenden sind in der Lage, Böden im Gelände zu kartieren und eine Datenbank für eine grafische Darstellung vorzubereiten. Sie sind ferner fähig aus den im Gelände ermittelten Daten selbständig Themenkarten mit Hilfe von Geografischen Informationssystemen (GIS) herzustellen. Sie können die kartierten Böden einer Bewertung für die Nutzung unterziehen. <u>Schlüsselqualifikationen:</u> Felddiagnosen erstellen

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Kartierung / Bewertung von Böden

Nummer: BAW 409.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. Th. Weyer

Art der LV	Seminar/Übung/Praktikum
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Bodenprobenentnahme, Bodeninventur und Standortbeurteilung, Bodenwasser, bodenphysikalische Feld- und Labormethoden, Geländepraktikum, Erstellung thematischer Detailkarten aus den Geländeergebnissen
Grundlegende Literatur	Jeweils neueste Ausgabe: Arbeitsgruppe Bodenkunde: Bodenkundliche Kartieranleitung.- , Hannover. Schlichting, E., Blume, H.-P., Stahr, K.: Eine Einführung in pedologisches Arbeiten für Ökologen, insbesondere Land- und Forstwirte und für Geowissenschaftler, Pareys Studentexte 81

	Bodenkundliches Praktikum, Parey Verlag. Weiter Literaturangaben zu Beginn der LV. Informationen zur Datenverarbeitung mit Geografischen Informationssystemen
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Mehrtägiges Geländepraktikum, GIS-Workshop.
Sonstige Informationen	Zulassungsvoraussetzung(en): Bestandene Prüfung im Fach Bodenkunde

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Boelhaue

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	4. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	E-Klausur
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, auf der Basis grundlegender Kenntnisse der Hygiene notwendige Maßnahmen zur Gesunderhaltung der Tierbestände im Rahmen der Prophylaxe, Metaphylaxe und Kurative sowie hinsichtlich einwandfreier Produktqualität zu beurteilen. Sie kennen in den Grundzügen die praxisrelevanten einschlägigen Rechtsvorschriften und den Aufgabenbereich der Veterinärverwaltung. <u>Schlüsselqualifikationen:</u> Sprachliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit, Argumentation mit relevanten Fachbegriffen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Tiergesundheit

Nummer: BAW 410.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Boelhaue (federführend) Prof. Dr. W. Hopp

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Spezielle Infektionslehre; Zielsetzung der Tierhygiene; Bedeutung, Entstehung und Verbreitung von Tierkrankheiten und Zoonosen; bedeutende Ekto- und Endoparasiten und deren Bekämpfung bzw. prophylaktische Maßnahmen; Allgemeine und spezielle Immunprophylaxe; Sanierungen von Tierbeständen; Wirkungsweise von Antibiotika und Entstehung von Resistenzen inkl. aktuelle Resistenzproblematik; wichtige melde- und anzeigepflichtige Krankheiten bei Nutztieren; Tierseuchenrecht; Arzneimittelrecht und weitere einschlägige Rechtsvorschriften; Aufgaben und Aufbau der Veterinärverwaltung; ausgesuchte aktuelle Ereignisse.

Grundlegende Literatur	<p>Zucker, B.-A. & Müller, W. (2016): Kompendium der Tierhygiene, 5. Aufl., Verlag Lehmanns Media.</p> <p>Selbitz, H.-J., Truyen, U., Valentin-Weigand, P. (2015): Medizinische Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenlehre, 10. Aufl., Enke Verlag.</p> <p>Hofmann, W. (2007): Farbatlas Rinderkrankheiten, Ulmer Verlag.</p> <p>Winkelmann, J. & Ganter, M. (2008): Farbatlas Schaf- und Ziegenkrankheiten, Ulmer Verlag.</p> <p>Waldmann, K.H. u.a. (2004): Lehrbuch der Schweinekrankheiten, Verlag Parey.</p> <p>In der Vorlesung ausgegebene aktuelle Veröffentlichungen.</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. F. Kerkhof

Studiengang	Agrarwirtschaft
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	4. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/ Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (90 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind vertraut mit den Methoden der Finanzierungs- und Investitionsrechnung und der Betriebsplanung auf verschiedenen betrieblichen Ebenen. Sie sind in der Lage, die Methoden anzuwenden zur selbstständigen Bearbeitung von Fragestellungen der Finanzierung und Planung landwirtschaftlicher Unternehmen in Teilbereichen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Planung

Nummer: BAW 411.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. F. Kerkhof

Art der LV	Vorlesung/Übung
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Grundlagen der Planung, Datenerfassung und – analyse für Planungsfragen, Methoden der Gesamtbetriebsplanung (Betriebsvoranschlag, Programmplanung)
Grundlegende Literatur	Dabbert, S. & Braun, J (2009): Landwirtschaftliche Betriebslehre, 2. Auflage, Grundwissen Bachelor, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart. Kuhlmann, F.(2007): Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft, 3. Auflage, DLG-Verlag, Frankfurt/Main. Steinhauser, H., Langbehn, C. & Peters, U. (1982): Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre, Band 1, Ulmer UTB, Stuttgart. Reisch, E., Knecht, G., Konrad, J. (1995): Betriebslehre, Landwirtschaftliches Lehrbuch 3, Ulmer Verlag Stuttgart.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Die Veranstaltung führt problembezogen in die theoretischen Konzepte ein. Übungen sind wesentlicher Bestandteil der Veranstaltung
Sonstige Informationen	

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Finanzierung
 Nummer: BAW 411.2
 Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. F. Kerkhof

Art der LV	Vorlesung
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Finanzmathematische Grundlagen; Kapitalwertmethode; Annuitätenmethode; Interne Zinsfußmethode; Kosten-/Leistungsvergleich; Formen der Fremdfinanzierung und Kalkulationen zu deren Vorzüglichkeit; Finanzanlagen außerhalb des landwirtschaftlichen Betriebs.
Grundlegende Literatur	Scheuerlein, A. (neueste Auflage): Finanzmanagement für Landwirte, Verlagsunion Agrar. Bodmer, U. (neueste Auflage): Geldanlage und Finanzierung, Ulmer Verlag Stuttgart.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Seminaristische Vorlesung
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. V. Haberlah - Korr

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	4. Semester / 5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester / Wintersemester
Gesamt SWS	2
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 30 Eigenstudium: 120
Prüfung	Portfolio
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Kombinationsprüfung (Erstellung eines Herbariums)
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden können verschiedene Schadpflanzen (Ackerunkräuter, Ackerungräser), Krankheiten und Schädlinge in wichtigen landwirtschaftlichen Kulturen bestimmen und deren Bekämpfungsnotwendigkeit einschätzen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Übungen Pflanzenschutz

Nummer: BAW 412.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. V. Haberlah - Korr

Art der LV	Übung
SWS/Workload	2/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Die Studierenden lernen häufige Symptome von pilzlichen, tierischen und pflanzlichen Schadursachen praktisch kennen.
Grundlegende Literatur	Hallmann, J. et al. (2009) : Phytomedizin. Grundwissen Bachelor, Ulmer UTB Stuttgart Aktuelle Fachzeitschriften Aktuelle Bestimmungsbroschüren der Pflanzenschutzindustrie
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesungsbegleitende Übung in Labor (Mikroskopie), Gewächshaus und Freiland
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. B. Mistele

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	4. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Portfolio
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sind mit den wichtigsten Funktionsprinzipien der modernen Kommunikations- und Informationstechnologie (ICT) in Bezug auf landwirtschaftliche Anwendungen vertraut. Sie sind in der Lage, mit ICT-Experten interdisziplinär zu kooperieren und agrarisches Fachwissen in Projekte mit digitalen Anwendungen einzubringen. Sie beherrschen eine einfache App- und Sensorprogrammierung für branchenspezifische Anwendungen und können die digitale Vernetzung für landwirtschaftliche Betriebszweige konzipieren. Sie verstehen die Arbeitsweise der wichtigsten digitalen Anwendungen in Tierhaltung und Pflanzenbau sowie von Farmmanagementsystemen, können mit ihnen arbeiten und Dritte dazu schulen.</p> <p><u>Schlüsselqualifikationen:</u> Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten, Teamfähigkeit, analytische und kreative Fähigkeiten, Informationsmanagement, Arbeitstechniken.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Precision Farming / Precision Livestock Farming

Nummer: BAW 413.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. B. Mistele

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Grundlagen Sensor- und Messtechnik in Pflanzenbau und Tierhaltung, Grundlagen Datenschnittstellen und Maschinenkommunikation/M2M, satellitenbasierte

	Positionierungssignale, Auswertung und Nutzung von Luftbildern, Einsatz von Drohnen, automatische Lenksysteme, digitale Anwendungen und (Teil-)automatisierungen im Ackerbau, digitale Anwendungen und (Teil-)automatisierungen in der Tierhaltung, Robotik-Anwendungen in Pflanzenbau und Tierhaltungen, Grundlagen und praktische Eigenarbeit zur Sensor- und App-Programmierung.
Grundlegende Literatur	Jeweils neueste Auflage: Reuter, R.: Landmaschinentechnik: Smart Farming verändert die Agrarwirtschaft. GENIOS BranchenWissen Heege, H. J.: Precision in Crop Farming. Springer. Deutscher Bundestag: Sachstand Digitalisierung in der Landwirtschaft. Wissenschaftlicher Dienst. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Digitalpolitik Landwirtschaft. BMEL Bonn/Berlin. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Landwirtschaft verstehen - Chancen der Digitalisierung. BMEL Bonn/Berlin. Bundesministerium für Bildung und Forschung: Digitale Landwirtschaft: IT für Acker und Stall. Bioökonomie.de/Digitale Landwirtschaft. Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Seminaristische Vorlesung mit Gruppen-/Eigenarbeit zu ausgewählten Themen, Nutzung technischer Anleitungen und Filme aus dem Internet, Praxisarbeit eigene Sensor- und App-Programmierung, Kurzexkursionen zum Versuchsgut und Betrieben mit digitalen Anwendungen.
Sonstige Informationen	Empfohlen für Studierende, die einen späteren Arbeitsplatz in der Landtechnik und anderen vorgelagerten Bereichen, der produktionstechnischen Beratung oder bei Unternehmen, die Informations- und Kommunikationstechnologie für Agrarwirtschaft entwickeln und vertreiben, anstreben.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Farmmanagementsysteme

Nummer: BAW 413.2

Professor/in bzw. Dozent/in: N.N.

Art der LV	Seminar
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Geographische Informationssysteme (GIS) und ihre Verknüpfung mit landmaschinengenerierten Daten und Luftbildern, Erstellung elektronischer Applikations- und Ertragskarten, Überblick über betriebszweigspezifische Agrarsoftware (einschließlich Apps) für Tierhaltung/Herdenmanagementsysteme, Überblick über betriebszweigspezifische Agrarsoftware (einschließlich Apps) für Pflanzenbau/Schlagkarteien, aktueller Stand und

	<p>Entwicklungspfade für Farmmanagementsysteme, überbetriebliche und stufenübergreifende digitale Konzepte und Datenbanken, Praxisübungen mit Demo-Versionen der jeweils aktuellsten Agrarsoftware-Versionen, Konzeption vernetzter Systeme für einen Betriebszweig (Eigenarbeit)</p>
<p>Grundlegende Literatur</p>	<p>Jeweils neueste Auflage: Deutscher Bundestag: Sachstand Digitalisierung in der Landwirtschaft. Wissenschaftlicher Dienst. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Digitalpolitik Landwirtschaft. BMEL Bonn/Berlin. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Landwirtschaft verstehen - Chancen der Digitalisierung. BMEL Bonn/Berlin. Bundesministerium für Bildung und Forschung: Digitale Landwirtschaft: IT für Acker und Stall. Bioökonomie.de/Digitale Landwirtschaft. Betriebsanleitungen / technische Handbücher marktgängiger Schlagkartei-, Herdenmanagement- und Farmmanagementsysteme. Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.</p>
<p>Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel</p>	<p>Seminaristische Vorlesung mit Gruppen-/Eigenarbeit sowie Gastreferaten von Software-Anbietern, Nutzung technischer Anleitungen und Filme aus dem Internet, Praxisarbeit zur Planung und Darstellung eines vernetzten Systems für einen selbst gewählten Betriebszweig.</p>
<p>Sonstige Informationen</p>	<p>Empfohlen für Studierende, die einen späteren Arbeitsplatz in der produktionstechnischen Beratung oder bei Unternehmen, die Informations- und Kommunikationstechnologie für Agrarwirtschaft entwickeln und vertreiben, anstreben oder die Digitalisierung / Automatisierung des eigenen landwirtschaftlichen Betriebes planen.</p>

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Ziron

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	4. und 6. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Mündliche Prüfung
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage ein Bienenvolk über das Jahr hindurch zu betreuen und alle notwendigen Maßnahmen dazu durchzuführen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Übungen Bienenkunde

Nummer: BAW 414.1

Professor/in: Prof. Dr. M. Ziron

Art der LV	Übungen
Sprache	Deutsch
Inhalt	Einführung zu Bienenhaltung Eingesetzte Technik, Hilfsmittel und Materialien Praktische Übungen im Bienenjahr während des Semesters bestehend aus: Kontrolle, Durchlenzen, Ablegerbildung, Königinnen markieren, Varroabekämpfung, Honigernte, Honigverkostung, einfüttern und einwintern der Bienenvölker.
Grundlegende Literatur	Spezielle und aktuelle Literaturhinweise erfolgen im Rahmen der Lehrveranstaltung.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Übungen, praktische Arbeiten
Sonstige Informationen	Teilnehmerzahl auf maximal 20 Personen begrenzt. Schutzkleidung ist in ausreichender Anzahl vorhanden

Verantwortlich: N.N.

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	4. und 6. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur oder Portfolio, wir zu Beginn bekannt gegeben
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben einen Überblick über die Vegetation im globalen Kontext (Biome/Ökozonen). Die Studierenden erlangen vertiefte Kenntnisse über Ökosysteme geringer Hemerobie und Verständnis für ökosystemare Prozesse und landschaftsökologische Zusammenhänge.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Ökosysteme

Nummer: BAW 415.1

Professor/in: N.N.

Art der LV	Vorlesung
Sprache	Deutsch
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Globale Perspektive auf Ökosysteme (Biome / Ökozonen) - Auewälder - Naturnahe Wälder - Feuchtgebiete und Moore - Limnische Ökosysteme - Trockenrasen - Sukzessionsprozesse - Ökosysteme im Wandel
Grundlegende Literatur	Jeweils neueste Auflage: <ul style="list-style-type: none"> • Ellenberg und Leuscher: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen • Härdtle et al.: Wälder des Tieflandes und der Mittelgebirge
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	Es werden Lehrwanderungen durchgeführt.

Verantwortlich: Prof. Dr. H. Laser

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden können den Futterbau systematisch darstellen und Pflanzenarten zuordnen. Sie beherrschen die Produktionstechnik, Ertragsbildung und Verwertung. Mischbestände für den Futterbau und die Biogasnutzung können erstellt und produktionstechnisch eingesetzt werden. Sie können besitzen Kenntnisse und Fertigkeiten in der Produktion sowie in der Qualitätsbeurteilung von Futterpflanzen und –konserven, und kennen die wichtigsten Futterpflanzen und deren Anbaueigenschaften. Sie können geeignete Konservierungstechniken unter gegebenen Bedingungen richtig auswählen und einsetzen.</p> <p><u>Schlüsselqualifikationen:</u> Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten, analytische Fähigkeiten, Arbeitstechniken.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Futterbau / Futterbaukonservierung

Nummer: BAW 506.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. H. Laser

Art der LV	Vorlesung/ Exkursion/ Übungen
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Einordnung des Ackerfutterbaues in das System der Futterproduktion; Bedeutung von Futterwert und Grundfutterleistung; Formen des Ackerfutterbaues; Pflanzenarten, Sorten und Mischkultursysteme; Aussaatformen (Untersaaten, Stoppelsaaten, Blanksaaten); Produktionstechnik, Ertragsbildung und Verwertung der Gräser, Leguminosen, Kreuzblütler und sonstiger Arten. Qualitäts-

	<p>anforderungen; Ansaatmischungen; Mais (Systematik, Anbau und Verwertung); Futterkonservierung: Futtergewinnung und Aufbereitung</p> <p>biologische Grundlagen der Futterkonservierung, Techniken der Silierung, Schadorganismen und Futterverderb, aerobe Stabilität, Einsatz von Silierhilfsmitteln, Konservierungseignung und Bewertung von Konserven, Methoden der Futterbewertung</p>
Grundlegende Literatur	<p>Keller, E. R., Hanus, H. & Heyland, K.-U. (Hrsg.): Handbuch des Pflanzenbaues, Bd. 1: Grundlagen der landwirtschaftlichen Pflanzenproduktion (1997), Bd. 2: Knollen- und Wurzelfrüchte, Körner- und Futterleguminosen (1999), Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.</p> <p>Lütke Entrup, N. & Oehmichen, V (Hrsg.): Lehrbuch des Pflanzenbaues, Bd. 1: Grundlagen (2006), Bd. 2: Kulturpflanzen (2011), Verlag Agroconcept.</p> <p>Praxishandbuch Futterkonservierung, DLG-Verlag Frankfurt</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. T. Schäfer

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten), optional mündliche Prüfung (30 Minuten), wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden erhalten Grundkenntnisse im Bereich der Pflanzenzüchtung und kennen die wichtigsten Einflussgrößen auf die vermarktungsrelevanten Qualitätsparameter bedeutender in Deutschland im Anbau befindlicher Kulturpflanzen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Pflanzenzüchtung / Qualität pflanzlicher Produkte

Nummer: BAW 507.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. T. Schäfer

Art der LV	Vorlesung/Seminar/Exkursion
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	In der LV werden Grundkenntnisse aus dem Bereich des Sortenwesens gelegt. Ferner werden Zuchtziele und –methoden für die wichtigsten Kulturartengruppen aufgezeigt. Für Getreide, Raps, Zuckerrüben und Kartoffeln wird auf vermarktungsrelevante Qualitätsparameter, deren präzise Bestimmung und Beeinflussung durch die Produktionstechnik eingegangen.

Grundlegende Literatur	<p>Miedaner, T. (2010): Grundlagen der Pflanzenzüchtung, DLG-Verlag Frankfurt, 261 Seiten.</p> <p>Miedaner, T. (2009): Fortpflanzen, DLG-Verlag Frankfurt, 180 Seiten.</p> <p>Becker, H. (2011): Pflanzenzüchtung, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 368 Seiten, 2.Auflage.</p> <p>Ordon, F. & Friedt, W. (1998): Von Mendel zum Gentransfer, Verlag Th. Mann Gelsenkirchen, 101 Seiten.</p> <p>Erling. P. (Hrsg.) (2003): Handbuch Mehl- und Schälmmüllerei, Agrimedia GmbH Bergen/Dumme, 464 Seiten.</p> <p>Kirsch. B. & Oldenthal, A. (2003): Müllereitechnologie Werkstoffkunde, Bayerischer Müllerbund, München, 299 Seiten.</p> <p>Schäfer, W. (1985): Das Getreide, Verlag Alfred Strohte, 134 Seiten.</p> <p>Seibel, W. (2005): Warenkunde Getreide, Agrimedia GmbH Bergen/Dumme, 400 Seiten.</p> <p>Frenzel, W. & Krüger, J. & Schwarz, P. (2009): Besatz in Getreide, Agrimedia GmbH Bergen/Dumme, 120 Seiten.</p> <p>LWK Hannover & AG zur Förderung des Niedersächsischen Braugerstenanbaues e.V. (Hrsg.) (2001): Handbuch Braugerste, 76 Seiten. Zeitschrift Cereal Technology</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung, Halbtagesexkursionen zu einem Pflanzenzüchter, zu Unternehmen der Nahrungsmittelverarbeitung oder dem Max-Rubner-Institut, auszugsweise Bereitstellung von Vorlesungscharts.
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Wittmann

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten), optional mündliche Prüfung
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, die Breite der landwirtschaftlichen Tierhaltung zu umreißen. Sie können die wesentlichen Parameter für eine erfolgreiche landwirtschaftliche Tierhaltung spezieller Arten und Rassen oder Haltungsformen erfassen. Sie sind fähig, mittels der Kenntnisse über Spezialformen der landwirtschaftlichen Tierhaltung sich eigenständig in weitere Tierhaltungsverfahren einzuarbeiten.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Ausgewählte Verfahren Tierhaltung

Nummer: BAW 508.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Wittmann (federführend) Prof. Dr. M. Ziron

Art der LV	Vorlesung
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Fleischrinder, Kleine Wiederkäuer zur Milch- und/oder Fleischgewinnung, Sondergeflügel und Aquakultur, sowie Kaninchenhaltung, Straußenhaltung und weitere Tierhaltungsverfahren nach Interessenlage der Studierenden.
Grundlegende Literatur	Je nach ausgewählter Spezialform der Tierhaltung wird die Literatur benannt.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	Die Haltung von Spezialtierarten wird auch von Gastreferenten/innen vorgestellt. Es finden i. d. R. 1 – 2 Exkursionen statt.

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Boelhauve

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	E-Klausur
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	<p>Ziel der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung von Kenntnissen der in der Tierhaltung angewandten Verfahren der Bio- und Gentechnologie sowie zur aktuellen Praxis und zu Forschungen auf diesem Gebiet. Die Studierenden sind in der Lage, Vorteile und Risiken der einzelnen Technologien in der praktischen Tierhaltung zu beurteilen und ein Managementsystem unter Einbeziehung entsprechender Verfahren zu konzipieren. Außerdem können sie derzeit angewandte Managementsysteme zur Steuerung der Fruchtbarkeit bei Rind und Schwein in ihrem praktischen Einsatz bewerten.</p> <p><u>Schlüsselqualifikationen:</u> Analytische Fähigkeiten, Argumentation mit relevanten Fachbegriffen.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Biotechnologie

Nummer: BAW 509.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Boelhauve

Art der LV	Vorlesung/Praktikum/Exkursion
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	<p>Geschichtliche Entwicklung der Biotechnologie bei Mensch und Tier. Embryotransfer und assoziierte Technologien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Embryogewinnung und Ovum-Pickup (OPU) - <i>In vitro</i> Kultur von Eizellen und Embryonen - Kryokonservierung von Spermien und Embryonen - Mikromanipulationen am Embryo - Klonen von Tieren - Embryotransfer

	<ul style="list-style-type: none"> - Fertilisation (IVF) und assoziierte Technologien: - Spermienreifung und Kapazitation <i>in vitro</i> - Embryonen-Sexing - Intracytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI) - Untersuchungen am Embryo
Grundlegende Literatur	<p>Fischer et al. (2013): Rinderbesamung – Management der Fruchtbarkeit. Top agrar Ratgeber. 2. Aufl., Münster</p> <p>Busch, W. und Waberski, D. (2007): Künstliche Besamung bei Haus- und Nutztieren. Schattauer Verlag, Stuttgart.</p> <p>Geldermann, H. (2005): Tier-Biotechnologie, UTB.</p> <p>Brown, T.A. (2011): Gentechnologie für Einsteiger, 5. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag.</p> <p>Renneberg, R. (2012): Biotechnologie für Einsteiger, 4. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag.</p> <p>In der Vorlesung ausgegebene aktuelle Studien</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	<p>Exkursion zur Rinder-Union-West</p> <p>Absolvierte Modulprüfung ist Zulassungsvoraussetzung für den studentischen Sonderkurs zum Eigenbestandsbesamer der Landwirtschaftskammer NRW</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Fortpflanzungsmanagement

Nummer: BAW 509.2

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Boelhauve

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	<p>Einflüsse auf die Fortpflanzung; Fortpflanzungsstörungen; Steuerungsmöglichkeiten der Fruchtbarkeit; Überblick über derzeit angewandte Systeme des Fruchtbarkeitsmanagements bei landwirtschaftlichen Nutztieren.</p> <p>Ablauf der Geburt bei Rind und Schwein inkl. Störungen und prophylaktischen Maßnahmen</p>
Grundlegende Literatur	<p>Bostedt, H. (2006): Fruchtbarkeitsmanagement beim Rind. 5.Aufl., DLG-Verlag</p> <p>Schulz, J. (2010): Tiermedizinische Geburtskunde und praktische Geburtshilfe. Lehmann Media, Berlin.</p> <p>Mahlkow-Nerge et al. (): Modernes Fruchtbarkeitsmanagement beim Rind. 2. Aufl., AgroConcept, Bonn.</p> <p>Aumüller et al. (2004): Fruchtbarkeit im Sauenstall . 2. Aufl., Landwirtschaftsverlag, Münster.</p> <p>Grunert, E. und Berchtold, M. (1999): Fertilitätsstörungen beim weiblichen Rind. 3. Aufl., Parey</p> <p>In der Vorlesung ausgegebene aktuelle Studien</p>

Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	
Sonstige Informationen	Exkursion zur Rinder-Union-West Absolvierte Modulprüfung ist Zulassungsvoraussetzung für den studentischen Sonderkurs zum Eigenbestandsbesamer der Landwirtschaftskammer NRW

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Ziron

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul WPM
Empfohlenes Semester	5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten), optional Kombinationsprüfung (Klausur und Hausarbeit) wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Beutensysteme und deren Funktionsweise detailliert zu beschreiben. Im Rahmen der Bienenhaltung sind die Studenten mit den Routinemaßnahmen der regelmäßigen Kontrolle über das Bienenjahr hinweg (Durchflenzen) vertraut.</p> <p>Sie kennen das Gesundheitsmanagement der Bienen und sowie die Maßnahmen zur Eindämmung der Varroa Milbe. Das Beherrschen der Möglichkeiten der Völkervermehrung und Königinnenzucht sind weitere Bestandteile sowie die Qualitätskontrolle und die Vermarktung des Honigs.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Bienenkunde / Imkerei

Nummer: BAW 509.1

Professor/in: Prof. Dr. M. Ziron

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Anatomie und Kommunikation der Biene, Ablauf des Bienenjahres, Routinearbeiten zur Kontrolle, Maßnahmen zur Varroaeindämmung, Ablegerbildung und Völkervermehrung, Königinnenzucht, Produkte der Biene, Qualitätskriterien des Honigs, Honig als Lebensmittel, Vermarktung von Honig. Vergleich konventionelle und ökologische Imkerei. Biene und Biodiversität. Anfertigung von Kurzreferaten zu ausgewählten Themen der Bienenhaltung und Imkerei.

Grundlegende Literatur	Spezielle und aktuelle Literaturhinweise erfolgen im Rahmen der Lehrveranstaltung.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung, Move Voting
Sonstige Informationen	Zusammenarbeit mit dem Soester Imkereiverein, Tagesexkursionen

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Mergenthaler

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Kombinationsprüfung (Hausarbeit + mündliche Prüfung, näheres wird zu Semesterbeginn bekannt gegeben)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Märkte / Marketing
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Beratungsstrukturen und -konzepte und die Voraussetzungen für erfolgreiche Kommunikation in der landwirtschaftlichen Fachberatung. Sie kennen verschiedene Innovationsmodelle. Studierende kennen fördernde und hemmende Faktoren bei landwirtschaftlichen Adoptionsentscheidungen und können Funktionen der Beratung in verschiedenen Stufen des Diffusionsprozesses einordnen. Sie können Kenntnisse auf konkrete Aufgabenstellungen aus ihrem späteren Berufsfeld übertragen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Beratung, Innovationen

Nummer: BAW 511.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Mergenthaler

Art der LV	Vorlesung/Übung
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Strukturen und Akteure im Beratungs- und Fachpressewesen, Vor- und Nachteile einschließlich Kosten-/Nutzenaspekte verschiedener Methoden der öffentlichen und privaten Beratung; Beratungskonzepte und Beratungsprozesse; Grundlagen und Erfolgsfaktoren von Kommunikation und Beratung; agrarwirtschaftliche Wissenssysteme; Innovationsmodelle; Adoptions- bzw. Übernahmeentscheidungen; Stufen des Diffusionsprozesses.
Grundlegende Literatur	Van den Ban, A. W. und Wehland, H. (neueste Auflage): Einführung in die Beratung, Parey Verlag.

	<p>Boland, H. (1991): Grundlagen der Kommunikation in der Beratung, Gießen.</p> <p>Ellebracht, H., Lenz, G., Osterhold, G., Schäfer, H. (2003): Systemische Organisations- und Unternehmensberatung – Praxishandbuch für Berater und Führungskräfte, Wiesbaden Gabler Verlag.</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Einführende Vorlesung, Gruppenarbeit, praktische Übungen.
Sonstige Informationen	Empfohlen für spätere Tätigkeitsfelder Beratung, Medien, Marketing und Vertrieb.

Verantwortlich: Prof. Dr. W. Lorleberg

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Hausarbeit
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Hausarbeit
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sind mit den besonderen sozioökonomischen und institutionellen Rahmenbedingungen der Urbanen Landwirtschaft vertraut und haben einen Überblick über die vielfältigen Zielsetzungen und Organisationsformen in Deutschland und international. Sie beherrschen die technischen Grundlagen und Prinzipien innovativer agrarischer Produktionsverfahren wie der Aquaponik, des Roof Top Farming oder des Vertical Farming. Sie kennen und verstehen die wichtigsten Betriebsentwicklungsstrategien und können auf ihrer Grundlage eigenständig standortspezifische Geschäftsmodelle für Urbane Landwirtschaft unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen ableiten und einen plausiblen und realitätsnahen Business-Plan entwerfen.</p> <p><u>Schlüsselqualifikationen:</u> Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten, (internationale) Teamfähigkeit, Moderationstechnik, Präsentationstechniken, analytische und kreative Fähigkeiten, Informationsmanagement, Arbeitstechniken, Fähigkeit zum Zeitmanagement.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Urbane Landwirtschaft / Aquaponik
 Nummer: BAW 512.1
 Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. W. Lorleberg

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch und Englisch
Inhalt	Konzepte, Zielsetzungen und Organisationsformen Urbaner Landwirtschaft, historische Entwicklung und weltweite Bedeutung einschließlich Entwicklungs- und Schwellenländer, gesellschaftliche und professionelle Trends, gesellschaftliche Leistungen sowie Herausforderungen der Urbanen Landwirtschaft, Ressourcennutzung, Biodiversität und Ökologie/Ökologischer Fußabdruck in der Urbanen Landwirtschaft, Produktionssysteme und Wertschöpfungsketten, Netzwerkarbeit und Gouvernance für Urbane Landwirtschaft, Aquaponik als Fallbeispiel mit Möglichkeit zur praktischen Mitarbeit an der Pilotanlage des Fachbereichs in Soest.
Grundlegende Literatur	Jeweils neueste Auflage: Lohrberg, F., Licka, L., Scazzosi, L., Timpe, A. (eds): Urban Agriculture Europe. Berlin, Jovis. Orsini F., Dubbeling M., de Zeeuw H., Gianquinto G. (eds) Rooftop Urban Agriculture. Urban Agriculture. Springer, Cham de Zeeuw, H., Drechsel, P. (eds): Cities and Agriculture - Developing Resilient Urban Food Systems. Earthscan food and agriculture series, Routledge, New York. Morgenstern, R., R. Biernatzki, M. Boelhauve, J. Braun, P. Dapprich, A. Gerlach, V. Haberlah-Korr, M. Mergenthaler, B. Mistele, C. Schuster, M. Wittmann, P. Winkler and W. Lorleberg (2017): Pilotstudie "Nachhaltige Aquaponik-Erzeugung für Nordrhein-Westfalen". Reihe Forschungsberichte des Fachbereichs Agrarwirtschaft Soest und des Instituts für Green Technology und Ländliche Entwicklung Nr. 43, Fachbereich Agrarwirtschaft der Fachhochschule Südwestfalen, Soest. Goddek, S., Delaide, B., Mankasingh, U., Ragnarsdottir, K. V., Jijakli, H. und Thorarinsdottir, R. (2015): Challenges of Sustainable and Commercial Aquaponics. Sustainability 2015, 7, 4199-4224. Urban Green Train Project Group: Module 1 - 4. urbangreentrain.eu/EducationalResources . Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Seminaristische Vorlesung mit Gruppen-/Eigenarbeit zu ausgewählten Themen, audiovisuelle Hilfsmittel/Lehrfilme, Praxisarbeit an Aquaponik-System, Kurzexkursionen
Sonstige Informationen	Empfohlen für Studierende von stadtnahen Landwirtschaftsbetrieben oder für junge Menschen, die sich in einem Urbanen Landwirtschaftsbetrieb oder Projekt im In- oder Ausland engagieren oder ein Projekt / einen Betrieb selbst aufbauen wollen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Businessplanung in Urbaner Landwirtschaft
 Nummer: BAW 512.2
 Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. W. Lorleberg

Art der LV	Seminar
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch und Englisch
Inhalt	Grundlagen unternehmerischen Handelns im spezifischen urbanen und peri-urbanen Kontext, Städtische Markttheorie und Konsumentenbedürfnisse, Methoden der qualitativen Marktforschung, Geschäftsmodelle urbaner Agrikultur, Methodik des Business Model Canvas und des Value Proposition Canvas, Grundlagen eines Businessplans, Finanzierung, Detaillierter Businessplan, Marketing für Urbane Landwirtschaftsbetriebe und Projekte, Wertschöpfungsketten und Logistik, eigenständige Entwicklung einer Business-Idee und Erarbeitung eines Businessplans, Besuch praktischer Fallbeispiele mit Tagesexkursionen.
Grundlegende Literatur	Jeweils neueste Auflage: Lohrberg, F., Licka, L., Scazzosi, L., Timpe, A. (eds): Urban Agriculture Europe. Berlin, Jovis. Urban Green Train Project Group: Modul 5: Urbane Agrikultur als Business unter Beachtung der städtischen Ansprüche. urbangreentrain.eu/Educational Resources . Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Seminar mit Gruppen-/Eigenarbeit zur eigenständigen Entwicklung einer Geschäftsidee aus dem Umfeld der Urbanen Agrikultur und zur Erarbeitung eines Businessplans. Diskussion und Reflektion in (internationalen) Teams. Tagesexkursionen zu ausgewählten Beispielen der Urbanen Landwirtschaft in unterschiedlichen Regionen. Studium von Lehrfilmen und Fallbeispielen der Webseiten urbangreentrain.eu , urban-agriculture-europe.org sowie weiteren.
Sonstige Informationen	Das Seminar wird als gemeinsame Blockveranstaltung mehrerer europäischer Hochschulen an wechselnden Standorten angeboten. Empfohlen für Studierende von stadtnahen Landwirtschaftsbetrieben oder für junge Menschen, die sich in einem Urbanen Landwirtschaftsbetrieb oder Projekt im In- oder Ausland engagieren oder ein Projekt / einen Betrieb selbst aufbauen wollen.

Responsible: N.N. / (Prof. Dr. W. Lorleberg)

Course	Agriculture (Bachelor)
Type of Module	Elective (WPM)
Position in course	5. Semester
Frequency of offer	Once per year (winter semester)
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Hours in presence: 60 Own studies: 90
Examination	Portfolio examination (specific task 70 % and oral presentation 30 %;
Preconditions for creditis	Successful portfolio examination
Further requirements	
Recommended preconditions	
Qualification objectives	<p>Students know specific socio-economic and institutional framework conditions of Urban Agriculture and Urban Food Systems and know different project types, organisations and business types within that field. They are informed about technological principles and basics of innovative agricultural productions systems like aquaponics, roof top farming, indoor farming or vertical farming. They know and understand most important business strategies and are able to develop on their own locally adapted business models for Urban Agriculture and Urban Food Systems, underlined with a realistic business plan.</p> <p><u>Key skills:</u> Ability to work on one's own, ability to work in teams, methods of presentation in public, analytic and creative skills, research and information management, working methods, time management.</p>

Title of Lesson (LV): Project management

Number: BAW 513.1

Lecturer: N.N. / (Prof. Dr. W. Lorleberg)

Type of LV	Lesson with practical training
SWS/Workload	2/75
Language	English

Content	Basic terminology, schemes, concepts and organization forms of Urban Agriculture, historical development and importance worldwide including functions in Least Developed Countries, societal and professional trends, societal benefits and challenges of Urban Agriculture, resource use and efficiency, biodiversity, ecological foot prints, production systems and value chains, lobbying and governance, aquaponic as a case study and as a practical training option.
Basic Literature	Urban Green Train Project Group: Module 1 - 4. urbangreentrain.eu/Educational Resources. Lohrberg, F., Licka, L., Scazzosi, L., Timpe, A. (eds): Urban Agriculture Europe. Berlin, Jovis. Orsini F., Dubbeling M., de Zeeuw H., Gianquinto G. (eds) Rooftop Urban Agriculture. Urban Agriculture. Springer, Cham de Zeeuw, H., Drechsel, P. (eds): Cities and Agriculture - Developing Resilient Urban Food Systems. Earthscan food and agriculture series, Routledge, New York. Morgenstern, R., R. Biernatzki, M. Boelhave, J. Braun, P. Dapprich, A. Gerlach, V. Haberlah-Korr, M. Mergenthaler, B. Mistele, C. Schuster, M. Wittmann, P. Winkler and W. Lorleberg (2017): Pilotstudie "Nachhaltige Aquaponik-Erzeugung für Nordrhein-Westfalen". Reihe Forschungsberichte des Fachbereichs Agrarwirtschaft Soest und des Instituts für Green Technology und Ländliche Entwicklung Nr. 43, Fachbereich Agrarwirtschaft der Fachhochschule Südwestfalen, Soest. Goddek, S., Delaide, B., Mankasingh, U., Ragnarsdottir, K. V., Jijakli, H. und Thorarinsdottir, R. (2015): Challenges of Sustainable and Commercial Aquaponics. Sustainability 2015, 7, 4199-4224.
Methodology	Intensive practical course with instructions and guided exercises, video films, practical work in aquaponics, excursions/day trips to case study projects and enterprises.
Further Informations	Specific course offer for foreign students

Title of Lesson (LV): Business Planning in Urban Agriculture

Number: BAW 513.2

Lecturer: N.N. / (Prof. Dr. W. Lorleberg)

Type of LV	Practical training
SWS/Workload	2/75
Language	English
Content	Basics of entrepreneurship in urban and peri-urban settings, urban market conditions and market theory, methods of qualitative market research, business models of Urban Agriculture, Business Model Canvas and Value Proposition Canvas, basics and structure of business planning, basics of financing, setting-up a detailed

	business plan, market potential and marketing for Urban Agriculture and urban food business, own development and defending of a
Basic Literature	Lohrberg, F., Licka, L., Scazzosi, L., Timpe, A. (eds): Urban Agriculture Europe. Berlin, Jovis. Urban Green Train Project Group: Modul 5: Urban Agriculture as a business. urbangreentrain.eu/Educational Resources . Own materials and calculation tools of the department
Methodology	Intensive practical course with instructions and guided exercises, video films, practical work in aquaponics, excursions/day trips to case study projects and enterprises.
Further Informations	Specific course offer for foreign students

Verantwortlich: Prof. Dr. B. Mistele

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden erhalten eine vertiefende Übersicht zum Technikeinsatz in der europäischen Landwirtschaft mit dem Schwerpunkt in der Pflanzenproduktion. Messen, Steuern, Regeln in der Tier- und Pflanzenproduktion mit Technik als Sensoren und Aktoren sind Grundlagenwissen in der qualitätsbestimmten Lebensmittelproduktion. Die Studierenden lernen die Zusammenhänge zwischen Leistung, Gesundheit, Wirtschaftlichkeit und technischem Fortschritt zu verstehen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Spezielle Agrartechnik

Nummer: BAW 514.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. B. Mistele

Art der LV	Vorlesung/Seminar/Projekt
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Zu Projektarbeiten und der Mitarbeit in Forschungsaufträgen wird eingeladen. Dabei kann die Studierende oder der Student z.B. Agrarelektronik verstehen, Messtechnik einsetzen, Datenreihen erstellen, moderne Visualisierungstechnik lernen, Artikel schreiben, im Internet recherchieren und Gespräche bei Landtechnikherstellern mitmachen. Persönliche Kontakte zu Arbeitgebern werden geknüpft. Spezielle Landtechnik ist für landtechnisch Interessierte mit dem Berufsziel Landtechnikernwendung, Verkauf, Kundendienst oder Dienstleistung zu empfehlen. Strukturelle Entwicklung der Mechanisierungsformen mit Pro-

	duktzyklen, Kosten- und Nutzenbewertung und Wertschöpfung.
Grundlegende Literatur	Jeweils neuste Auflage: Wenner, H. L.: Landtechnik/Bauwesen, BLV München. Eichhorn, H.: Landtechnik, Eugen Ulmer Verlag Stuttgart. Zeitschriften: profi, Landtechnik, Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup. KTBL
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung mit Beteiligung der Studierenden, Gruppenarbeit, Exkursion, Seminararbeit mit PowerPoint, Rede/Gegenrede mit Bewertung, Bibliothek, Internet, Bilder, Video, jährliche Messen.
Sonstige Informationen	Exkursion zum Landtechnikhersteller

Responsible: N.N. / (Prof. Dr. W. Lorleberg)

Course	Agriculture (Bachelor)
Type of Module	Elective (WPM)
Position in course	5. Semester
Frequency of offer	Once per year (winter semester)
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Hours in presence: 60 Own studies: 90
Examination	Test
Preconditions for creditis	Successful test
Further requirements	
Recommended preconditions	
Qualification objectives	<p>Students know basic physiological and technical principles of agricultural crop and livestock production as key elements within the value chains of bioeconomy. They understand agricultural production processes, their characteristics, resource requirements, their ecological and socio-economic settings and future visions for world nutrition and world bio-raw material and bioenergy supply. They can evaluate the relevance of input factors, characteristics and technical levels of production processes on quantities and qualities of biological outputs.</p> <p><u>Key skills:</u> Fact knowledge on agriculture and bioeconomy, analytic skills, research and information management, working methods.</p>

Title of Lesson (LV): Basic technologies of agriculture

Number: BAW 515.1

Lecturer: N.N. / (Prof. Dr. W. Lorleberg and team of colleagues)

Type of LV	Lesson
SWS/Workload	4/150
Language	English

Content	Basics of plant production: botany and ecological preconditions of selected world cash crops, basics of plant physiology, plant nutrition, plant protection; basics of livestock production: anatomy and ecological preconditions of selected world livestock types, basics of animal physiology, animal nutrition, animal hygiene; principles and state of the art technology and machinery of selected crop and livestock production processes. Future development visions of soilless agriculture, smart crop and livestock farming. Economic, social and ecological evaluation of selected production processes. Breeding technologies for crop varieties and livestock. Field trips to crop and livestock experimental and practical farms.
Basic Literature	Selected own material of the department of agriculture; adapted for foreign students
Methodology	Lessons with different teaching experts, video films, guided explanations of modern machinery, day trips to experimental and practical farms.
Further Informations	Specific course offer for foreign students

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Gültas

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Empfohlenes Semester	Ab 5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester und Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	5 Credits
Prüfung	Mündliche Prüfung
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	-
Empfohlene Modulvoraussetzungen	-
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse in Statistik und Data Science mit einem Anwendungsgebiet aus der angewandten Bioinformatik. Sie kennen die modernen Methoden, die für Berechnungen in den Lebenswissenschaften erforderlich sind. Sie verfügen über grundlegende praktische Techniken der Datenanalyse und R-Programmierung.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Statistik und Data Science

Nummer: BAW 516.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. Mehmet Gültas

Art der LV	Vorlesung/Übung
SWS/Workload	4
Sprache	Deutsch
Inhalt	In diesem Kurs werden grundlegende Methoden der statistischen Bioinformatik behandelt. Praktische Techniken zur Analyse und Visualisierung der gesammelten Daten werden vorgestellt. Ein wichtiger Aspekt ist außerdem die R-Programmierung. Alle behandelten Konzepte werden im Rahmen von (Computer-) Übungen praktisch vertieft.
Grundlegende Literatur	Marc-Thorsten Hütt & Manuel Dehnert: Methoden der Bioinformatik
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung und praktische Übungen mit R Programmierung
Sonstige Informationen	Vorkenntnisse in R-Programmierung und Bioinformatik sind von Vorteil

Verantwortlich: Dir. und Prof. Dr. Bernhard C. Schäfer

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterlage	5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	
Prüfung	Klausur (60 Minuten), optional mündliche Prüfung (30 Minuten),
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	keine
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Erfolgreiche Teilnahme an der LV „Grundlagen Pflanzenschutz“
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben umfangreiche Kenntnisse in der Disziplin der Pflanzengesundheit, die sich mit der Quarantäne im weltweiten und europäischen Handel mit Pflanzen beschäftigt. Dadurch wird die wachsende Bedeutung dieses Sektors beim internationalen Austausch von Waren verdeutlicht. Darüber hinaus wird ein vertiefter Einblick u.a. in das Arbeitsfeld eines/r pflanzengesundheitlichen Inspektors/in gegeben.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Pflanzengesundheit - Quarantäne im Handel mit Pflanzen
 Nummer: BAW 517.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Dir. und Prof. Dr. Bernhard C. Schäfer

Art der LV	Vorlesung/Seminar/Exkursion
SWS/Workload	2
Sprache	Deutsch
Inhalt	In der LV werden anhand von prominenten Beispielen von Quarantäneschadorganismen wie z.B. dem Asiatischen Laubholzbockkäfer (<i>Anoplophora glabripennis</i>) oder dem Feuerbakterium (<i>Xylella fastidiosa</i>) pflanzengesundheitliche Maßnahmen zur Verhinderung der Einschleppung und zur Tilgung oder Eindämmung aufgezeigt. Weiterhin werden die rechtlichen Grundlagen basierend auf der Internationalen Pflanzenschutz Konvention (IPPC), der EU Pflanzengesundheitsverordnung (EU) 2016/2031 sowie dem deutschen Pflanzengesundheitsgesetz von 2021 erörtert. Nationale Erhebungspläne (Monitoring) für Quarantäneschadorganismen sowie Risikoanalysen für neue Schadorganismen sind ebenfalls Gegenstand der LV. Im Rahmen von zwei eintägigen Exkursionen werden beispielhaft Kontrollen an Importwaren der Grenzeinlassstellen sowie die Arbeitsweise der

	Pflanzengesundheitsdienste in den Bundesländern vorgestellt.
Grundlegende Literatur	Wird zu Beginn der LV bereit gestellt
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung als Präsenzveranstaltung und teilweise Form von Videokonferenzen, zwei eintägige oder eine zweitägige Exkursion(en).
Sonstige Informationen	Die Unterlagen der Vorlesung werden den Studierenden zum Selbststudium zur Verfügung gestellt. Eine eigenständige LV zur Pflanzengesundheit wird derzeit an keiner anderen Hochschule in Deutschland angeboten.

Verantwortlich: Prof. Dr. T. Schäfer

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	6. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (60 Minuten), optional mündliche Prüfung (30 Minuten), wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Produktionsverfahren wichtiger Sonderkulturen. Im Vordergrund stehen dabei solche Kulturen, die in landwirtschaftlichen Betrieben als eigener Betriebszweig angebaut werden können.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Sonderkulturen

Nummer: BAW 606.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. T. Schäfer

Art der LV	Vorlesung/Seminar/Exkursion
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	In der LV werden u.a. die Sonderkulturen Spargel, Möhren, Rote Bete, Kohl, Salat, Zwiebeln, Sellerie sowie Erd,- Johannes- und Himbeeren vorgestellt. Dabei wird auf die Anforderungen bei der Vermarktung, Besonderheiten beim Pflanzenschutz und bei der Produktionstechnik eingegangen. (Im Rahmen einer Degustation wird die Produktion von Wein in Deutschland vorgestellt.)
Grundlegende Literatur	Hartmann, H. D. (1989): Spargel, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 229 Seiten. Vogel, G. (1996): Handbuch des speziellen Gemüsebaues, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 1127 Seiten. Laber, H. & Lattauschke, G. (2014): Gemüsebau, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 556 Seiten. Wonneberger, C. & Keller, F., (Hrsg) (2007): Gemüsebau, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 373 Seiten.

	<p>Krug, H., Liebig, H.-P. & Stützel, H. (Hrsg.)(2002): Gemüseproduktion, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 463 Seiten.</p> <p>Winter, F., Janssen, H., Kennel, W., Link, H., Scherr, F., Silbereisen, R., Streif, J. (1992): Lucas´ Anleitung zum Obstbau, 31. Auflage, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 415 Seiten.</p> <p>Naumann, W.D. & Seipp, D. (1989): Erdbeeren, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 256 Seiten.</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	<p>Vorlesung; Halbtagesexkursionen zu Produktionsbetrieben und Vermarktungsorganisationen; auszugsweise Bereitstellung von Vorlesungscharts.</p>
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. V. Haberlah - Korr

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	6. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Kombinationsprüfung: Hausarbeit + Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Kombinationsprüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Allgemeiner Pflanzenbau, Grundlagen Pflanzenschutz
Qualifikationsziele	Die Studierenden werden in die Lage versetzt, problemorientiertes Wissen aus dem nachhaltigen Pflanzenschutz in den umweltschonenden Anbau von Kulturpflanzen in verschiedenen Bodennutzungssystemen zu integrieren.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Spezieller Pflanzenschutz

Nummer: BAW 607.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. V. Haberlah - Korr

Art der LV	Vorlesung/Seminar/Exkursion
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Pflanzenschutzstrategien in Ackerbaukulturen.
Grundlegende Literatur	Ratgeber Pflanzenbau und Pflanzenschutz der LWK NRW – jeweils aktuelle Ausgabe Aktuelle Fachzeitschriften
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Referate, Feldveranstaltungen, Exkursionen, Übungen
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. T. Schäfer

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	6. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Kombinationsprüfung: Hausarbeit in Gruppen zu vorgegebenem Thema + mündliche Prüfung (30 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage Feldbestände sicher anzusprechen und Entscheidungen über anstehende produktionstechnische Maßnahmen zu treffen.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Übungen Bestandsansprache

Nummer: BAW 608.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. T. Schäfer

Art der LV	Übungen
SWS/Workload	3/112,5
Sprache	Deutsch
Inhalt	In der LV werden im Verlauf der Vegetation fortlaufend Feldbestände unterschiedlichster Kulturen beurteilt und Maßnahmen abgeleitet. Dabei soll die Erhebung von Krankheiten, EC-Stadium, etc. vorgenommen werden. Hieraus sollen Pflanzenbehandlungsmaßnahmen abgeleitet, geplant und bewertet werden.
Grundlegende Literatur	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen: Ratgeber Pflanzenbau und Pflanzenschutz in der jährlich neu erscheinenden aktuellen Fassungen. Hinweisdienste der Landwirtschaftskammern Beratungsmodule proplant und isip
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Übungen in Kleingruppen
Sonstige Informationen	Teilnehmerzahl begrenzt

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Exkursionen im Pflanzenbau
Nummer: BAW 608.2
Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. T. Schäfer

Art der LV	Exkursionen
SWS/Workload	1/37,5
Sprache	Deutsch
Inhalt	In der LV werden im Verlauf des Semesters verschiedene Ganz- und Halbtagesexkursionen zu Züchtern, Pflanzenschutz- und Düngemittelherstellern sowie ausgesuchten Praxisbetrieben durchgeführt
Grundlegende Literatur	s. Übungen
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Unterrichtungen an den Beispielsbeständen
Sonstige Informationen	Teilnehmerzahl begrenzt

Verantwortlich: Prof. Dr. R. Puntigam

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	6. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	A-Termin: Klausur (60 Minuten), B-Termin: mündliche Prüfung
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	regelmäßige Teilnahme an den Übungen (Anwesenheitspflicht)
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Tierfütterung
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, Futtermittel für Rinder (Rationsgestaltung Wiederkäuer) oder Schweine (Rationsgestaltung Monogastrier) unter Beachtung von ernährungsphysiologischen, ökonomischen und umweltrelevanten Rahmenbedingungen zu konzipieren und hinsichtlich ihrer Eignung für spezielle Produktionssysteme und ihrer Qualität zu beurteilen. Sie sind in der Lage, fütterungsbedingte Erkrankungen zu erkennen. Die grundlegenden Maßnahmen bei der Reklamation von Handelsfuttermitteln werden vermittelt. <u>Schlüsselqualifikationen:</u> analytische Fähigkeiten

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Rationsgestaltung für landwirtschaftliche Nutztiere

Nummer: BAW 609.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. R. Puntigam

Art der LV	Vorlesung/ Übung/ Exkursion
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Verdauungs- und Leistungsphysiologie landwirtschaftlicher Nutztiere in Abhängigkeit von Tierkategorie und Nutzungsintensität; Rationsgestaltung mittels linearer Optimierung; fütterungsbedingte Erkrankungen; Controlling in der Tierernährung
Grundlegende Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Durst L., Freitag M., Bellof G.: Futtermittel für landwirtschaftliche Nutztiere. DLG Verlag, 2021 • Jeroch et al.: Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere, 3. Auflage • Kamphues, J. et al.: Supplemente zu Vorlesungen und Übungen in der Tierernährung, Verlag M. & H. Schaper, aktuelle Auflage • Potthast, V. Nussbaum Hj., Spiekers, H.: Erfolgreiche Milchviehfütterung, DLG-Verlag.

Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung, Übungen zur Rationsgestaltung mittels linearer Optimierung, Exkursion
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Pia Heers

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	6. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Klausur (90 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Klausur
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Anatomie/Physiologie Nutztiere, Tierernährung, Tierfütterung
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die theoretische Pferdehaltung in den Bereichen Grundlagen der Ethologie, Anatomie, Fütterung, Haltung, Gesundheit, Zucht/ Reproduktion und Weidemanagement. Ihnen sind die rechtlichen und ökonomischen Rahmenbedingungen, speziell Haftungsfragen, der Pferdehaltung vertraut. <u>Schlüsselqualifikationen:</u> Bewertung von produktionstechnischen Gegebenheiten

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Pferdemanagement

Nummer: BAW 610.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Pia Heers (federführend) Prof. Dr. M. Boelhauve, Prof. Dr. H. Laser, Prof. Dr. M. Wittmann, Prof. Dr. M. Ziron, N.N.

Art der LV	Vorlesung/Seminar/Übungen
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Ethologie, spezielle Anatomie und Physiologie des Pferdes; Pferdehaltung, Pferdefütterung, Pferdegesundheit; Bauen im Pferdebereich, Anlage und Pflege von Pferdeweiden, Pferdezucht; Rechts- und Haftungsfragen in Haltung und Verkauf, betriebswirtschaftliche Grundlagen
Grundlegende Literatur	Hinweise auf die speziellen Beiträge in der Fachliteratur werden zu Beginn und im Verlauf der Veranstaltung gegeben.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesungen, Exkursionen, Gastreferent*innen
Sonstige Informationen	Spezialthemen der Pferdehaltung werden je nach Interessenlage der Studierenden ebenso einbezogen wie bei speziellen Themen

	die spezifischen Fachkenntnisse der Professoren des Fachbereichs und ggf. von Gastreferenten.
--	---

Responsible: N.N.

Study programme	Agriculture (Bachelor)
Type of module	Minor (WPM)
Recommended term	6 th Term
Frequency of module	Summer term
Total SWS	4
Workload/Credits	150/5 classroom: 60 distant learning: 90
Examination	Written test(90 minutes)
Prerequisites for credit acquisition	successful examination
Accompanying study records	
Recommended modules beforehand	Anatomy/Physiology of Farm Animals, Animal Nutrition, Animal Feeding
Qualification objectives	Students master the theoretical background of horse management in relation to ethology, anatomy, feeding and keeping. <u>Key qualifications:</u> Evaluation of basics in horse management

Title of lecture (LV): Horsemanagement

Number: BAW 611.1

Professor, Lecturer: N.N. (responsible), P. Heers

Kind of course	lecture/seminar/practical training
SWS/Workload	4/150
Language	English
Content	Ethology, specific anatomy and physiology of horses; keeping, Feeding,
Basic literature	References are supplied in class
Method, types of work, educational aids	lectures, field trips
Further information	Special topics are included at students` requests

Verantwortlich: Prof. Dr. F. Kerkhof

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	6. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Mündlich
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Den Studierenden wird ein Überblick über die vielfältigen Taxationsprobleme in der Landwirtschaft und deren Lösungsansätze gegeben. Die vorkommenden Fallgestaltungen sind sehr vielfältig. Deshalb wird nicht einfach ein Rezept vermittelt, sondern das Denken in den jeweils relevanten Zusammenhängen vermittelt. Dabei stehen die heranzuziehenden Methoden im Vordergrund. Zum besseren Verständnis werden praxisrelevante Beispiele besprochen. Die Methodenkenntnisse bilden eine gute Grundlage für eine spätere Tätigkeit als landwirtschaftlicher Sachverständiger. <u>Schlüsselqualifikationen:</u> Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten, Informationsmanagement, analytische Fähigkeiten.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Taxationslehre

Nummer: BAW 612.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. F. Kerkhof

Art der LV	Vorlesung
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Bewertung landwirtschaftlicher Nutzflächen; Bewertung von Rechten und Belastungen an Grundstücken, von Entschädigungsbeträgen beim Landentzug aus landwirtschaftlichen Betrieben; Bewertung landwirtschaftlicher Wirtschafts- und Wohngebäude; die Beurteilung von Pachtentgelt für ganze Betriebe und Zupachtungen; die Grundzüge der Bewertung landwirtschaftlicher Betriebe bei Erb- und Eheauseinandersetzungen; Bewertung von Feldinventar und Vorräten, von Landmaschinen und von landwirtschaftlichen Nutztieren.

Grundlegende Literatur	Köhne, M. (2000): Landwirtschaftliche Taxationslehre, Parey Verlag Berlin.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Seminaristische Vorlesung
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. M. Mergenthaler

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul (WPM)
Empfohlenes Semester	6. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	4
Workload/Credits	150/5 Präsenzstunden: 60 Eigenstudium: 90
Prüfung	Portfolio
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Bestandene Prüfung
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Volkswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftslehre, Märkte / Marketing, Agrar-/Umweltpolitik
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen aktuelle Angebots- und Nachfrageentwicklungen, Akteure, Strukturen und funktionale Zusammenhänge wichtiger Bezugs- und Absatzmärkte im Agrarbereich. Sie können das Marktgeschehen entlang von Wertschöpfungsketten beurteilen und Strategien zur betrieblichen Organisation sowie zum Bezug und Absatz landwirtschaftlicher Unternehmen und Unternehmen der vor- und nachgelagerten Bereiche einordnen. Schlüsselqualifikationen: sprachliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit in Deutsch, fachbezogene Fremdsprachenkompetenzen, Fähigkeit zum selbstständigen Arbeiten, Moderationstechnik, Präsentationstechnik, Informationsmanagement, analytische Fähigkeiten, Arbeitstechniken.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Agribusiness

Nummer: BAW 613.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. M. Mergenthaler

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	4/150
Sprache	Deutsch
Inhalt	Agrar- und Lebensmittelmärkte im Überblick, Zusammenhänge zwischen Produkt- und Betriebsmittelmärkten, Vorstellung und Analyse von Betriebsmittelmärkten, ihrer Strukturen und Akteure, Marktstrategien zentraler Akteure, Konsequenzen und Handlungsspielräume für die Bezugsplanung landwirtschaftlicher Unternehmen und die Absatzplanung von vorgelagerten Unternehmen der Landwirtschaft. Vermarktungsketten für Food- und Non food-Produkte landwirtschaftlicher Betriebe; Märkte für

	<p>spezielle Dienstleistungen landwirtschaftlicher Betriebe; Nachfrageentwicklung, Beschaffungsmarketing und Marktstrategien wichtiger regionaler Handelspartner, Konsequenzen und Handlungsspielräume für die Ausrichtung, Organisation und Absatzstrategien landwirtschaftlicher Betriebe.</p>
Grundlegende Literatur	<p>Henze, A.: Produktionsmittel der Landwirtschaft. Wöhlken, E.: Einführung in die landwirtschaftliche Marktlehre, UTB Ulmer Verlag, Stuttgart Koester, U. Grundzüge der landwirtschaftlichen Marktlehre, WiSo Kurzlehrbücher, Reihe Volkswirtschaft, Verlag Vahlen, München. Moser, F. und Funk, H.: Märkte und Vermarkten, BLV Verlagsgesellschaft, München. Information.medien.agrar e.V. (i.m.a.): Agrimente. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Ernährungs- und agrarpolitischer Bericht der Bundesregierung. Begleitend: Aktuelle Meldungen in landwirtschaftlichen Wochenblättern, Agra-Europe, Lebensmittelzeitung, Agrarzeitung. Weitere Literatur und Internetadressen werden in der Vorlesung bekannt gegeben.</p>
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	<p>Seminaristische Vorlesung; nach Bedarf mit Referaten der Studierenden zu Fallstudien spezifischer Märkte und Unternehmen, Diskussionen, Gastvorträgen von Vertretern aus dem Agribusiness, Exkursionen/auswärtige Lehrveranstaltungen.</p>
Sonstige Informationen	<p>Empfohlen für Tätigkeitsfelder Betriebsleitung in der Landwirtschaft, im Beratungswesen, in vor- und nachgelagerten Unternehmen der Landwirtschaft (einschließlich genossenschaftliches Bezugsgeschäft).</p>

Zusatzmodule

Modulname: Vorbereitungskurs Agrartechnik, physikalische Grundlagen

Modulnummer: BAZ 112

Verantwortlich: Prof. Dr. B. Mistele

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Zusatzmodul (Z)
Empfohlenes Semester	1. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	2
Workload/Credits	Keine Credits (Präsenzstunden: 30 Eigenstudium: 45)
Prüfung	
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Keine Credits
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden erwerben Kenntnisse über physikalische Grundgesetze, welche in der Agrartechnik von Bedeutung sind. Anhand von praktischen Beispielen rechnen und erarbeiten sie sich einen Überblick über physikalische Zusammenhänge, die in der Vorlesung Agrartechnik vorausgesetzt werden.</p> <p>Im zweiten Teil werden Inhalte der Agrartechnik Vorlesung praktisch vorgeführt. Bauteile werden in Kleingruppen zerlegt, wieder zusammengesetzt und deren Funktionsweise noch mal erklärt.</p>

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Vorbereitungskurs Agrartechnik, physikalische Grundlagen

Nummer: BAZ 113.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. B. Mistele

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Physikalische Grundlagen mit Bezug zur Agrartechnik Beispielrechnungen aus agrartechnischen Anwendungen
Grundlegende Literatur	
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung mit Übungen
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. F. Kerkhof

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Zusatzmodul (ZM)
Empfohlenes Semester	4. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	2
Workload/Credits	Keine Credits
Prüfung	Teilnahmebescheinigung
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Keine Credits
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Landwirtschaftliches Rechnungswesen
Qualifikationsziele	Die Vorgehensweise bei der Erstellung eines landwirtschaftlichen Jahresabschlusses mit Hilfe der EDV wird praxisnah vermittelt. Besonders wird auf Buchungen und Konten eingegangen. In Übungsbeispielen erhalten die Studierenden die Gelegenheit einen Jahresabschluss mit einem EDV-Programm zu erstellen. Der erstellte Jahresabschluss ist von den Studierenden zu analysieren.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): EDV-Buchführung

Nummer: BAZ 416.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. F. Kerkhof

Art der LV	Übung, Seminar
SWS	4
Sprache	Deutsch
Inhalt	Bestandteile des Jahresabschlusses, Konten und Buchungen, Übungsbeispiele zur Erstellung von Jahresabschlüssen mit Eröffnungsbuchungen, laufenden Buchungen und Abschlussbuchungen, Analyse der erstellten Jahresabschlüsse.
Grundlegende Literatur	Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Übungen am PC
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. Margit Wittmann

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Zusatzmodul
Semesterlage	4. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	2
Workload/Credits	
Prüfung	mündliche Prüfung (30 Minuten), optional Klausur (60 Minuten)
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	
Studienbegleitende Leistungsnachweise	keine
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Erfolgreiche Teilnahme an der LV „Geflügelmanagement“
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben einen vertieften Einblick in die praktische landwirtschaftliche Geflügelhaltung sowie in die vor- und nachgelagerten Bereiche (Zucht, Haltung, Fütterung, Schlachtung, etc.). Darüber hinaus erwerben sie umfangreiche Kenntnisse zur Beurteilung eines Haltungskonzeptes hinsichtlich Tierschutz- und Tierwohlparameter. Die Studierenden sind in der Lage aktuelle Themen der Geflügelbranche bewerten und einordnen zu können.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Praxis der Geflügelhaltung

Nummer: BAZ 417.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. Margit Wittmann

Art der LV	Vorlesung/Seminar/Exkursion
SWS/Workload	2
Sprache	Deutsch
Inhalt	Es werden hauptsächlich Exkursionen und externe Lehrveranstaltungen zu verschiedenen Themenbereichen aus dem Geflügelsektor durchgeführt (landwirtschaftliche Betriebe, u. a. Futtermittelwerke, Schlachtunternehmen, Stallbaufirmen). Alle unternommenen Exkursionen und externe Lehrveranstaltungen werden im Laufe des Semesters gemeinsam besprochen und analysiert. Es werden alle Geflügelarten (Legehennen, Masthühner, Puten, Wassergeflügel) berücksichtigt.
Grundlegende Literatur	
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Externe Lehrveranstaltungen, Exkursionen, evtl. eine mehrtägige Exkursion, Vorlesung als Präsenzveranstaltung und teilweise in Form von Videokonferenzen
Sonstige Informationen	Unterlagen werden den Studierenden zum Selbststudium zur

	<p>Verfügung gestellt.</p> <p>Wenn gewünscht, werden im Rahmen einer mehrtägigen Exkursion Unternehmen und Betriebe besucht, die vertiefende Einblicke zu Themen wie bspw. Zucht oder besonderen Haltungskonzepten geben können.</p>
--	--

Verantwortlich: Prof. Dr. B. Mistele

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Zusatzmodul (Z)
Empfohlenes Semester	4. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Sommersemester
Gesamt SWS	2
Workload/Credits	Keine Credits (Präsenzstunden: 30 Eigenstudium: 45)
Prüfung	Praktische Prüfung ca. 10 min
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Keine Credits
Studienbegleitende Leistungsnachweise	Anwesenheit bei Übungen
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die gute fachliche Praxis für die Benutzung von Pflanzenschutzgeräten zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Übungen zur Sachkunde im Pflanzenschutz

Nummer: BAZ 418.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. B. Mistele

Art der LV	Vorlesung und Übungen
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Pflanzenschutztechnik im praktischen Einsatz kennenlernen, beurteilen und bewerten. Richtige Bedienung von Pflanzenschutzgeräten
Grundlegende Literatur	
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung und Übungen
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Prof. Dr. W. Lorleberg

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Zusatzmodul (ZM)
Empfohlenes Semester	5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	2
Workload/Credits	Keine Credits
Prüfung	Eigenständig anzufertigender Analysebericht zu einem Rohstoff, einer Unternehmensaktie oder einem Finanzprodukt
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Keine Credits
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	Volkswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftslehre
Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen und erfahren grundlegende Funktionsweisen von Finanzmärkten mit dem Ziel, Finanzmärkte und ihre Akteure verstehen und einschätzen zu können und um sie im Rahmen eines betrieblichen oder persönlichen Finanzrisikomanagements auf eigene Investitionstätigkeiten vorzubereiten.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Finanzinvestitionen

Nummer: BAZ 518.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. W. Lorleberg

Art der LV	Vorlesung/Seminar mit Übung
SWS/Workload	2/75
Sprache	Deutsch
Inhalt	Historischer Rückblick auf Unternehmertum und Finanzmärkte; Börsencrashes und Wirtschaftskrisen; Praxiswissen zu Finanzprodukten und –investitionen; Kennzahlen, Analysen und Prognosen; Wertpapierauswahl und Anlagestrategien; Terminbörsen und derivative Finanzinstrumente; Finanzinvestitionen in Agrarrohstoffe, Agribusiness und Agrarproduktion; Portfoliodiversifizierung unter Risiko
Grundlegende Literatur	Jeweils neueste Auflage: Allianz Global Investors: Value oder Growth. Reihe PortfolioPraxis. Deutsche Börse Group: Die Gruppe Deutsche Börse. Levermann, S.: Der entspannte Weg zum Reichtum. Lorleberg, W.: Aktienanlage für junge Leute (Publikation in Vorbereitung).

	<p>Laufende Berichterstattung des „Handelsblatts“ Weitere Literatur wird bekanntgegeben.</p>
<p>Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel</p>	<p>Vorlesung mit offener Diskussion und Teilnahme aller Studierender an einem Planspiel zur Warenterminbörse und an einem Planspiel zur Aktienanlage, praktische Übungen zur EDV-gestützten Informationsgewinnung und –auswertung, Analyse von Unternehmenskennzahlen und zur Chartanalyse.</p>
<p>Sonstige Informationen</p>	<p>Die Vorlesung ist für Masterstudierende Agrarwirtschaft konzipiert, und für Bachelor-Studierende ab 5. Semester freigegeben. Eine finanzielle Eigenbeteiligung zum Erwerb von Unterlagen und/oder für die Anmeldegebühr zu den Planspielen ist erforderlich.</p>

Verantwortlich: Prof. Dr. B. Mistele

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Zusatzmodul (Z)
Empfohlenes Semester	5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	2
Workload/Credits	Keine Credits
Prüfung	Wird zu Beginn der Vorlesung bekannt gegeben
Voraussetzung für die Vergabe von Credits	Keine Credits
Studienbegleitende Leistungsnachweise	
Empfohlene Modulvoraussetzungen	
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben Kenntnisse zur aktuellen Messtechnik in Landmaschinen und wissenschaftlichen Experimenten. Dabei erarbeiten sie sich einen Überblick zum Verfahrensprinzip, der Funktion und erlernen die selbständige Anwendung. Sie erlernen die Programmierumgebung LabView und erstellen selbständig Messprogramme.

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Messtechnik und Programmierung

Nummer: BAZ 519.1

Professor/in bzw. Dozent/in: Prof. Dr. B. Mistele

Art der LV	Vorlesung/Seminar
SWS/Workload	2
Sprache	Deutsch
Inhalt	Messtechnik in Traktoren und Arbeitsgeräten. Messtechnik in experimentellen Feldversuchen und wissenschaftlichen Experimenten. Unterstützung bei experimentellen Aufbauten in wissenschaftlichen Arbeiten. Messprinzipen, Messgenauigkeit und Messfehler. Programmiersprache LabView erlernen und einfache Programme selbst erstellen.
Grundlegende Literatur	Georgi W.: Einführung in LabVIEW Gevatter K.-J: Handbuch der Mess- und Automatisierungstechnik in der Produktion http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F3-540-34823-9_11
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung mit Übungen
Sonstige Informationen	

Verantwortlich: Pia Heers

Studiengang	Agrarwirtschaft (Bachelor)
Art des Moduls	Zusatzmodulmodul
Empfohlenes Semester	5. Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Wintersemester
Gesamt SWS	2
Workload/Credits	Keine Credits
Prüfung	Klausur (60 Minuten)
Qualifikationsziele	Die Studierenden erlangen Basiswissen über die Anatomie und das Verhalten des Pferdes sowie über Haltungssysteme und Fütterung. Sie können Verfahren hinsichtlich Tiergerechtheit bewerten. <u>Schlüsselqualifikationen:</u> analytische Fähigkeiten, Bewertung von produktionstechnischen Gegebenheiten

Titel der Lehrveranstaltung (LV): Pferdemanagement

Nummer: BAZ 521.1

Professor/in bzw. Dozent/in: P. Heers

Art der LV	Vorlesung und externe Lehrveranstaltungen
Sprache	Deutsch
Inhalt	Pferdeverhalten Fütterungsgrundlagen, Anatomie, Verladen, Tierwohl, Beurteilung des Pferdes, Haltungssysteme,
Grundlegende Literatur	Spezielle und aktuelle Literaturhinweise erfolgen im Rahmen der Lehrveranstaltung
Methode, Arbeitsform, didaktische Hilfsmittel	Vorlesung und externe Lehrveranstaltungen
Sonstige Informationen	Je nach Interessenlage der Studierenden werden externe Lehrveranstaltungen auf Betrieben angeboten.