



M O D U L H A N D B U C H

Beschreibungen der Module zum Bachelor-Studiengang

Agrarwirtschaft
Stand 25.03.2025

Inhalt

Pflichtmodule Studienphase A	3
Biochemie und Ernährungsphysiologie (BCHE)	3
Biologie der Tiere (TIBI)	5
Chemie (CHEM)	7
Physik und Mathematik (PHMA)	9
Volkswirtschaftslehre (VWLE).....	11
Betriebswirtschaftslehre (BWLE)	12
Biologie der Pflanzen (PABI)	14
English for Engineers 1 (ENFE)	16
Grundlagen der Buchführung (GUBU).....	17
Statistische Grundlagen (STAT)	19
Bodenkunde und Agrikulturchemie (BOKA)	20
Grundlagen der Landtechnik (GULT).....	22
Grundlagen der Pflanzenproduktion (GUPA).....	24
Grundlagen der Tierproduktion (GUTI)	26
Pflichtmodule Phase B	28
Agrarmarketing und Agrarpolitik (AGPO).....	28
Agrarökologie (AGÖK)	30
Betriebsplanung (BEPL)	32
Einführung in das Wissenschaftliche Arbeiten (EWIA)	33
Landwirtschaftliches Controlling (LCON)	34
Pflanzenernährung (PEDÜ).....	36
Tierzüchtung (TIZU).....	38
Arbeitsrecht (ABRE).....	40
Betriebswirtschaftliche Steuerlehre (STEU).....	41
Landschaftsökologie (LÖKO).....	42
Ökologische und konventionelle Feldgemüseproduktion (ÖKGP)	44
Ökonomik Pflanzenproduktion (ÖKOP).....	46
Pflichtprojekt (PRO1)	47
Spezieller Pflanzenbau (PSPE)	48
Tierernährung (TIFU)	50
Verfahrenstechnik Pflanzenproduktion (PVER).....	52
Ökonomik Tierproduktion (ÖKOT).....	54
Pflichtseminar (SEMI)	55
Phytomedizin (PHYT).....	57

Spezielle Aspekte des ökologischen Pflanzenbaus und –schutzes (SAÖP).....	59
Tierhygiene und Tiergesundheit (TIHY)	61
Umweltökonomie (UMÖK)	62
Verfahrenstechnik Tierproduktion (TVER).....	64
Wirtschafts- und Agrarrecht (WIRE).....	66
Pflichtmodule Phase C	67
Bachelorarbeit (THES).....	67
Praxismodul (PRAX)	68
Wahlpflichtmodule Phase A.....	69
Datenverarbeitung (DAVE)	69
English Structures (ES B2)	71
Berufs- und Arbeitspädagogik (BPÄD).....	72
Business English 1 (BUEN1).....	74
Grundlagen des Ökolandbaus (Grök).....	75
Präsentations- und Argumentationstechniken (PRAR).....	77
Wahlpflichtmodule Phase B.....	78
Agrarmeteorologie (AMET)	78
Anwenderschutz und Nutzung der Pflanzenschutzspritze (ASPS).....	80
Business English 2 (BUEN2).....	81
Qualität tierischer Produkte (QUAT).....	82
Tierwohl in der Nutztierhaltung (TINU).....	84
Feldversuchswesen (VERF).....	85
Unkrautbiologie und -erkennung (UNER)	87
Feldrundgänge und Exkursionen (FELD)	88
Haltung spezieller Nutztierarten (HASN)	89
Agrare Taxationslehre (TAXA)	90
Einführung in die Digitale Landwirtschaft (DIGL)	91
Grünlandlehre und Feldfutterbau (GRÜN)	93
Klimaschutz in der Landwirtschaft (ASCH).....	94
Sustainability in international Agriculture (SIAS).....	96
Agrarwirtschaftliche Praxis (EXKU)	98
Biodiversitätsberatung (BIDI).....	99
Futtermittelkunde und praktische Rationsberechnung (FUTT)	101
Geoinformationssysteme (GISE)	102
Umstellung auf den Ökologischen Landbau (UÖLB).....	104
Versuchswesen Tier (VERT)	106
Erfolgsfaktor Softskills (ERSO).....	107

Pflichtmodule Studienphase A

Biochemie und Ernährungsphysiologie (BCHE)					
Biochemistry and nutrition physiology					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM08	180	6	1	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung Praktikum	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120	Geplante Gruppengröße 60 12	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden haben Kenntnisse im Aufbau und Einteilung der Hauptnährstoffe (Kohlenhydrate, Fette, Proteine), Mi-neralstoffe, Vitamine und Hormone und können deren Bedeutung im Stoffwechsel aufzeigen, sind in der Lage, Enzyme sowie Hormone zu klassifizieren, einzuteilen und deren Wirkung im Stoff- wechsel zu beschreiben Können komplexe Stoffwechselvorgänge veranschaulichen				
3	Lerninhalte Biochemische Grundlagen: Grundbausteine der Biosphäre und molekularer Bauplan des Lebens Kohlenhydrate, Lipide, Proteine, Nucleinsäuren und Nucleotide Stoffwechsel der Hauptnährstoffe Enzyme und ihre Wirkung (Katalyse, Coenzyme, Enzymkinetik und Regulation) Biochemische Kommunikation – Hormone Anabolismus und Katabolismus von Fetten, Eiweisen und Kohlenhydraten Einfluss von Enzymen, Hemmstoffen und Vitaminen auf Stoffwechselvorgänge				
4	Lehrform Vorlesung: 3 SWS Praktikum: 1 SWS Praktikum (geblockt)				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Schulbiologie und Schulchemie				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min), Praktikumsprotokolle				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Prüfungsleistung: bestandene Modulklausur Studienleistung: erfolgreiche Teilnahme am Praktikum				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 1/3				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Georg Dusel				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Voet, Voet: Lehrbuch der Biochemie, Wiley-VCH, 2002 Rehm, Hammar. Biochemie light. Harri Deutsch Verlag. Frankfurt 2005				

	Skript Biochemie
--	------------------

Biologie der Tiere (TIBI)					
Animal biology					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM10	180	6	1	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120	Geplante Gruppengröße 60	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind vertraut mit den Strukturebenen tierischer Organismen (Zellen, Gewebe, Organe, Organsysteme), wissen Bescheid über Form, Körperbau und Physiologie der Nutztiere, sind in der Lage, Körperbau und -funktionen der Nutztiere mit den produktionstechnischen Anforderungen der Landwirtschaft in Beziehung zu setzen und können hieraus Schlüsse und Folgerungen hinsichtlich züchterischer und haltungstechnischer Maßnahmen ziehen.				
3	Lerninhalte Biologie tierischer Zellen und Grundlagen der Molekulargenetik Vergleichende Anatomie und Physiologie landwirtschaftlicher Nutztiere: - Epithelgewebe, hormonelles System - Bindegewebe, Haut und Hautanhangsgebilde - Blut- und Lymphsystem - Stützgewebe, Skelett - Muskelgewebe - Nervengewebe, Nervensystem - Geschlechtsorgane, Keimentwicklung, Befruchtung und Embryonalentwicklung - Geburt, Milchdrüse und Milchsekretion - Atmungssystem				
4	Lehrform Vorlesung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Biochemie				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (30 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 1/3				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Dörte Fieten				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Gäbel, Löffler: Anatomie und Physiologie der Haustiere. 15. Aufl., UTB 13, Ulmer, Stuttgart, 2018 Skript Anatomie und Physiologie der Haustiere				

--	--

Chemie (CHEM)						
Chemistry						
Kennnummer	Arbeitsbelastung		Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM12	180		6	1	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung Praktikum	Kontaktzeit 60 15	Selbststudium 105		Geplante Gruppengröße 45	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen die Grundlagen der Anorganischen und Organischen Chemie; dies umfasst auch das Lösen grundlegender chemischer Rechenaufgaben, sind in der Lage, einfache Laborarbeiten selbstständig durchzuführen; hierunter ist das sicherheits-technisch verantwortungsvolle Arbeiten zu verstehen wie auch die Durchführung von Versuchen und die Auswertung von Versuchsergebnissen (mit Protokoll), sind in der Lage, chemische Vorgänge und Problemstellungen im weiteren Studium und späteren Berufsleben zu erkennen und lösungsorientiert anzugehen sowie verantwortungsvoll mit Chemikalien zu arbeiten.					
3	Lerninhalte Allgemeine und Anorganische Chemie: Struktur der Atome (z.B. Atommodelle); Periodensystem der Elemente, Chemische Bindungen und Wechselwirkungen; Chemische Verbindungen (Salze, Oxide, ...); Stöchiometrie; Reaktionsgleichungen; Chemisches Gleichgewicht; Gasgesetze; Lösungen, Löslichkeit; Osmose; Säuren, Basen und Puffer; Redox-Reaktionen und -potentiale Organische Chemie: Abgrenzung zur Anorganischen Chemie; wichtigste Reaktionsmechanismen; Kohlenwasserstoffe (homologe Reihen, Nomenklatur, ...); funktionelle Gruppen (Alkohole, Säuren, Aldehyde, ...); Grundlagen der Stereochemie (Isomerie, Chiralität, Racemate,...), Einblick in die Polymerchemie; grundlegender Bezug zu Naturstoffen und zur Biochemie Das Praktikum umfasst z.B. Versuche zu Alkali- und Acidimetrie und zur Photometrie.					
4	Lehrform 4 SWS Vorlesung einschl. Übungsaufgaben, 1 SWS Praktikum					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Schulchemie					
6	Prüfungsformen Klausur (90 min), Praktikumsprotokoll					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur Studienleistung: erfolgreiche Teilnahme am Praktikum					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 1/3					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Monika Oswald					
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Skript zur Vorlesung und Skript zum Praktikum, mit Übungsaufgaben					

	C. E. Mortimer, U. Müller: Chemie, Thieme Verlag, 10. Auflage, 2010 und folgende Auflagen E. Riedel; Allgemeine und Anorganische Chemie, De Gruyter Verlag, 10. Auflage, 2010 und folgende Auflagen, sowie Ebook T. Brown; Basiswissen Chemie: Grundlagen der Allgemeinen, Anorganischen und Organischen Chemie, Pearson 2014,
--	---

Physik und Mathematik (PHMA)					
Fundamentals of physics and mathematics					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM27	180	6	1	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung Physik Vorlesung Mathematik	Kontaktzeit 60 30	Selbststudium 90	Geplante Gruppengröße 60	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können: physikalisch technische Grundlagen zu Problemlösungen in den Teildisziplinen der landwirtschaftlichen Produktionsverfahren anwenden, mit Hilfe der physikalisch technischen Grundlagen die Technik und Funktion von Landmaschinen und Geräten nachvollziehen, basierend auf den physikalischen Gesetzmäßigkeiten Methoden zur Untersuchung von Problemlösungen im landwirtschaftlich verfahrenstechnischen Bereich entwickeln, die in der Landwirtschaft angewendeten elementaren mathematischen und statistischen Methoden verstehen und beherrschen.				
3	Lerninhalte Mathematik: Grundrechenarten, Mengenlehre, Symbollehre Grundlagen der Geometrie und Trigonometrie, Einführung in die lineare Algebra Formulieren und lösen lineare Gleichungssysteme über Matrizen Grundlagen der Differentialrechnung Totales Differential einer unbestimmten Funktion, Interpretation des Integrals Physik: Was ist Physik und welche Bedeutung hat sie? (Größen und Einheiten) Grundlagen der Statik: Kraft und Drehmoment, Freiheitsgrade eines Körpers, Freimachen von Bauteilen, Zentrales und allgemeines Kräftesystem, Zusammensetzen von Kräften, Schwerpunktbestimmung, Reibungsarten Grundlagen der Dynamik: Gleichförmige und ungleichförmige Bewegung, Kräfte und Massen, Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad, Kinematik und Kinetik der Drehbewegung, Übersetzungen von Riemen- und Zahntrieben, Schubkurbeltrieb Grundlagen der Festigkeitslehre und der Dimensionierung Mechanik der Fluide: Hydrostatischer Druck, Geschwindigkeitsänderungen inkompressibler Fluide, Fluidreibung Wärmelehre: Wärmeausdehnung und Wärmekapazität, Energieumwandlung Elektrizitätslehre: Gesetzmäßigkeiten im elektrischen Stromkreis und in Widerstandsschaltungen, Dreiphasenwechselspannung"				
4	Lehrform Mathematik: 2 SWS Vorlesung Physik: 4 SWS Vorlesung inklusive begleitende Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Schulmathematik, Schulphysik				
6	Prüfungsformen zwei Klausuren: Mathematik (90 min), Physik (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene Modulklausur Mathematik; bestandene Modulklausur Physik				

8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 1/3
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Urban Weber Janos Sälzer
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: BOSCH, K.: Brückenkurs Mathematik. München, Wien 1999. HERR, BACH, MAIER: Technische Physik, Formel- und Tabellensammlung, Verlag Europa-Lehrmittel, ISBN 3-8085-5252-2 HERR, H.: Technische Mechanik, Verlag Europa-Lehrmittel ISBN 3-8085-5023-6 JUNKER, W.: Physik für Ahnungslose. Eine Einstiegshilfe für Studierende. S. Hirzel Verlag, Stuttgart u. Leipzig, 2. Auflage 2004, ISBN 3-7776-1198-0

Volkswirtschaftslehre (VWLE)					
Fundamentals in political economics					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM39	180	6	1	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120	Geplante Gruppengröße 60	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden entwickeln durch dieses Modul ein Verständnis der mikro- und makroökonomischen Zusammenhänge einer Volkswirtschaft. Sie sind anschließend fähig, sektorale oder volkswirtschaftliche Entscheidungen wirtschaftlich und politisch zu beurteilen.				
3	Lerninhalte Theorie und Empirie der Mikroökonomie des Haushaltes; Theorie und Empirie der Mikroökonomie des Unternehmens einschließlich Produktionstheorie; Marktgleichgewicht, optimale Outputstruktur und soziale Wohlfahrt; Grundlagen der Monopol- und Oligopoltheorie; Partialanalytische Beurteilung wirtschaftspolitischer Markteingriffe; Erfassung des Wirtschaftskreislaufes, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Entstehungs- und Verwendungsrechnung; Geldmarkt und gesamtwirtschaftliches Gleichgewicht: Konjunktur-, Arbeitsmarkt- und Wachstumspolitik				
4	Lehrform 4 SWS Vorlesung, 1 SWS begleitende Übungen (fakultativ)				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Schulmathematik				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 1/3				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Andre Deppermann				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Skript zur Vorlesung, Literatur/Unterlagen Paschke, D. Grundlagen der Volkswirtschaftslehre – anschaulich dargestellt. Rieden 2002. – Woll, A.; Theime, H. J.; Cassel, D. L.: Allgemeine Volkswirtschaftslehre. München 1993. Henrichsmeyer, W.; Gans, O.; Evers, I.: Einführung in die Volkswirtschaftslehre. Stuttgart 1978				

Betriebswirtschaftslehre (BWLE)					
Business Economics					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM07	180	6	2	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung, Übung	Kontaktzeit 90	Selbststudium 90	Geplante Gruppengröße 60	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen die Lösungsansätze der Betriebswirtschaftslehre zur "Daseinsbewältigung" (Maximierung bestimmter Ziele unter Einhaltung gegebener Restriktionen). Einfache Entscheidungsprobleme bei sicheren und unsicheren Umweltvariablen können mathematisch gelöst werden. Sie können die Aufgaben eines Unternehmens beschreiben. Die Studierenden können eine Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung durchführen und wichtige Erfolgsgrößen berechnen und interpretieren. Einfache Kontroll- und Planungsrechnungen können selbstständig durchgeführt und die Vorgehensweise kann nachvollziehbar erklärt werden. Sie können grundlegende Zusammenhänge der Besteuerung erklären und berechnen. Sie sind in der Lage Fachartikel zu verstehen.				
3	Lerninhalte Nutzenfunktion, Produktionsökonomie (optimale spezielle Intensität, Minimalkostenkombination, Programmplanung, Effizienz), Entscheidungen unter Unsicherheit, statische und dynamische Investitionsrechnung, Führung von Unternehmen, Doppelte Buchführung, Steuernormen, Personalwirtschaft, Marketingkonzepte				
4	Lehrform Vorlesung und Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Schulmathematik: Sicherheit im Umformen von Gleichungen; Kenntnisse in Differenzial- und Integralrechnung				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 - 30 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 1/3				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Thore Toews				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Präsentation der Vorlesung Dabbert, J., Braun, J. (2012): Landwirtschaftliche Betriebslehre - Grundwissen Bachelor. ISBN: 978-3825238193 Kuhlmann, F. (2007): Betriebswirtschaftslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft. ISBN: 978-3769006131 Mußhoff, O., Hirschauer, N. (2016): Modernes Agrarmarktmanagement: Betriebswirtschaftliche Analyse				

	und Planungsverfahren. 4.te Auflage, ISBN: 978-3-8006-5252-5
--	--

Biologie der Pflanzen (PABI)						
Plant biology						
Kennnummer		Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM09		180	6	2	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en	Kontaktzeit		Selbststudium	Geplante Gruppengröße	
	Vorlesung	30		90	60	
	Praktikum	60			15	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden					
	• besitzen Grundkenntnisse über den Bau pflanzlicher Zellen,					
	• wissen Grundsätzliches über die Vermehrung von Zellen und die Fortpflanzung sowie über die Anatomie und die Morphologie des Pflanzenkörpers und dessen Entwicklung					
	• haben die wichtigsten physiologischen Leistungen der Pflanzen verstanden					
	• kennen die botanische Besonderheiten einiger weltwirtschaftlich wichtiger Nutzpflanzen					
	• können mit einem Bestimmungsschlüssel Pflanzenarten bestimmen					
	• kennen die Besonderheiten einiger bedeutender Pflanzenfamilien der deutschen Flora					
	• können mikroskopische Präparate anfertigen sowie Zell- und Gewebetypen diagnostizieren					
3	Lerninhalte					
	Die Pflanzenzelle:					
	- Zellbestandteile, Membrane und ihre Funktion, Zellvermehrung, Fortpflanzung, Vererbung, Evolution					
	Struktur und Entwicklung des Pflanzenkörpers:					
	- Zelltypen, Gewebetypen, Wurzel, Sprossachse, Blatt, Blüte, Samen und Früchte, Einführung in die Pflanzensystematik					
	Physiologie der Pflanze:					
	- Energiefluss, Atmung, Photosynthese, Transport von Wasser und gelösten Substanzen, Regulation von Wachstum und Entwicklung, Einfluss externer Faktoren auf das Pflanzenwachstum					
4	Lehrform					
	4 SWS Vorlesung und 2 SWS Praktikum					
5	Teilnahmevoraussetzungen					
	Formal: keine					
	Inhaltlich: Grundlagen Biochemie, Schulbiologie und Schulchemie der Sekundarstufe 1					
6	Prüfungsformen					
	Klausur (90 min), Prkatikumsprotokolle					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten					
	Bestandene Modulklausur und erfolgreiche Teilnahme am Praktikum					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
9	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gewichtung nach Leistungspunkten * 1/3					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Klaus Erdle Susan Loske M.Sc.					
11	Sonstige Informationen					
	Sprache: deutsch					
	Literatur:Biologie der Pflanzen. P.H. Raven et al., De Gruyter, Berlin 2000; Biologie der Pflanzen. Mikroskopisch-Botanisches Praktikum. Gerhard Wanner, Thieme, Stuttgart 2004; Schmeil-Fitschen					

	Flora von Deutschland. Karheinz Senghas und Siegmund Seybold, 90. Auflage, Quelle und Meyer Verlag, Wiesbaden 1996; Lüder, R. (2015): Grundkurs Pflanzenbestimmung, 7. Auflage, Quelle und Meyer Verlag, Wiesbaden 2015
--	---

English for Engineers 1 (ENFE)					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM14	90	3	2	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 80	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Am Ende des Moduls sind die Studierenden in der Lage: - Vokabular aus den Bereichen Agrarwirtschaft, Landwirtschaft, Materialien, Ingenieurwesen, Marke-ting und Wirtschaft, Klimawandel, Recht einzusetzen, - die sprachlichen Mittel zum Beschreiben, Erörtern, Argumentieren, Schildern, logischen Verknüpfen, Moderieren anzuwenden, - sich Wissen, Vokabular und Strukturen mittels englischer Texte/Artikel anzueignen und daraufhin zu kommentieren, weiter- und wiederzugeben, zu evaluieren, die englische Sprache grammatikalisch richtig zu verwenden.				
3	Lerninhalte - Vokabular in oben genannten technischen und agrarwirtschaftlichen Bereichen - mittels Fachartikel und englischer Originalquellen, - Souveräner schriftlicher und mündlicher Ausdruck durch workshops: academic writing, presenting, conversation, - Idiomatic Ausdrucksweise, Sprachrichtigkeit, Kommunikationstraining - language is a tool.				
4	Lehrform Seminaristisches Sprachtraining mit Vorlesungsphasen, mündlichen Kommentaren, Moderationen, schriftlichen Übungen.				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Sprachkenntnisse auf B1/B2 Niveau nach CEF empfohlen				
6	Prüfungsformen Klausur (mind. 90 min) und mündliche Prüfung (max. 10 min) nach der Klausur (Notenanteil 25 %) – Der Kompetenzerwerb der sprachlichen sowie schriftlichen Ausdrucksweise erfordern 2 Teilprüfungen				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene Modulklausur und mündliche Prüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Klimaschutz- und anpassung, Umweltschutz				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 1/3				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Mag. Phil. Birgit Hoess				
11	Sonstige Informationen Sprache: Englisch Literatur:				

Grundlagen der Buchführung (GUBU)					
Accountancy					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM15	180	6	2	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung Übung	Kontaktzeit 30 30	Selbststudium 120	Geplante Gruppengröße 60	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die (gesetzlichen) Vorschriften, die Grundlagen und die Technik zur korrekten Erfassung der betrieblicher Geschäftsvorfälle und können diese Geschäftsvorfälle buchhalterisch erfassen. Sie kennen die Grundzüge, wie handelsrechtliche Jahresabschlüsse (insb. Bilanz und GuV) erstellt werden und können diese selbst aufstellen.				
3	Lerninhalte Grundlagen des betrieblichen Rechnungswesens, Bedeutung der Buchführungspflicht Buchführungssysteme, Organisation und Formen der Buchführung, Kontenrahmen Inventur und Inventar als Grundlage für die ordnungsmäßige Buchführung Das System der doppelten Buchführung: erfolgsneutrale und erfolgswirksame Geschäftsvorfälle, gemischte Konten und Ermittlung des Wareneinsatzes Typische Geschäftsvorfälle in Unternehmen und Ihre Buchungen Zeitliche Abgrenzungen: Rechnungsabgrenzungsposten und Rückstellungen Buchungen im Zusammenhang mit dem Jahresabschluss, Hauptabschlussübersicht, Bilanz und GuV als Bestandteile des Jahresabschlusses und Gewinnverteilung				
4	Lehrform 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Klausur (60 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene Modulklausur Aktive Teilnahme an den Übungen (Studienleistung, Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur = SLV)				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 1/3				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Sabine Heusinger-Lange				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Präsentationsfolien zur Vorlesung und Aufgabensammlung für die Übungsstunden Buchner, Robert: „Buchführung und Jahresabschluss“, Verlag Vahlen Döring, Ulrich/Buchholz, Rainer: „Buchhaltung und Jahresabschluss“; Erich Schmidt Verlag				

	Heinhold, Michael: „Buchführung in Fallbeispielen“, Schaeffer-Poeschel-Verlag Schmaunz, Franz: Buchführung in der Landwirtschaft, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart Schöttler, Jürgen/Spulak, Reinhard: „Technik des betrieblichen Rechnungswesens“, Oldenbourg Verlag Zschenderlein, Oliver: „Buchführung 1 – Grundlagen“ und „Buchführung 2 – Vertiefung“, Verlag Kiehl Wichtige Wirtschaftsgesetze (Textausgabe), nwb-Verlag
--	---

Statistische Grundlagen (STAT)					
Statistics					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM49	180	6	2	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung Übung	Kontaktzeit 90 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 60 20	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden verstehen und beherrschen die in der Landwirtschaft angewendeten elementaren statistischen Methoden.				
3	Lerninhalte Beschreibende Statistik; Verteilungsformen; Schätzverfahren; Testverfahren; Einführung in die Regressionsanalyse				
4	Lehrform 4 SWS Vorlesung, 2 SWS begleitende Übungen (fakultativ)				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Schulmathematik				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 1/3				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Andre Deppermann Selma Schulirsch, Maria Scheliga				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Bleymüller, J.; Gehler, G.; Gülicher, H.: Statistik für Wirtschaftswissenschaftler. München lfd. Jg.				

Bodenkunde und Agrikulturchemie (BOKA)					
Soil sciences and agricultural chemistry					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM11	180	6	3	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung Praktikum, Geländeübungen	Kontaktzeit 60 36	Selbststudium 84	Geplante Gruppengröße 60 16	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind vertraut mit den Funktionen des Bodens in der Ökosphäre, wissen Bescheid über wichtige Bodeneigenschaften und können diese in Bezug auf die Funktionen des Bodens interpretieren, verstehen die Wirkung wichtiger Einflussfaktoren auf den Boden, kennen landbauliche und agrikulturchemische Maßnahmen, um die Produktionsfunktion von Böden zu erhalten und zu verbessern, sind in der Lage, je nach Fragestellung geeignete bodenkundliche Untersuchungsmethoden auszuwählen, anzuwenden und ihr Prinzip zu erklären.				
3	Lerninhalte - Die Bestandteile des Bodens (Körnung, Gefüge, Bodenwasser, Bodenluft, mineralische Bodenbestandteile, organische Substanz) - Die Entwicklung von Böden (Aufbau der Erde, Geomorphologie, Gesteine und Gesteinsverwitterung, Neubildung aus Verwitterungsprodukten, Zufuhr und Abbau der organischen Substanz, Prozesse der Bodenbildung, Bodensystematik) - Die Eigenschaften von Böden (Ionensorption, Bodenacidität, Redoxreaktionen, Bodenlösung, Lebewesen des Bodens, Umsatz der organischer Substanz, Stickstoffkreislauf, Oxidation und Reduktion, physikalische Eigenschaften von Böden, Wasserhaushalt, Lufthaushalt, Temperatur- und Wärmehaushalt) - Agrikulturchemische Grundlagen (Pflanzennährstoffe, Dünger) - Bodenkundliche und agrikulturchemische Untersuchungsmethoden (z.B. Nährstoffanalysen, Porengrößen, Textur, Carbonat, Austauschkapazität, pH-Wert, Wasserleitfähigkeit, Humusgehalt, Wasserinfiltration, Gefügebeurteilung, Bodenorganismen)				
4	Lehrform Vorlesung, Praktikum, Geländübungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Chemie, Biologie der Pflanzen				
6	Prüfungsformen Klausur (90 - 120 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur Studienleistung: erfolgreiche Teilnahme am Praktikum				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 2/3				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Klaus Erdle				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:				

	• Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde. 17. Aufl. , Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2018 • Weil/Brady, The nature and Properties of Soils, Global Edition, 15. Aufl., Pearson Education Limited, 2016 • Stahr, Kandeler, Herrmann, Streck, Bodenkunde und Standortlehre, 4. Aufl., Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 2020
--	--

Grundlagen der Landtechnik (GULT)					
Fundamentals of agricultural engineering					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM16	180	6	3	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 90	Selbststudium 90	Geplante Gruppengröße 30	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können die technische Ausstattung von landwirtschaftlichen Betrieben beschreiben und nachvollziehen, die Funktionsweisen von Traktoren, Landmaschinen und Geräten erklären, die für die verschiedenen Produktionsverfahren erforderliche technische Grundausstattung planen, die mit dem Technikeinsatz verbundenen Zielkonflikte analysieren, die technische Ausstattung als Grundlage für Kostenkalkulationen anwenden.				
3	Lerninhalte Technik des Traktors: Bauarten von Traktoren und ihre vorzüglichen Einsatzgebiete, Baugruppen und Geometrie des Traktors Motortechnik - Motorkennfeld, Drehmomentverhalten, Kraftstoffverbrauch Fahrwerktechnik - Radfahrwerke, Raupenfahrwerke, Triebkraftbeiwert, Rollwiderstandsbeiwert, Kontaktflächendruck, Bodenschonung Bodenbearbeitung: Bauarten und Werkzeuge von Geräten zur Primär- und Sekundärbodenbearbeitung - Technik des Pfluges, des Grubbers und der Scheibenegge, bodenschonende Bodenbearbeitung Bestellung und Saat: Aufbau und Werkzeuge von Bestellkombinationen, Technik der Drillsaat und der Einzelkornsaat Düngung und Pflege: Technik des Mineraldüngerstreuers und der Pflanzenschutzspritze, Technik zur Ausbringung von Fest- und Flüssigmist, Geräte zur mechanischen Pflege Erntetechnik: Aufbau und Funktion des konventionellen Mähdeschers – Baugruppen, Gutfluss, Umrüstung zur Ernte verschiedener Druschfrüchte Technik zur Mahd, Aufbereitung und Ernte von Halmfutter – Mähwerke, Zettwender, Schwader, Ladewagen, Feldhäcksler und Pressen, Erntetechnik für nachwachsende Rohstoffe Technik zur Ernte von Hackfrüchten wie Zuckerrüben und Kartoffeln – gezogene und selbstfahrende Erntemaschinen – Baugruppen, Gutfluss, Konstruktionen im Hinblick auf die Morphologie der Pflanze und die Qualität des Erntegutes				
4	Lehrform 6 SWS Vorlesung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Grundlagen Physik, landwirtschaftliches Praktikum				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				

	Bachelor Maschinenbau
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 2/3
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende NN
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:EICHHORN, H.: Landtechnik. Verlag Eugen Ulmer 1999, ISBN 3-8001-1086-5 SCHÖN, H.: Landtechnik Bauwesen. BLV-Verlag München 1998, ISBN 3-405-14349-7 RENIUS, K. T.: Traktoren. BLV-Verlag München, 1985, ISBN 3-405-13146-4 SOUCEK, R., PIPPIG, G.: Maschinen und Geräte für Bodenbearbeitung, Düngung und Aussaat. Verlag Technik GmbH, Berlin 1990, ISBN 3-341-00278-2 RADEMACHER, TH.: Vorlesungsinhalte (Präsentation), Übungsaufgaben zur Vorlesung

Grundlagen der Pflanzenproduktion (GUPA)					
Fundamentals of growing arable crops					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM17	180	6	3	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 90	Selbststudium 90	Geplante Gruppengröße 30	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Kenntnisse der Standortfaktoren, die auf das Pflanzenwachstum einwirken und deren Interaktionen; Kenntnisse der Prozesse Saatgutproduktion und -qualität; Verständnis für Saatverfahren, Keimungsbio-logie und Bestandesetablierungsprozesse; die Bedeutung von Bodenfruchtbarkeit und Fruchtfolge; Weltwirtschaftlich wichtige Nutzpflanzen kennen gelernt.				
3	Lerninhalte .Bedeutung der Standortfaktoren und deren Interaktionen: - Klima, Witterung, Boden, Geographische und topographische Lage Bodenbearbeitung, Bodenfruchtbarkeit und Fruchtfolge - Nachhaltige Bodennutzung, Fruchtfolgegestaltung, Melioration Saat und Saatgut - Pflanzenzüchtung, Saatgutkunde und Sortenwesen - Saatverfahren, Keimungsbiologie und Bestandesetablierung Bestandesentwicklung - Entwicklungsstadien und deren Bedeutung Unkrautkontrolle - Bedeutung des Unkrauts, Verfahren der Unkrautregulierung Kulturpflanzenkunde - Systematik der Kulturpflanzen - Wichtige Ackerbaukulturen (Bedeutung, Anbauregionen, Qualitätsanforderungen, Anbauverfahren) Übungen: Saatgutkunde, Pflanzenerkennung, Bestimmung von Entwicklungsstadien				
4	Lehrform 6 SWS Vorlesung mit integrierten Übungen und Seminar				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Ackerbauliche Grundkenntnisse (empfohlenes Vorpraktikum), Biologie der Pflanze				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min), Studienleistung: Kurzpräsentation Kulturpflanzenart				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene Modulklausur und Studienleistung (Seminar)				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 2/3				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Jan Petersen				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Skript zur Vorlesung, Hanus, Heyland, Keller: Handbuch des Pflanzenbaues – Grundlagen der landwirtschaftlichen Produktion, Ulmer Verlag, Stuttgart, 1996 Diepenbrock, Ellmer, Leon: Ackerbau, Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung – Grundwissen Bachelor. Ulmer UTB, Stuttgart 2005 Ammon, H.U.: P. Zwerger (2002): Unkraut – Ökologie und Bekämpfung. Ulmer-Verlaq. Stuttgart				

	Bemerkungen: Jeder Studierende hält eine Kurzpräsentation: Vorstellung einer Kulturpflanzenart
--	---

Grundlagen der Tierproduktion (GUTI)					
Fundamentals of animal production					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM18	180	6	3	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Produktionssysteme der Nutztierhaltung Grundlagen der Tierernährung	Kontaktzeit 90	Selbststudium 90	Geplante Gruppengröße 60 60	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind - vertraut mit den Produktionsabläufen in den wichtigsten Tierhaltungssystemen, - verstehen die wesentlichen produktionstechnischen Einflussgrößen auf den Betriebserfolg und wissen, wie sie verändert werden können, - können anatomische (Verdauungssysteme) und physiologische Grundlagen der Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere aufzeigen, - können anhand der Energie- und Proteinbewertungssysteme den Nährstoffbedarf landwirtschaftlicher Nutztiere berechnen und bestimmen, - haben Kenntnisse über die Inhaltsstoffe von Futtermitteln deren Qualität und die Bedeutung der einzelnen Futterbestandteile und Futtermittel für die Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere.				
3	Lerninhalte Produktionssysteme der Nutztierhaltung: Abläufe und Funktionsbereiche der wichtigen Betriebszweige der Tierproduktion: Milchviehhaltung, Rindermast und Mutterkuhhaltung, Ferkelerzeugung und Schweinemast, Legehennenhaltung und Geflügelmast, Lammfleischerzeugung Tierschutzgesetz Grundlagen der Tierernährung: Bestandteile der Tiernahrung und Futtermittelanalyse Verdauung, Methoden der Verdaulichkeitsbestimmung Energie- und Proteinumsetzung im Tier (Bewertungssysteme und Methoden) Wertbestimmende Inhaltsstoffe und Merkmale der Futterqualität Futtermittelrecht und gesetzliche Rahmenbedingungen in der Tierernährung				
4	Lehrform Produktionssysteme der Nutztierhaltung: 3 SWS Vorlesung Grundlagen der Tierernährung: 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum (geblockt)				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Produktionssysteme der Nutztierhaltung: 3 SWS Vorlesung Grundlagen der Tierernährung: 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum (geblockt)				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (30 min), Praktikumsprotokoll				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur Studienleistung: erfolgreiche Teilnahme am Praktikum				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				

9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten *2/3
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Dörte Fieten Prof. Dr. Georg Dusel
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Bellof, Granz (Hrsg.): Tierproduktion. 15. Aufl., Thieme Verlag Stuttgart, 2018 Hoy, Gauly, Krieter: Nutztierhaltung und -hygiene. 2. Aufl., UTB 2801, Stuttgart, 2016 Jeroch, Drochner, Simon: Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere, 2. Auflage, UTB, Ulmer, 2008 Kirchgeßner: Tierernährung. 14. Aufl., DLG-Verlag, Frankfurt, 2014

Pflichtmodule Phase B

Agrarmarketing und Agrarpolitik (AGPO)						
Agricultural marketing policy						
Kennnummer		Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM01		180	6	4	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 60		Selbststudium 120	Geplante Gruppengröße 30	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind fähig zur konzeptionellen Gestaltung und Optimierung des Agrarmarketing in einem mehrstufigen Produktions- und Absatzsystem. Sie kennen die Besonderheiten des Agrar- und Ernährungssektors, können agrarpolitische Maßnahmen und Ziele beurteilen und haben die Fähigkeit den Willensbildungsprozess im Agrarmarketing politisch einzuschätzen und zu beeinflussen.					
3	Lerninhalte Instrumente des Agrarmarketing; Optimalitätsbedingungen für die Instrumente des Agrarmarketing in unterschiedlichen Marktformen; Analyse des Entscheidungsverhaltens bei der Etablierung kooperativer Marketinginstrumente; Analyse der Instrumente des kooperativen Marketing, der horizontalen und verti-kalen Integration und des Gemeinschaftsmarketing; Beschreibung und Erläuterung von agrarpolitischen Maßnahmen und Zielen; Analyse der Träger der Agrarpolitik					
4	Lehrform Vorlesung					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Bestandene Modulprüfung Volkswirtschaftslehre Inhaltlich: Mikroökonomische Grundlagen					
6	Prüfungsformen Klausur (90 min)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, regenerative Energiewirtschaft					
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Andre Deppermann					
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Skript und Lernvideos zur Vorlesung Henrichsmeyer: Agrarpolitik , Band : I + II ; Ulmer Verlag ; Stuttgart. - Wöhlken, E.: Einführung in d. Idw. Marktlehre, Agrarökonomische Grundlagen und Bewertungen ; Ulmer Verlag ; Stuttgart. - Köster, U.: Einführung in die Grundzüge d. Idw. Marktlehre; Verlag Vahlen, München. - Ernährungs- u. Agrarpolitischer Bericht der Bundesregierung ; Lfd. Jg.					

Agrarökologie (AGÖK)					
Agroecology					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM02	180	6	4	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120	Geplante Gruppengröße 20	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden erwerben im Modul: • Kenntnisse über Grundlagen der Agrarökologie • Kompetenz zur Bewertung relevanter Aspekte der Agrarökologie • Die Fähigkeit landwirtschaftliche Anbausysteme hinsichtlich ihrer Umweltwirkungen be-werten zu können. • Kenntnisse über umweltschonende Landbewirtschaftungskonzepte • Systemansätze zu bewerten und in Systemen zu denken				
3	Lerninhalte • Grundlagen der Agrarökologie - Funktionen, Eigenschaften und Strukturen, Standortfakto-ren und landwirtschaftliche • Intensivierung der Landwirtschaft und deren Auswirkungen auf die Agrarökologie und Umwelt • Methoden zur Bewertung von Umweltwirkungen und Nachhaltigkeit der Landwirtschaft • Konzepte der nachhaltigen Landbewirtschaftung: Ökologischer Landbau, Agrarökologie, Integrierter Anbau, Extensivierungsprogramme • Beispiele von Wasserschutzmanagement • Naturschutz und Landwirtschaft – Beispiele erfolgreicher Projekte • Möglichkeiten der Nutzbarmachung von ökologischer Prinzipien in der Landwirtschaft • Globale Ernährungssicherung und Ökologie • Entwicklungstrends: Intensivierung, Extensivierung, Urbanisierung etc.; Lebensräume und Landschaftselemente; Praktische Naturschutzstrategien in Agrarlandschaften; Naturschutzkonflikte und -politik; Aktuelle Debatten zu Landnutzungsformen				
4	Lehrform Vorlesung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Klausur (60 min) 50% und Referat (10-15min) oder Hausarbeit (8-10 Seiten) 50%				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Klausur, Teilnahme an mindestens einer Exkursion				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Umweltschutz				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Elmar Schulte-Geldermann				

11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Skript zur Vorlesung, Handouts,
----	--

Betriebsplanung (BEPL)					
Managerial decision modeling					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM05	180	6	4	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung, Übung	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120	Geplante Gruppengröße 30	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können Entscheidungsprobleme nach Entscheidungsvariablen, Restriktionen und Zielen gliedern. Sie sind in der Lage gut strukturierte Probleme mathematisch zu formulieren und in Excel umzusetzen und zu lösen. Sie können die Ergebnisse interpretieren und die Vorgehensweise erklären und die gelernten methodischen Werkzeuge auf neue ähnlich strukturierte Entscheidungs-probleme anwenden. Nach Vollenden des Moduls arbeiten sie routiniert und gut strukturiert mit Excel. Sie finden relevante Informationen zur landwirtschaftlichen Entscheidungsfindung im Internet und können diese Daten in einem Tabellenkalkulationsprogramm organisieren und effizient nutzen. Sie können umfangreiche Daten in Excel ordnen, strukturieren und analysieren.				
3	Lerninhalte Lineare Programmierung, Sensitivitätsanalysen, Ganzzahlige Programmierung, Regressionsrechnung, Monte-Carlo-Simulation, Investitionsrechnung, Nicht-Lineare-Programmierung, Optimierung mit mehreren Zielen, Excel, Excel-Solver, Deckungsbeitragsrechner der LfL, Preiszeitreihen				
4	Lehrform 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Bestandene Modulprüfung Betriebswirtschaftslehre Inhaltlich: Schulmathematik, Sicherheit im Umformen von Gleichungen, Grundlagen BWL, Grundlagen Excel				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 - 30 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Thore Toews				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Präsentation der Vorlesung Ragsdale, C. (2011): Managerial Decision Modeling. 6th ED. ISBN: 9780538478731 Mußhoff, O., Hirschauer, N. (2016): Modernes Agrarmarktmanagement: Betriebswirtschaftliche Analyse und Planungsverfahren. 4.te Auflage, ISBN: 978-3-8006-5252-5				

Einführung in das Wissenschaftliche Arbeiten (EWIA)					
Introduction to Scientific Working					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM13	90	3	4	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 45	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Kritischer Umgang mit eigenen Ergebnissen und mit Resultaten dritter, selbstständiges wissen- schaftliches Arbeiten				
3	Lerninhalte Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten, Formulieren von Hypothesen, Darstellen und Auswerten von Ergebnissen, Analytische Statistik, Literaturrecherche, Zitieren				
4	Lehrform Vorlesung, Übungen, Gruppenarbeit				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Hausarbeit				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Jan Petersen				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:				

Landwirtschaftliches Controlling (LCON)					
Controlling					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM20	180	6	4	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung, Übung	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120	Geplante Gruppengröße 15	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können die Buchführung für einen landwirtschaftlichen Betrieb durchführen, relevante ökonomische Kennzahlen berechnen und interpretieren. Aufbauend auf den Ergebnissen der Finanzbuchführung können sie eine interne Leistungs-Kosten-Rechnung organisieren und ausführen. Sie können eine Vollkostenrechnung nach den Empfehlungen der DLG (Betriebszweiganalyse) erklären und eigenständig durchführen. Sie können die Ergebnisse interpretieren und die Vorzüge und Schwachstellen einer Vollkostenrechnung nachvollziehbar erklären. Für Planungsüberlegungen im landwirtschaftlichen Unternehmen sind sie in der Lage eigene Kosten- und Leistungskalkulationen zu entwickeln, die der konkreten Entscheidungssituation gerecht werden. Sie können ihre gewählte Methodik und Ergebnisse korrekt interpretieren und erklären. Sie sind in der Lage einen Finanzplan in einem Tabellenkalkulationsprogramm eigenständig zu erstellen und für das Finanzcontrolling und für Wirtschaftlichkeitsberechnung einzusetzen. Sie können den Begriff „Controlling“ umfassend erklären und seine Bedeutung für die Unternehmensführung begründen. Sie können wirtschaftliche Erfolgsfaktoren in der Unternehmensführung aufzählen und in konkreten Beispielen Schwachstellen aufspüren und Verbesserungspotenziale benennen.				
3	Lerninhalte Finanzbuchführung, Jahresabschlussanalyse, betriebswirtschaftliche Kennzahlen, Kosten-Leistungs-Rechnung, Betriebszweiganalyse, Investitionsrechnung, Finanz-/Liquiditätsplan, operatives/strategisches Controlling, Excel				
4	Lehrform 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Bestandene Modulprüfung Betriebswirtschaftslehre Inhaltlich: Schulmathematik: Sicherheit im Umformen von Gleichungen; Differentialrechnung; Grundlagen der BWL; Grundlagen der Buchführung, - Excel; Planungsmethoden (Betriebsplanung); Statistik; Suche von relevanten Daten/Informationen; Umgang mit umfangreichen Daten				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 - 30 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Thore Toews				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch				

	Literatur:DLG (Hrsg.) (2011): Die neue Betriebszweigabrechnung. 3. Auflage ISBN: 978-3-7690-3163-8 DLG (Hrsg.) (2012): Finanzcontrolling in der Landwirtschaft. ISBN: 978-3-7690-3157-7 Mußhoff, O., Hirschauer, N. (2016): Modernes Agrarmarktmanagement: Betriebswirtschaftliche Analyse und Planungsverfahren. 4.te Auflage, ISBN: 978-3-8006-5252-5 BMEL (verschiedene Jahrgänge): Testbetriebsnetz
--	---

Pflanzenernährung (PEDÜ)						
plant nutrition						
Kennnummer		Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM24		180	6	4	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung Praktikum	Kontaktzeit 60		Selbststudium 120	Geplante Gruppengröße 60 16	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden • kennen die Pflanzennährstoffe und ihre physiologischen Funktionen in der Pflanze • haben die Prozesse der Mobilisierung und Immobilisierung von Nährstoffen im Boden sowie den Vorgang der Nährstoffaneignung durch die Pflanze verstanden • wissen Bescheid über die Interaktionen der Pflanzenernährung mit dem Ertrag und der Qualität der Ernteprodukte • sind in der Lage, Nährstoffanalysen im Boden durchzuführen und die Ergebnisse zu interpretieren sowie einen Nährstoffmangel an Pflanzen zu diagnostizieren • kennen die Chemie und Technologie der wichtigsten mineralischen und organischen Düngemittel • sind fähig, diese ökonomisch optimal und mit minimalem Risiko für die Umwelt einzusetzen.					
3	Lerninhalte • Pflanzennährstoffe und ihre Funktionen • Verfügbarkeit der Nährstoffe im Boden • Aufnahme und Assimilation von Nährstoffen durch die Pflanze (Kohlenstoff, Stickstoff, Schwefel, Phosphor, Alkali- und Erdalkalimetalle, Mikronährstoffe) • Die Rolle des Wassers (Aufnahme und Verteilung, Stress durch Wassermangel, Salzstress) • Ertragsfunktionen und Interaktionen von Ertrag, Ernährung und Qualität (prinzipielle Gesetzmäßigkeiten, Physiologie der Ertragsbildung, Einfluss der Wachstumsfaktoren, Ernährung und Qualität) • Dünger und Düngung (Nährstoffbilanz, Düngerformen, Applikationstechnik, Bedarfsermittlung, Verordnungen und Gesetze) • Die Wirkung und die Bedeutung der einzelnen Nährstoffe für die Kulturpflanzen					
4	Lehrform 4 SWS Vorlesung und 2 SWS Praktikum					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Bestandene Modulprüfung Biologie der Pflanzen Inhaltlich: Chemie, Bodenkunde und Agrikulturchemie, Grundlagen der Pflanzenproduktion					
6	Prüfungsformen Klausur (60 - 90 min) und Testat im Praktikum					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Klaus Erdle Prof. Dr. Franz Wiesler					
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch					

	Literatur: • Marschner's Mineral Nutrition of Plants, 4th Edition, Academic Press, Elsevier, London, 2023 • Schubert, Pflanzenernährung, 3. Aufl., Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 2018 • Schulze, Beck, Buchmann, Clemens, Müller-Hohenstein, Scherer-Lorenzen, Plant Ecology, 2nd Edition, Springer-Verlag GmbH Germany, 2019 • Mengel und Kirkby, Principles of Plant Nutrition, 5th Edition, Kluwer 2001
--	---

Tierzüchtung (TIZU)					
Animal breeding					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM35	180	6	4	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120	Geplante Gruppengröße 45	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind vertraut mit den Denkmodellen der modernen Tierzüchtung, wissen Bescheid über die genetischen und biometrisch-statistischen Grundlagen der Züchtung, verstehen die Komponenten des Zuchtfortschritts und können dabei beurteilen, wie diese zu opti- mieren sind, sind vertraut mit den Grundsätzen der Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzung, verstehen die Zuchtmethoden und können beurteilen, in welcher Situation welche Methode Vorteile aufweist, haben grundlegende Kenntnisse über die Erstellung und Optimierung von Zuchtprogrammen.				
3	Lerninhalte Allgemeine Ziele und Konzepte der Tierzüchtung Prinzipien der Zuchtzielsetzung Genwirkung und Vererbungslehre (Mendelsche Genetik) Qualitative Merkmale in der Tierzucht Kurze Einführung in die Populationsgenetik Züchterische Verbesserung quantitativer Merkmale: – Schätzung von Populationsparametern – Komponenten des Selektionserfolgs (Zuchtfortschritt) – Selektion auf mehrere Merkmale, Selektionsindex – Grundsätze der Leistungsprüfung, Milch-, Fleisch- und Zuchtleistungsprüfungen – Zuchtwertschätzung (einschließlich genomischer Zuchtwertschätzung) – Inzucht- und Heterosiseffekte – Zuchtmethoden – Erstellung und Optimierung von Zuchtprogrammen				
4	Lehrform 4 SWS Seminaristische Veranstaltung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Bestandene Modulprüfung Biologie der Tiere Inhaltlich: Module Biologie der Tiere und Grundlagen der Tierproduktion, Grundlagen der Statistik				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (30 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Dörte Fieten Patricia Wagner und Manuel Wolf				

11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Willam, Simianer: Tierzucht. 2. Aufl., UTB 3526, Ulmer, Stuttgart, 2017 Skript Tierzüchtung Das Wahlpflichtmodul Praxis der Tierzucht bietet sich als ergänzende Veranstaltung an
----	--

Arbeitsrecht (ABRE)						
Labour law						
Kennnummer		Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM03		90	3	5	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 30		Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 15	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Befähigung zur Beurteilung und Gestaltung arbeitsrechtlicher Beziehungen					
3	Lerninhalte Grundlagen des Arbeitsrechts, z.B. Arbeitnehmerbegriff, Rechtsgrundlagen Individualarbeitsrecht, insbesondere in Arbeitsverhältnissen, z.B. Rechte und Pflichten aus dem Arbeitsverhältnis, Leistungsstörungen, Inhalt eines Arbeitsvertrags, Kündigung Kollektivarbeitsrecht, insbesondere Tarifvertragsrecht, Betriebsverfassungsgesetz, Arbeitskampf					
4	Lehrform Vorlesung					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine					
6	Prüfungsformen Klausur (90 min)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende NN					
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:empfohlen: aktuelle Auflage der Arbeitsgesetze (ArbG), Deutscher Taschenbuch Verlag					

Betriebswirtschaftliche Steuerlehre (STEU)					
Business taxation					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM06	90	3	5	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung, Übung	Kontaktzeit 60	Selbststudium 30	Geplante Gruppengröße 15	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen die wichtigsten Steuerarten des deutschen Steuerrechts mit den jeweiligen Steuerpflichten und Steuergestaltungsmöglichkeiten und können die Zusammenhänge erklären, klassifizieren und implementieren. Sie folgern in betriebswirtschaftliche Entscheidungsprobleme, welche relevanten Steuern zu berücksichtigen sind. Für unterschiedliche Szenarien führen sie selbständig korrekte Steuerberechnungen durch. Sie sind in der Lage zwischen steuerlichen und betriebswirtschaftlichen Zielen zu differenzieren. Sie können unterschiedliche betriebliche und steuerliche Handlungsalternativen betriebswirtschaftlich interpretieren und bewerten. Sie können interpretieren und bewerten inwieweit die geltenden Steuergesetze den zugrundeliegenden Besteuerungsprinzipien entsprechen.				
3	Lerninhalte Steuernormen, Unternehmensbesteuerung bei unterschiedlichen Rechtsformen, Umsatzbesteuerung in der Landwirtschaft, Übertragung von Buchgewinnen (§6b EStG), Investitionsrechnung und Finanzplan mit/ohne Steuern, Investitionsabzugsbetrag, Kauf versus Leasing unter Steuereinfluss				
4	Lehrform Vorlesung und Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Bestandene Modulprüfung Betriebswirtschaftslehre Inhaltlich: Schulmathematik: Sicherheit im Umformen von Gleichungen; Differentialrechnung; Grundlagen der BWL; Grundlagen Excel				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 - 30 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Thore Toews				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Präsentation der Vorlesung Breithecker, V. (2016): Einführung in die Betriebswirtschaftliche Steuerlehre: mit Fallbeispielen, Übungsaufgaben und Lösungen. 17. Auflage, ISBN-13: 978-3503167302				

Landschaftsökologie (LÖKO)						
Landscape Ecology						
Kennnummer		Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM19		180	6	5	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung Praktikum	Kontaktzeit 90 30		Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 70	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls - landschaftsökologische Prüf-, Planungs- und Entscheidungsinstrumente kennen - in der Lage sein, je nach Fragestellung geeignete landschaftsökologische Untersuchungs-, Analyse- und Bewertungsmethoden auszuwählen und anzuwenden, - die Verflechtungen zwischen den natürlichen Landschaftskomponenten und den menschlichen Nutzungen erkennen und bewerten können, - Maßnahmen zur landschaftsverträglichen Gestaltung von Projekten ableiten können.					
3	Lerninhalte - Ziele und Aufgabenbereiche der Landschaftsökologie, - Entwicklung der heutigen Kulturlandschaft, - Analyse und Bewertung von Landschaften und ihren Teilkomponenten, - Zielsysteme der Landschaftsökologie, - Prüfung der Landschaftsverträglichkeit, - Ableitung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen - Konkrete Anwendungsbeispiele für Gewerbe- und Industriegebiete, Straßenbau, Wasserbau, Energieerzeugung aus regenerativen Energiequellen und Deponiebau					
4	Lehrform 4 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Biologie der Pflanze, Biologie der Tiere					
6	Prüfungsformen Klausur (90 min)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene Modulklausur und erfolgreiche Teilnahme am Praktikum					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 2/3					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Elke Hietel					
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Skript zur Vorlesung, Buchwald, K. & Engelhardt, W. (ab 1993): Umweltschutz – Grundlagen und Praxis. 17 Bd., Bonn, Economica Jessel, B. & Tobias, K. (2002): Ökologisch orientierte Planung. UTB 2280, Stuttgart, Ulmer. Steinhardt, U., Blumenstein, O., Barsch, H. (2005): Lehrbuch der Landschafts-					

	ökologie. Spektrum, Heidelberg.
--	---------------------------------

Ökologische und konventionelle Feldgemüseproduktion (ÖKGP)						
Organic and conventional horticultural production						
Kennnummer		Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM21		180	6	5	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße		
	Vorlesung	60	90			
	Praktikum, Übung	30				
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden erwerben im Modul:					
	- die wesentlichen Grundkenntnisse des ökologischen Gemüseanbaus					
	- Kenntnisse über die Besonderheiten und des Managements im ökologischen Gemüseanbau.					
	- die Fähigkeit, Anbau und Anbauberatung im ökologischen Gemüsebau durchzuführen.					
	- Die Fähigkeit notwendiges Detailwissen selbständig erarbeiten bzw. im Bedarfsfall den fachlich erforderlichen Sachverstand gezielt hinzuziehen.					
3	Lerninhalte					
	- Einführung in die Bedeutung der Produktionsfaktoren für den Gemüseanbau;					
	- Hauptunterschiede zwischen konventionellen und ökologischen Gemüseanbau					
	- Kennenlernen geeigneter Gemüsekulturen					
	- Einführung in die Fruchtfolgegestaltung;					
	- Kulturen und deren Management im geschützten Anbau sowie Feldanbau					
	- Nährstoffversorgung, Pflanzengesundheit, Betriebs- und Arbeitskraftplanung sowie grundlegenden Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen					
	- Managementmaßnahmen zur Qualitätssicherung					
	- Einführung in die Mechanisierung des Gemüseanbaus und weiterer wesentlicher Betriebsmittel					
	- Märkte und Vermarktung von angebautem Gemüse					
4	Lehrform					
	Vorlesung, Exkursion, Übung					
5	Teilnahmevoraussetzungen					
	Formal: keine					
	Inhaltlich:					
6	Prüfungsformen					
	Klausur (60 min) 50% und Referat (10-15min) oder Hausarbeit (8-10 Seiten) 50%					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten					
	bestandene Modulklausur, teilnahme an mindestens einer Exkursion					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
9	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gewichtung nach Leistungspunkten					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Elmar Schulte-Geldermann					
11	Sonstige Informationen					
	Sprache: deutsch					
	Literatur:Skript zur Vorlesung, Handouts,					
	Eghbal R. (Hrsg.) 2017: Ökologischer Gemüsebau. Handbuch für Beratung und Praxis. Bioland-Verlag GmbH, Mainz					
	Laber H. (Hrsg.) 2014: Gemüsebau. Ulmer Verlag. Stuttgart					

	KTBL 2017: Gemüsebau: Freiland und Gewächshaus. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, Darmstadt
--	--

Ökonomik Pflanzenproduktion (ÖKOP)					
Crop Economics					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM22	180	6	5	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120	Geplante Gruppengröße 45	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden erkennen wichtige Entscheidungsfelder in der Produktion und Vermarktung von pflanzlichen Agrarrohstoffen und sind in der Lage Lösungswege zu entwickeln, anzuwenden und die Ergebnisse zu interpretieren. Sie können die für die Landwirtschaft relevanten Zusammenhänge an Warenterminbörsen umfassend erklären und die Zusammenhänge mathematisch auswerten. Sie sind in der Lage relevante Gesetze, wie beispielsweise die Düngeverordnung oder die gemeinsame Agrar-politik zu strukturieren und unter Berücksichtigung dieser Rechtsgrundlagen Beispielsbetriebe zu pla-nen und zu optimieren.				
3	Lerninhalte Produktionsentscheidungen: Düngung, Pflanzenschutz, Bodenbearbeitung, make-or-buy Bewertung von Anbaualternativen: Getreide (Konsum, Saat), Raps, Zuckerrüben, Mais, Kartoffeln, Fruchtfolgen Bewertung von Vermarktungsalternativen: Getreidelagerung, Nutzung von Warenterminmärkten				
4	Lehrform 4 SWS Vorlesung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Bestandene Modulprüfung Betriebswirtschaftslehre Inhaltlich: Schulmathematik: Sicherheit im Umformen von Gleichungen; Differentialrechnung; Grundlagen der BWL; Grundlagen Excel, Planungsmethoden (Betriebsplanung), Statistik, Suche von relevanten Da-ten/Informationen, Umgang mit umfangreichen Daten				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 - 30 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Thore Toews				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Präsentation der Vorlesung				

Pflichtprojekt (PRO1) Projekt						
Kennnummer		Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM25		180	6	5	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Seminar	Kontaktzeit 30		Selbststudium 150	Geplante Gruppengröße 20	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Strukturiertes Bearbeiten von Projekten im Bereich Agrarwirtschaft; Organisation von Arbeitsteilung im Projektteam unter Anleitung; Analyse eingegrenzter Fragestellungen aus der Praxis; Präsentation der Ergebnisse eines Projekts in Wort, Bild und Schrift.					
3	Lerninhalte Bearbeitung von Projekten (ggf. in Gruppenarbeit): - Recherche von Informationen zu der Frage des Projektes - Bestandsaufnahme und Zieldefinition - Arbeitsplanung - Durchführung der geplanten Studien und Aktivitäten Präsentation von Ergebnissen und Vorschlägen					
4	Lehrform 1 SWS Vorlesung (Einführungsphase), 0,5 SWS Einzel- oder Gruppenbesprechung, 0,5 SWS Seminar (Kurzpräsentation/Poster)					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Modul Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten					
6	Prüfungsformen Erstellen eines wissenschaftlichen Posters inkl. Kurzpräsentation schriftliche Projektarbeit					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Erfolgreich abgeschlossene Projektarbeit; bestandene Postererstellung und -präsentation					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Jan Petersen					
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Leitfaden zur Erstellung einer Abschlussarbeit; Handouts Bemerkungen: Erfolgreich abgeschlossenes Pflichtprojektmodul ist Voraussetzung für die Teilnahme am Pflichtseminar (6.Semester) Es wird empfohlen sich rechtzeitig um das Thema der Projektarbeit zu kümmern, da bestimmte Aufgabenstellungen an feste Zeiträume (z.B. Vegetationsperiode) gebunden sind.					

Spezieller Pflanzenbau (PSPE)						
Agronomy of arable crops						
Kennnummer		Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM31		180	6	5	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße		
	Vorlesung	60	114			
	Praktikum	6				
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Qualitätsansprüche der Ernteprodukte kennen sowie deren Bestimmungsmethoden und die ackerbaulichen Methoden zum Erreichen der Qualitätsziele; Ertragsstrukturparameter und deren Beeinflussungsmöglichkeiten; Wechselwirkungen verschiedener Anbaumaßnahmen erkennen; Auswirkungen pflanzenbaulicher Maßnahmen im Agrarökosystem bewerten können.					
3	Lerninhalte					
	Vorlesung:					
	- Ertragsbildung von Ackerbaukulturen					
	- Führung von Kulturpflanzenbeständen: Bestandesetablierung/Saat, Saatstärke, Saattermin, Interaktionen Termin x Sorte x Umwelt, Düngung und Qualität von pflanzlichen Produkten, Wachstumsregulation, Unkrautregulierung in den wichtigen Ackerbaukulturen, Mischkulturen					
	- Zwischenfrüchte: Integration von Zwischenfrüchten in die Fruchtfolge, Nutzen von Zwischenfrüchten, Nematoden, Ackernacktschnecken					
	- Landwirtschaft und Landschaft (Agrarökologische Aspekte)					
	- Übungen: Bestandesführung von Winterweizen (Kleinparzellenfeldversuch in Gruppen), Feldrundgänge					
	- Laborpraktikum: Qualität pflanzlicher Produkte (Brotgetreide, Braugerste)					
4	Lehrform					
	4 SWS Vorlesung inkl. Feldrundgänge und Exkursionen, 0,5 SWS Praktikum					
5	Teilnahmevoraussetzungen					
	Formal: keine					
	Inhaltlich: Grundlagen der Pflanzenproduktion; Biochemie; Pflanzenernährung					
6	Prüfungsformen					
	Klausur (90 min), Studienleistung: Teilnahme am Praktikum					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten					
	Bestandene Modulklausur und erfolgreiche Teilnahme am Praktikum					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
9	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gewichtung nach Leistungspunkten					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
	Prof. Dr. Jan Petersen					
11	Sonstige Informationen					
	Sprache: deutsch					
	Literatur:Skript zur Vorlesung,					
	Diepenbrock, Fischbeck, Heyland, Knauer: Spezieller Pflanzenbau, Ulmer Verlag, Stuttgart, 1999					
	Aufhammer: Getreide- und andere Körnerfruchtarten, Ulmer Verlag, Stuttgart, 1998					
	Bemerkung:					

	Die Übung Weizenanbauvergleich wird im Modul Phytomedizin im 6. Semester fortgesetzt. Die Studierenden der Vertiefungsrichtung Intensivkulturen und Weinbau sind von dieser Übung freigestellt.
--	---

Tierernährung (TIFU)					
Animal nutrition					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM33	180	6	5	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung Praktikum	Kontaktzeit 75	Selbststudium 105	Geplante Gruppengröße 45 15	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind vertraut mit der Qualität und dem ernährungsphysiologischen Wert von Futtermitteln für die ver- schiedenen Nutztierarten, sind in der Lage, den nötigen Nährstoffbedarf landw. Nutztiere auf der Basis leistungs- und gesund- heitsbezogener Bedarfswerte unter verschiedenen Bedingungen zu ermitteln und daraus praktische Futterrationen zu erstellen und zu optimieren, haben Kenntnisse über futtermittelrechtliche Vorschriften bezüglich Herstellung und Einsatz von Fut- termitteln.				
3	Lerninhalte Physiologische Grundlagen der leistungsbezogenen Rationsgestaltung und Methoden der Rationsbe-rechnung Berechnung und Optimierung von Futterrationen für die Nutztiere an praktischen Beispielen (Milchkuh, Rind, Schaf, Schwein, Geflügel, Kaninchen und Pferd) Vermeidung von Fütterungsfehlern „Neue“ Entwicklungen von Fütterungsstrategien sowie Zusatzstoffe in der Tierernährung Futtermittelrecht und Futtermittelverordnungen, Positivliste				
4	Lehrform 4 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum (geblockt)				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: bestandene Modulprüfung Grundlagen der Tierproduktion Inhaltlich: Biochemie und Ernährungsphysiologie				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min), Praktikumsprotokoll				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur Studienleistung: erfolgreiche Teilnahme am Praktikum				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Georg Dusel				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Jeroch, Drochner, Simon: Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere, UTB, 2008 Kirchgessner, Tierernährung, 14. Auflage, DLG-Verlag, 2014 Spiekers, Nußbaum und Potthast, Erfolgreiche Milchviehfütterung, 5. Aufl., DLG-Verlag Frankfurt 2009				

	Weiß et al.: Tierproduktion. 14. Aufl., Parey, Stuttgart, 2011 Folienvorlagen zur Vorlesung
--	--

Verfahrenstechnik Pflanzenproduktion (PVER)					
Process technology of crop production					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM37	180	6	5	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 90	Selbststudium 90	Geplante Gruppengröße 45	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können: die für die verschiedenen Verfahren der Pflanzenproduktion erforderlichen Maschinen und Geräte zu einem Arbeitsverfahren zusammenstellen, anhand der verschiedenen Anforderungen von Pflanze, Standort und Betrieb die spezifisch geeignetste Ausstattung von Maschinen und Geräten wählen, eigenständig Mechanisierungsvarianten für die Produktion von Drusch-, Futter- und Hackfrüchten ana-lysisieren, planen und kalkulieren sowie Vor- und Nachteile von Verfahrensalternativen listen, mit Hilfe der geeignetsten Technik sowie Adaptionsmaßnahmen die Produktqualität maximieren bzw. erhalten und Informationsflüsse nachvollziehen, die Funktion von Sensoren in der Agrartechnik erklären und den Aufbau eines agrartechnischen Infor-mationssystems beschreiben.				
3	Lerninhalte Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik – Definitionen, Aufbau eines Arbeitsverfahrens, Beurteilung der Arbeitsqualität von Maschinen und Geräten sowie der Arbeitsleistung Grundlagen der Arbeitslehre – Zeit-, Teilzeitanalyse, Plandatenentwicklung und Struktur eines Informationssystems vom Bordinformator bis zum Parrallelfahrssystem und zum Teleservice Verfahrenstechnik des Traktors - verfahrensadaptierte Ausstattung des Traktors und Nutzung von Spezialmaschinen, Wechselwirkungen Motor-Hydraulikanlage-Getriebe-Fahrwerk Verfahrenstechnik der Bodenbearbeitung, Bestellung und Pflege - konventionelle Bestellung versus konservierende Bestellung; Werkzeuge, Ausrüstung und Umrüstung Verfahrenstechnik der Düngung und Pflege - sachgerechter Pflanzenschutz – Sachkundenachweis; Technik und Verfahren zur Reduzierung von Umweltbelastungen Verfahrenstechnik der Druschfruchternte - Technik von Rotor-Mähdreschern sowie verfahrenstechnische Vor- und Nachteile; NKB-Durchsatz und Verlustverhalten, Maximierung der Erntegutqualität und der Effizienz des Erntemaschineneinsatzes; Nutzung von Informationssystemen - Sensoren, Aufbau und Funktion sowie Grundlagen des Precision Farming; Druschfruchternte in Übersee Verfahrenstechnik des Transportes - physikalische Eigenschaften landwirtschaftlicher Güter; innere und äußere Verkehrslage; Logistik der Erntegutabfuhr; Transporttechnik und Logistik in der Landwirtschaft Hackfruchternte – Verfahrenstechnik des Anbaus und der Ernte von Zuckerrüben und Kartoffeln; Verfahrensvergleich und Bewertung der Arbeitsqualität sowie Maximierung der Qualität des Erntegutes				
4	Lehrform 6 SWS Vorlesung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: bestandene Modulprüfung Grundlagen der Landtechnik Inhaltlich: Grundlagen Physik, landwirtschaftliches Praktikum				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min)				

7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende NN
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: EICHHORN, H.: Landtechnik. Verlag Eugen Ulmer 1999, ISBN 3-8001-1086-5 SCHÖN, H.: Landtechnik Bauwesen. BLV-Verlag München 1998, ISBN 3-405-14349-7 HUNT, D.: Farm Power and Machinery Management. Iowa State University Press 2001, ISBN 0-8138-1756-0 SRIVASTAVA, A.K., GOERING, C.E., ROHRBACH, R.P., (1993): Engineering principles of agricultural machines. American Society of Agricultural Engineers, St. Joseph, Michigan 1996 SOUCEK, R., PIPPIG, G.: Maschinen und Geräte für Bodenbearbeitung, Düngung und Aussaat. Verlag Technik GmbH, Berlin 1990, ISBN 3-341-00278-2 RADEMACHER, TH.: Großmähdrescher - technische Daten, Einsatz, Ökonomie. Rationalisierungskuratorium für Landwirtschaft (RKL), RKL-Schrift 41414, 1998 RADEMACHER, TH.: Druschfruchternte zukünftig nur noch mit Expertensystemen? Rationalisierungskuratorium für Landwirtschaft (RKL), RKL-Schrift 41414, 2010 RADEMACHER, TH.: Vorlesungsinhalte (Präsentation), Übungsaufgaben zur Vorlesung Zeitschriften (in der FH-Bibliothek): LANDTECHNIK ISSN 0023-8062, profi ISSN 0937-1583, und andere Agrarzeitschriften

Ökonomik Tierproduktion (ÖKOT)					
Livestock Economics					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM23	90	3	6	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung, Übung	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 40	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können wichtige produktionsökonomische Entscheidungsanlässe der tierischen Veredelung erkennen und geeignete Lösungswege entwickeln, anwenden und interpretieren. Sie kennen wichtige Mengen- und Preisgerüste und können die Rentabilität der Mast (Rind, Schwein, Geflügel), Milch- und Eierproduktion eigenständig berechnen.				
3	Lerninhalte Betriebszweiganalyse, Minimalkostenkombination (Arbeit, Kapital), Intensitäten, optimales Mastendge-wicht, Fütterungsoptimierung, Investitionsrechnung, Investitionsförderung, Finanzplanung, economies of scale, Düngeverordnung, Excel (Solver, VBA)				
4	Lehrform 2 SWS Vorlesung + Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Betriebswirtschaftslehre Inhaltlich: Schulmathematik: Sicherheit im Umformen von Gleichungen; Differentialrechnung; Grundlagen der BWL; Grundlagen Excel; Planungsmethoden (Betriebsplanung); Statistik; Suche von relevanten Da-ten/Informationen; Umgang mit umfangreichen Daten				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min), mündliche Prüfung (15 - 30 min) oder schriftliche Prüfung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Thore Toews				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Präsentation der Vorlesung				

Pflichtseminar (SEMI)					
Advanced seminar					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM26	90	3	6	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 45	Selbststudium 45	Geplante Gruppengröße 60	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können eine Arbeit normgerecht verfassen und zu einer Präsentation zusammenfassen, für eine Präsentation den Umgang mit den verschiedenen Medien beherrschen, eine Präsentation sachgerecht aufbauen und deren Inhalt frei vortragen, den Inhalt ihrer Projektarbeit kritisch analysieren, den Inhalt ihrer Projektarbeit beherrschen und tangierende Themenkomplexe erfassen, den Inhalt ihrer Projektarbeit in einen Gesamtkontext einordnen, den Inhalt ihrer Projektarbeit verteidigen.				
3	Lerninhalte Präsentation des Themas der Projektarbeit: Präsentation der Projektarbeit in einer Zeit von 20 bis 25 Minuten Erstellen einer Vortragspräsentation mit sachgerechten Zitaten und Literaturverzeichnis Inhalt - Sachgerechtigkeit, Deklaration der wesentlichen Fakten Diskussion – Qualität der Antworten auf die Diskussionsfragen.				
4	Lehrform Seminar				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Bestandene Modulprüfung Pflichtprojekt Inhaltlich: Inhalte des Bachelorstudiums Agrarwirtschaft bis einschließlich 5. Semester				
6	Prüfungsformen Vortrag, Diskussion, Präsentation				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Dörte Frieten				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: SCHOLZ, D.: Diplomarbeiten normgerecht verfassen. Vogel-Verlag Würzburg 2001. ISBN 3-8023-1859-5 DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG: Publikation und Dokumentation 1. Gestaltung von Veröffentlichungen, terminologische Grundsätze, Drucktechnik. DIN-Taschenbuch 153, Beuth Verlag, ISBN 3-410-12342-3 DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG: Publikation und Dokumentation 2. Erschließung von Dokumenten, DV-Anwendungen in Information und Dokumentation, Reprographie, Bibliotheksverwaltung. DIN-Tb. 154, Beuth Verlag, ISBN 3-410-12343-1				

	AMMELBURG, G.: Rhetorik für den Ingenieur. VDI-Verlag 1986. ISBN 3-18-400673-5 HURTON, A.: Gute Umgangsformen heute. ISBN 3-89604-422-2 ASL FB1 FH-BINGEN: Hinweise zur Anfertigung von Abschlussarbeiten sowie Seminar- und Hausarbeiten. www.FH-Bingen.de , 2010
--	--

Phytomedizin (PHYT)					
Plant pests, diseases and protection					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM28	180	6	6	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung, Übung, Geländeübungen	Kontaktzeit 75	Selbststudium 105	Geplante Gruppengröße 45	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Diganose von abiotischen und biotischen Schadursachen an den Kulturpflanzen; Anwendung vorbeu-gender und kurativer Verfahren des Pflanzenschutzes; Kenntnisse der Pflanzenschutzmittelzulassung und -anwendung;Grundkenntnisse des integrierten und biologischen Pflanzenschutzes; Berücksichti-gung von Verbraucherschutz- und Umweltsicherungsaspekte bei der Planung und Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen				
3	Lerninhalte Schaderreger und Schadwirkung: - Abiotische Schadursachen - Schaderreger: Diagnose, Wirkungen, Biologie - Krankheitserreger (Viren, Bakterien, Pilze) - Schadtiere (Wirbeltiere, Arthropoden) - Interaktionen Schaderreger - Kulturpflanze - Wirt-/Parasiterkennung - Induzierte Resistenz - Resistenzzüchtung Verfahren des Pflanzenschutzes: - Vorbeugende Maßnahmen - Schadensschwellen und Prognosesysteme - Biologische Bekämpfung und Antagonisten - Chemische Verfahren/Pflanzenschutzmittel - Resistenzen der Schaderreger gegen Pflanzenschutzmittel Nebenwirkungen des Pflanzenschutzes Pflanzenschutzrecht/Pflanzenschutzmittelzulassung Übungen: Mikroskopie Pilze, Pflanzenschutzmittelwirkung, Erkennen von Schaderregern im Feld, Extraktion und Bestimmung von Nematoden aus Bodenproben; Weizenanbauvergleich				
4	Lehrform 5 SWS Vorlesung inkl. Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Bestandene Modulprüfung Grundlagen der Pflanzenproduktion Inhaltlich: Biologie der Pflanzen und Tiere; Chemie, Pflanzenbau				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min), Studienleistung: Protokoll Übungen				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur, SL				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				

10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Jan Petersen
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Skript zur Vorlesung, Hoffmann, Nienhaus & Pöhling: Lehrbuch der Phytomedizin 3. Auflage, Blackwell Wissenschaftsverlag, Berlin, 2002 Agrios (2004): Plant Pathology (5th Edition). Elsevier Academic Press, Amsterdam Hallmann, Quadt-Hallmann, von Tiedemann: Phytomedizin - Grundwissen Bachelor 2007, UTB, Stuttgart Bemerkung: Teilnahme an Übung Weizenanbauvergleich für die Studienschwerpunkt Intensivkulturen und Weinbau nicht obligatorisch

Spezielle Aspekte des ökologischen Pflanzenbaus und –schutzes (SAÖP)					
Special aspects of organic crop production and plant health management					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM30	180	6	6	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120	Geplante Gruppengröße 20	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Studierende sollen in der Lage sein, landwirtschaftliche Kulturen auf ihre Anbaufähigkeit im Ökol. Landbau zu charakterisieren, Anbausysteme für den Ökol. Landbau zu definieren und zu bewerten Komplexe Zusammenhänge von Betriebskreisläufen wie z.B. Interaktionen zwischen Boden-Pflanze- (Tier) bewerten zu können, um befähigt zu sein, Anbauplanungen für unterschiedliche Betriebsformen im Ökol. Landbau durchzuführen. Prinzipien und Maßnahmen zum Pflanzenschutz Ökol. Landbau zu kennen um daraus ein Pflanzenschutzkonzept entwickeln zu können.				
3	Lerninhalte Ökol. Pflanzenbau: Bodenfruchtbarkeit: physikalisch, chemisch, biologisch; Fruchtfolge und Fruchtfolgesysteme, Definitionen, Vorfruchtwert, Vorfruchtansprüche; Zwischenfruchtanbau, Untersaaten; N-Management; Düngung; Bewertungssysteme für Düngung und Fruchtfolgen; Anbausysteme, viehloser Ackerbau, Mischanbau, Umstellung; Bodenbearbeitungssysteme; Bodenschutz, Beikrautmanagement, Steigerung der Produktqualität Ökol. Pflanzenschutz: Lebensweise tierischer Schaderreger, natürliche Abwehrstrategien von Pflanzen, präventive und regulative Maßnahmen im Pflanzenschutz, Möglichkeiten des Einsatzes von natürlichen Gegenspielern und natürlichen Wirkstoffen; Allgemeiner Überblick über die Erreger von Pflanzenkrankheiten und ihrer Biologie; Mechanismen der Infektion, Krankheitsverbreitung und Wirtsverteidigung; Möglichkeiten zur Prävention und Kontrolle von Pflanzenkrankheiten				
4	Lehrform Vorlesung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich:				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min) 50% und Referat (10-15min) oder Hausarbeit (8-10 Seiten) 50%				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Prüfungsleistungen				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Elmar Schulte-Geldermann				

11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Skript zur Vorlesung, Handouts, Freyer, B. (Ed.). (2016). Ökologischer Landbau: Grundlagen, Wissensstand und Herausforderungen (Vol. 4639). UTB.
----	---

Tierhygiene und Tiergesundheit (TIHY)					
Animal hygiene and animal health					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM34	180	6	6	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung und Praktikum Vorlesung und Exkursion	Kontaktzeit 75 15	Selbststudium 90	Geplante Gruppengröße 45 15	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage allgemeine Hygienemaßnahmen (Prophylaxe und Behandlung) in der Tierproduktion hinsichtlich der Wirkung zur Gesunderhaltung der Tierbestände zu beurteilen und auszuwählen, können Hygienestrategien in der Produktionstechnik (Belegung, Geburt, Jungtierpflege) aufzeigen und deren Wirkung beschreiben, sind fähig, Krankheiten am klinischen Erscheinungsbild zu erkennen (Diagnosestellung) und geeignete Vorbeuge- und Bekämpfungsmaßnahmen zu beschreiben, kennen Grundzüge von praxisrelevanten Rechtsvorschriften und Gesetzen.				
3	Lerninhalte Aufgaben und Ziele der Tierhygiene Allgemeine Strategien der Krankheitsabwehr (Biotische und Abiotische Faktoren) Krankheiten bei landwirtschaftlichen Nutztieren (Rind, Pferd, Schaf, Schwein, Geflügel) Gesetze und Rechtsvorschriften (Tierhygieneverordnungen, Tierschutzgesetz, Tierseuchenrecht, Arzneimittelverordnung, Transport)				
4	Lehrform 6 SWS Vorlesung mit integrierten Übungen und Exkursionen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: bestandene Modulprüfung Grundlagen der Tierproduktion Inhaltlich: Biochemie, Tierernährung				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Georg Dusel Prof. Dr. Dörte Fieten				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Aktuelle Fachzeitschriften, www.Animal-Health-Online.de Folienvorlage und Skripte zur Vorlesung				

Umweltökonomie (UMÖK)					
Environmental Economics					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM36	90	3	6	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 45	Selbststudium 45	Geplante Gruppengröße 15	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können die großen Zukunftsherausforderungen (Ressourcenverknappung, Umweltverschmutzung, Armut, Ungleichverteilung von Wohlstand, Ungerechtigkeiten, Wirtschaftswachstum) der Menschheit beschreiben und sich mit fundierten Sachargumenten diskutieren. Sie können erklären, warum es bei der Nutzung von Umweltgütern zu Übernutzungsproblemen kommt. Sie können unterschiedliche politische Instrumente aufzählen, die potenziell in der Lage sind, dieses Marktversagen zu korrigieren. Anhand von gegebenen Zahlen können sie die Auswirkungen unterschiedlicher politischer Instrumente berechnen und die Vor- und Nachteile der Instrumente aufzählen. Sie können die Grundzüge der Spieltheorie erklären und können diese Erkenntnisse auf neue Probleme der Umweltübernutzung übertragen, interpretieren und Lösungsvorschläge entwickeln.				
3	Lerninhalte Armut, endliche Ressourcen, Belastungsgrenzen der Umwelt, Übernutzung natürlicher Ressourcen, Marktversagen, öffentliche/private Güter, externe Effekte, Internalisierung externer Effekt, Spieltheorie, marktorientierte Instrumente (Steuern, Zertifikate), Auflagen, Umwelthaftung, Wohlfahrtstheorie, Kosten-Nutzen-Analyse, Effizienz, Nachhaltigkeit				
4	Lehrform 3 SWS Vorlesung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Bestandene Modulprüfung Betriebswirtschaftslehre Inhaltlich: Schulmathematik: Sicherheit im Umformen von Gleichungen, Differentialrechnung; Grundlagen der BWL; Grundlagen der Buchführung; Grundlagen Excel;				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 - 30 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Andre Deppermann				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Mußhoff, O., Hirschauer, N. (2016): Modernes Agrarmarktmanagement: Betriebswirtschaftliche Analyse und Planungsverfahren. 4.te Auflage, ISBN: 978-3-8006-5252-5 Feess, E., Seeliger, A. (2013): Umweltökonomie und Umweltpolitik. 4.te Auflage. ISBN 978 3 8006 4668 5				

	Perman, R. et al. (2003): Natural Resource and Environmental Economics. https://eclass.unipi.gr/modules/document/file.php/NAS247/tselepidis/ATT00106.pdf
--	--

Verfahrenstechnik Tierproduktion (TVER)					
Process technology in livestock farming					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM38	180	6	6	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 90	Selbststudium 90	Geplante Gruppengröße 45	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können die Funktionsweise und Struktur von Stallanlagen für die Nutztierhaltung nachvollziehen sowie die verschiedenen Haltungssysteme hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile beurteilen, technische Einrichtungen für die Produktion von Milch, Rind- und Schweinefleisch, Geflügelfleisch und Eiern analysieren und Verfahren sowie Verfahrensalternativen planen, die Informationsflüsse innerhalb eines Produktionsverfahrens erfassen sowie bezüglich der Rückverfolgbarkeit von Daten nachvollziehen, die Verfahren hinsichtlich Tiergerechtigkeit, Umweltwirkung, Produktqualität und Wirtschaftlichkeit bewerten, die Verfahrenstechniken für die Ernte und Konservierung von Futtermitteln und Druschfrüchten bewerten und bezüglich ihrer Eignung für verschiedene Betriebsstrukturen analysieren und planen, die Rechtsvorschriften verfahrenstechnisch umsetzen.				
3	Lerninhalte Stallanlagen: - Gebäude und bauliche Einrichtungen für die Produktion von Rind-, Schweine- und Geflügelfleisch, Milch- und Eiern – konventionelle und alternative Haltungsverfahren, Haltungsverfahren für Schafe und Pferde - Konzept der Kritischen Kontrollpunkte in der Milchviehhaltung - Tiergerechte Haltungsverfahren für Zucht-, Sport- und Freizeitpferde Fütterungs- und Melktechnik: - Technik und Verfahren für die Entnahme, den Transport und das Mischen sowie Vorlegen von Grundfutter für Rinder sowie Misch- und Fütterungstechnik für die Schweine- und Geflügelfütterung; Technik und Verfahrenstechnik des Melkens – Melkstandarten und Automatisierung: - Futterernte - Verfahren der Ernte von Anwelkgras, Stroh und Heu sowie Silomais und Corn Cob Mix – Konservierungsverfahren und Verfahrensvergleiche - Lager- und Aufbereitungs- sowie Konservierungstechnik für Druschfrüchte - Hochlager, Flachlager, Reinigung und Sortierung, physikalische und chemische Konservierung, Fördertechniken Informatik in der Tierproduktion: - Technik der Datenerfassung und -verarbeitung – Sensorik und EDV-Einsatz Entmistungstechnik: - Flüssig- und Festmistlagerung, -aufbereitung und Ausbringverfahren Klimatechnik: - Grundlagen der Klimatechnik, Klimakenndaten, Stallklimaführung, Lüftung, Heizung Gesetzliche Rahmenbedingungen: - Stallbaugenehmigungsverfahren, Tierhaltungsverordnungen, zuständige Behörden				
4	Lehrform 6 SWS Vorlesung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Grundlagen der Landtechnik Inhaltlich: Grundlagen Physik, landwirtschaftliches Praktikum, Grundlagen der Tierproduktion				

6	Prüfungsformen Klausur (90 min)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Dörte Fieten
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: DEUTSCHE REITERLICHE VEREINIGUNG e.V. (FN) (Hrsg.) 2010 : Richtlinien für Reiten und Fahren - Haltung, Fütterung, Gesundheit und Zucht. Band 4. FN-Verlag, Warendorf, 15. Auflage EICHHORN, H.: Landtechnik, Verlag Eugen Ulmer 1999, ISBN 3-8001-1086-5 JUNGBLUTH, TH., BÜSCHER, W., KRAUSE, M.: Technik Tierhaltung. Grundwissen Bachelor. Verlag Eugen Ulmer, 2005 SCHÖN, H.: Landtechnik Bauwesen – Verfahrenstechnik-Arbeits-Gebäude-Umwelt. BLV-Verlagsgesellschaft München 1998, ISBN 3-405-14349-7 SCHÖN, H.: Elektronik und Computer in der Landwirtschaft. Verlag Eugen Ulmer, 1993, ISBN 3-8001-4206-6 DAMM, T.: Stallbau. Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup 1997, ISBN 3-7843-2809-1 RADEMACHER, TH.: Vorlesungsinhalte (Präsentation), Übungsaufgaben zur Vorlesung STIER, C.-H.: Vorlesungsinhalte (Präsentation) WOLLNY, C.: Vorlesungsinhalte (Präsentation) Zeitschriften (in der FH-Bibliothek): LANDTECHNIK ISSN 0023-8062, profi ISSN 0937-1583, und andere Agrarzeitschriften

Wirtschafts- und Agrarrecht (WIRE) Business and agricultural law					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM40	180	6	6	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120	Geplante Gruppengröße 15	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls fähig, Verträge zu gestalten und zu formulieren sowie rechtliche Wahlmöglichkeiten ökonomisch zu bewerten.				
3	Lerninhalte Bürgerliches Recht, Vertragsrecht. Gewährleistungsrecht, Pachtrecht, Erbrecht, Gesellschaftsrecht, Produkthaftungsgesetz; Praktische Übungen, u.a. Vertragsentwürfe				
4	Lehrform 4 SWS Vorlesung inkl. begleitende Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Andre Deppermann Klaus Benz				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Skript zur Vorlesung BGB, HGB				

Pflichtmodule Phase C

Bachelorarbeit (THES) Bachelor thesis					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM04	450	15	7	jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en	Kontaktzeit Betreuungsgespäch	Selbststudium 445	Geplante Gruppengröße	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden zeigen durch die erfolgreiche Fertigstellung der Bachelorarbeit, dass sie in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Fachproblem selbstständig mit wissenschaftlichen Me-thoden zu bearbeiten.				
3	Lerninhalte Zielorientierte Umsetzung von theoretischem Wissen; Integration unterschiedlicher Fachgebiete; An-wendung wissenschaftlicher Methoden				
4	Lehrform Einzel - oder Kleingruppenarbeit				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Studienphase A Inhaltlich:				
6	Prüfungsformen Schriftliche Arbeit (Bachelorarbeit) mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Bachelorarbeit				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 2				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende alle				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch oder englisch Literatur:keine spezielle				

Praxismodul (PRAX)						
Work experience						
Kennnummer		Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-PM29		450	15	7	jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Seminar, Praktikum	Kontaktzeit 8		Selbststudium 442	Geplante Gruppengröße 45	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden haben Erfahrungen mit ingenieurmäßiger Tätigkeit im landwirtschaftlichen Berufsfeld gesammelt, haben ihr theoretisches Wissen aus dem Studium praktisch angewendet, sind in der Lage, technische und organisatorische Zusammenhänge der landwirtschaftlichen Praxis zu verstehen und zu analysieren, sind fähig, umfassende Arbeiten unter den betrieblichen, organisatorischen, maschinellen und per- sonellen Gegebenheiten vor Ort eigenständig durchzuführen oder zu leiten, können im Team an der Bewältigung betrieblicher Aufgaben mitarbeiten					
3	Lerninhalte Anwenden von theoretischem Wissen unter praktischen Bedingungen Sammeln von umfassenden Erfahrungen im landwirtschaftlichen Berufsleben und den vor- und nachgelagerten Bereichen Beteiligung an der Entwicklung und Umsetzung von Konzepten zur Lösung von Aufgaben im Be- trieb Präsentationstechniken, Berichterstattung					
4	Lehrform 0,5 SWS Seminar					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Abschluss Studienphase A Inhaltlich: Umfassende Kenntnisse der Agrarwirtschaft					
6	Prüfungsformen Referat 20 min					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulprüfung					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 1/5					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Susan Loske M.Sc. alle					
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Anleitung für die Präsentation auf der Webseite des Modulverantwortlichen Als Praxisphase kann auch ein Auslandsstudium mit einer Mindest-Arbeitsbelastung im Umfang von 15 ECTS-LP anerkannt werden. Nähere Informationen zur Anerkennung des Auslandsstudiums als Praxisphase siehe Webseite des Modulverantwortlichen.					

Wahlpflichtmodule Phase A

Datenverarbeitung (DAVE) electronic data processing						
Kennnummer		Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM08		90	3	2	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Übung	Kontaktzeit 5		Selbststudium 85	Geplante Gruppengröße 20	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden haben Kenntnisse und Fertigkeiten, um die wichtigsten im Unternehmensalltag vorkommenden Texte bis hin zu umfangreichen Berichten selbstständig zu erstellen, sind in der Lage, sowohl einfache als auch komplexe Aufgaben der Tabellenkalkulation auszuführen können Lösungen für komplexe Rechenprobleme entwickeln					
3	Lerninhalte Word: u.a. Zeichen-, Absatz- und Abschnittsformatierung, Synonyme, Tabulatoren, Autotext und Autokorrektur, Tabellen, Kopf- und Fußzeilen, Gliederungsansicht, Inhalts-, Abbildungs- und Indexverzeichnisse, Format- und Dokumentvorlagen, Zitate und Quellenverwaltung, Verfolgung von Änderungen, Serienbrief Excel: u.a. grundlegende Bearbeitungsschritte, Formeln, Blätter erstellen, bearbeiten und verknüpfen, Funktionen (einschl. Statistik-, Finanz-, Matrix- Verweis- und Datumsfunktionen), Pivottabellen, Anova					
4	Lehrform Übung					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine					
6	Prüfungsformen Prüfung am Rechner mit einer praktischen Anwendungsaufgabe (180 min Bearbeitungszeit)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulprüfung					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 1/3					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Susan Loske M.Sc.					
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Übungsaufgaben und Hilfsblätter zur Vorlesung, Lernvideos Wies, P. (2014): Xpert european computer passport, Tabellenkalkulation mit Excel 2013, Herdt Verlag Bodenheim					

	Alker, T; von Braunschweig, C. (2016): Xpert european computer passport, Textverarbeitung Basics mit Word 2016, Herdt Verlag Bodenheim
--	--

English Structures (ES B2)					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM11	90	3	2	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung, Seminar	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 25	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Am Ende des Moduls sind die Studierenden in der Lage: - grundlegendes sowie weiterführendes Vokabular des Englischen sicher und richtig zu verwenden. - die entscheidenden grammatikalischen Regeln zu beherrschen sowie richtig und sinnvoll anzuwenden. - fortgeschrittene grammatikalische Regeln zu beherrschen sowie richtig und sinnvoll anzuwenden. Die Richtigkeit der englische Sprache schriftlich und mündlich zu verfolgen.				
3	Lerninhalte - Grammatikalische Regeln und Übungen vor allem zu - Simple and Continuous Tenses in Active and Passive - Word Order - Prepositions - Adjectives and Adverbs - Modal Verbs Participle Contructions				
4	Lehrform Seminaristisches Sprachtraining mit Vorlesungsphasen, mündlichen Kommentaren, Moderationen, schriftli-chen und mündlichen Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Sprachkenntnis auf B1 Niveau nach CEF empfohlen				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulprüfung, , Teilnahme am Seminar				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) in allen Studiengängen der TH Bingen				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 1/3				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Mag. Phil. Birgit Hoess				
11	Sonstige Informationen Sprache: Englisch Literatur:aktuelle Lehrbücher English Grammar, Idiomatic Usage				

Berufs- und Arbeitspädagogik (BPÄD)					
Career and work pedagogy					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM05	180	6	2 und 3	jährlich	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung Übung	Kontaktzeit 60 30	Selbststudium 90	Geplante Gruppengröße 45	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen BPÄD A: Die Studierenden können die Bedeutung der fachübergreifenden Kompetenzen wie Selbstständigkeit, Verantwortungsbereitschaft, Flexibilität und Initiative für die duale Ausbildung darstellen, können das Ziel "lebenslanges Lernen" in praxisnahe Handlungssituationen integrieren, kennen sich in den ausbildungsrelevanten Rechtsgrundlagen aus und können für Fallbeispiele rechtskonforme und der Ausgangslage angemessene Entscheidungen treffen, können Schulabgänger und Eltern hinsichtlich der variantenreichen Ausbildungsmöglichkeiten im System der berufsbildenden Schulen sicher beraten, sind über die Besonderheiten der Entwicklungsphasen von Jugendlichen informiert und können auf dadurch mögliche Spannungsfelder in einer Ausbildung passend reagieren, sind sich der besonderen Vorbildfunktion eines Ausbilders / einer Ausbilderin bewusst und können Filter bzw. Verstärker innerhalb von Ausbildungseinheiten erklären. BPÄD B: Die Studierenden können Ausbildungsvoraussetzungen prüfen und Ausbildung planen, vorbereiten sowie durchführen, erkennen in Videoaufzeichnungen aus Arbeitsunterweisungsprüfungen typische Beginnerfehler und können Optimierungsvarianten darstellen, können eine Arbeitsunterweisungsübung eigenständig planen, als Arbeitszergliederung komprimiert schriftlich darlegen und mit einem/einer Übungspartner/in praxisnah durchführen, können eine Arbeitsunterweisungsprüfung eigenständig planen, als ausführliche Ausarbeitung über die didaktischen und methodischen Entscheidungen vorlegen und mit einem/einer Auszubildenden zielgerichtet bzw. kompetenzorientiert durchführen, sind über das breite Spektrum methodischer Möglichkeiten informiert und können diese variantenreich und auszubildendengerecht in eine Arbeitsunterweisungseinheit integrieren.				
3	Lerninhalte BPÄD A: Rechtliche Rahmenbedingungen der Berufsbildung; das duale System der Berufsbildung in Deutschland, Vergleich mit europäischen Nachbarländern; Aufgaben des Ausbilders; Einstellung von Auszubildenden; Entwicklungspsychologie von Jugendlichen, Ausbildungsreife; Gehirnfunktion und Lernpsychologie, Lernschwierigkeiten und Verhaltensauffälligkeiten. BPÄD B: 6 Lernstufen nach Roth; Unterweisungsformen, Sozialformen, Unterweisungsprinzipien, Unterweisungsstile; Unterweisungsmethoden, u.a. 4-Stufen- Methode, Leittexte, Projektmethode; Lernen fördern, Lernschwierigkeiten, Lernerfolgskontrollen; Methoden für die Ausbildung, Ausbildungsordnungen, Mitwirkende im Ausbildungsprozess; Einstellung, Ausbildungsvertrag, Beurteilungen.				
4	Lehrform BPÄD A: 2 SWS Vorlesung, E-Learning im virtuellen Klassenzimmer BPÄD B: 2 SWS Vorlesung, AU-Videoanalysen, AU-Übungen, E-Learning im virtuellen Klassenzimmer				

5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine
6	Prüfungsformen BPÄD A: Klausur (90 min) BPÄD B: Klausur (90 min), eine AU-Übung mit Studenten, eine AU-Prüfung mit Auszubildenden
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten BPÄD A: bestandene Modulklausur (90 min) BPÄD B: bestandene Modulklausur (90 min) bestandene praktische Ausbildereignungsprüfung vor der Landwirtschaftskammer
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Klimaschutz- und anpassung, Umweltschutz
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 1/3
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Susan Loske M.Sc. Karl-Hermann Hennecke
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: A. Becker, I. Böhm-Friese, J. Hanning: Berufs- und Arbeitspädagogik, BLV Buchverlag B. Ott: Grundlagen des beruflichen Lernens und Lehrens, Cornelsen R. Arnold, A. Krämer-Stürzl: Berufs- und Arbeitspädagogik, Cornelsen H. Klippert: Kommunikationstraining, Beltz- Verlag H. Klippert: Methodentraining, Beltz- Verlag

Business English 1 (BUEN1)					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM06	90	3	3	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung, Seminar	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 25	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Am Ende des Moduls sind die Studierenden in der Lage: - Vokabular aus den Bereichen Geschäftskorrespondenz, Wirtschaft, Telephoning, Negotiations, Small Talk einzusetzen, - die sprachlichen Mittel zum Meistern der facettenreichen Bandbreite an Geschäftskorrespondenz und mündlichen Agierens und Reagierens anzuwenden, - sich situationsbedingt angemessen auf Englisch auszudrücken, die englische Sprache grammatikalisch richtig zu verwenden.				
3	Lerninhalte - Vokabular in oben genannten Bereichen des Geschäftslebens, - Souveräner schriftlicher Ausdruck durch kontinuierliche Übung, Idiomatic Ausdrucksweise, - Sprachrichtigkeit, Kommunikationstraining – language is a tool				
4	Lehrform Seminaristisches Sprachtraining mit Vorlesungsphasen, Übungskorrespondenz, mündliche Anwendungssituationen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Sprachkenntnisse auf B1/B2 Niveau nach CEF empfohlen				
6	Prüfungsformen Klausur (mind. 90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) in allen Studiengängen des FB 1				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 1/3				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Mag. Phil. Birgit Hoess				
11	Sonstige Informationen Sprache: Englisch Literatur: aktuelle Lehrbücher Business English				

Grundlagen des Ökolandbaus (Grök)					
Basic principles of organic agriculture					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM45	90	3	3	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 20	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden erwerben im Modul : • Unterschiede zwischen dem europäischen Mindeststandard des Ökolandbaus und den unterschiedlichen deutschen Anbauverbänden beschreiben zu können und im Hinblick auf die Produktionskosten und die Nachhaltigkeit zu bewerten. • Fähigkeiten typische ökologische Fruchtfolgen in Abhängigkeit von den Standortbedingungen sowie funktionsfähige Anbausysteme zu entwickeln- • Die Kompetenz im ökologischen Pflanzenbau und Tierhaltung relevante Problemstellungen und Lösungsansätze zu identifizieren und ihre Auswahl fachlich fundiert zu begründen. • Kompetenzen die Grundprinzipien der Umstellungsplanung zur ökologischen Bewirtschaftung anwenden zu können.				
3	Lerninhalte • Die Entstehung des Ökologischen Landbaus - Von einer (mehrerer) Idee(n) über die Etablierung Anbauverbänden bis zum Einzug in den LEH • Grundlagen des ökologischen Landbaus • Richtlinien für den ökologischen Landbau: Ziele, Grundsätze, allgemeine und landwirtschaftliche Produktionsvorschriften, Kennzeichnung und Kontrolle, Umstellung • Pflanzenbauliche Grundlagen des Ökologischen Landbaus: Bodenfruchtbarkeit, Saatgutproduktion, Nährstoffmanagement, Pflanzengesundheit, Produktqualität Vermarktung • Tierhaltung im Ökologischen Landbau: Haltung, Fütterung, Zuchtziele • Umweltwirkungen des Ökologischen Landbaus • Übungen: • Grundsätze zur Planung einer Betriebsumstellung nach Richtlinien des Ökologischen Landbaus (EU, Bioland, Demeter)				
4	Lehrform Vorlesung und Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min) 50% und Referat (10-15min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Prüfungsleistungen				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 1/3				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Elmar Schulte-Geldermann				

11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Skript zur Vorlesung, Handouts, Freyer, B. (Ed.). (2016). Ökologischer Landbau: Grundlagen, Wissensstand und Herausforderungen (Vol. 4639). UTB.
----	--

Präsentations- und Argumentationstechniken (PRAR)					
Presentation and argumetation technique					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM24	90	3	3	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Seminar, Übung	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 15	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können eine Präsentation Zielgruppenorientiert aufbauen die Wirkung verschiedener Visualisierungsmedien unterscheiden und eine sinnvolle Auswahl für Ihren Vortrag treffen Argumente zielgruppenorientiert finden und im Vortrag sinnvoll arrangieren Ihre Stimme und Körpersprache gekonnt für Ihren Vortrag einsetzen				
3	Lerninhalte Definieren von Zielen und Zielgruppenanalyse Literaturrecherche und Quellenangabe Agrumentationsmuster, -aufbau, -typen und Elemente des Arguments Aufbau und Inhalte der Präsentation Visualisierungen im Vortrag Kommunikation, Sprache, Stimme, Körpersprache Videoanalyse				
4	Lehrform Seminar				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Schuldeutsch				
6	Prüfungsformen Präsentation				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten erfolgreich vorgetragene Präsentation				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten * 1/3				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Susan Loske M.Sc.				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Skript zur Veranstaltung mit diversen Links				

Wahlpflichtmodule Phase B

Agrarmeteorologie (AMET)					
Agricultural Meteorology					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM02	90	3	4	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 40	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden verstehen die physikalischen Grundlagen der Meteorologie: Wetter, Witterung und Klima, meteorologi-sche Variable - Grundlagen der Messungen der meteorologischen Variablen, verstehen den Einfluss von Wetter/Klima/Witterung auf das Pflanzenwachstum und die landwirtschaftli-che Produktion sowie auch die Klima-Vegetation Rückkopplungen, haben einen quantitativen Bezug zu agrarrelevanten Klimavariablen und verstehen deren Abhängig- keit von Landnutzungsänderungen.				
3	Lerninhalte Aufbau und Zusammensetzung der Atmosphäre Strahlungsbilanz und Komponenten auf der Erdoberfläche und im Pflanzenbestand, Messungen und Messgeräte, Tages- und Jahresgang Temperatur, Wärmeaustausch und -speicherung, Tages- und Jahresgang, Luft- und Bodentemperatur-verlauf Luftfeuchte: absolute und relative, Abhängigkeit von der Temperatur Niederschlag: Typen (Regen, Schnee etc.), Arten, Fronten Wind: Luftdruck und Entstehung von Wind, lokale und regionale Windsysteme (Berg-Tal, Land-See) Verdunstung: tatsächliche, potenzielle, Gras-Referenz, Methoden zur Berechnung Effektive Niederschlags-Komponenten: Interzeption, Evapotranspiration, Abfluss, Transport im Boden Vegetationsstruktur als beeinflussender Faktor, resultierende latente und fühlbare Wärmeflüsse Klimatische Wasserbilanz, Ariditätsindex Anwendungen: Wetter, Witterung und Klima für die Pflanzenproduktion Natürliche und anthropogene Klimaveränderungen, Klima und Landnutzungsänderungen				
4	Lehrform 2 SWS Vorlesung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Schulmathematik, -physik, -biologie				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				

10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Oleg Panferov
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch, einzelne Abschnitte in englisch Literatur: Skript/Folien zur Vorlesung, H. Häckel, Meteorologie, UTB, Stuttgart; Auflage: 8., korrigierte Aufl. (2016), ISBN: 978-3-8252-4603-7 C.D. Schönwiese, Klimatologie, UTB, Stuttgart; Auflage: 3. ISBN-10: 3825217930 J. v Eimern, H. Häckel: Wetter- und Klimakunde, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1984 Schulze, E. D., Beck, E. und K. Müller-Hohenstein (2002): Pflanzenökologie. 846 S. Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg-Berlin. ISBN: 3-8274-0987-X

Anwenderschutz und Nutzung der Pflanzenschutzspritze (ASPS) User protection and use of the crop protection sprayer					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM39	20	0	4	Sommersemester	1 Tag
1	Lehrveranstaltung/en Lehrgang	Kontaktzeit 10	Selbststudium 10	Geplante Gruppengröße 10	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können eine Pflanzenschutzspritze gemäß Sachkundeverordnung nach guter fachlicher Praxis einsetzen und dabei alle erforderlichen Maßnahmen zum Anwenderschutz durchführen.				
3	Lerninhalte Beachtenswertes beim Einsatz einer Pflanzenschutzspritze: Sachgerechter Anbau der Pflanzenschutzspritze an den Traktor, Funktionsprüfung sämtlicher Baugruppen, Kennenlernen und richtige Bewertung von Applikationsdüsen, Einstellungen/Auslitern, fach- und umweltgerechte Reinigung (Innen- und Außenreinigung sowie Reinigung der Filter), Anwenderschutz.				
4	Lehrform Eintägiger Lehrgang bei der DEULA Rheinland-Pfalz in Bad Kreuznach				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Physik, Grundlagen der Landtechnik				
6	Prüfungsformen mündliche Prüfung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Zur Vorlage bei der zuständigen Institution zur Ausstellung der Sachkundenachweiskarte – in Rheinland-Pfalz DLR Bad Kreuznach				
9	Stellenwert der Note für die Endnote keine				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Thomas Rademacher Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Stohl (DEULA – KH), Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Stohl (DEULA – KH)				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: KLEIN, W., TISCHNER, H., GROBLER, W.: Sachkundenachweis Pflanzenschutz – Prüfungsfragen mit Antworten. Verlag Eugen Ulmer, 18. Auflage 2020, ISBN 978-3-8186-1177-4 KÖLLER, K., HENSEL, O. (Hrsg.): Verfahrenstechnik in der Pflanzenproduktion. Verlag Eugen Ulmer 2019, UTB-Band-Nr. 5198, ISBN 978-3-8252-5198-7 (auch als e-book in der Bibliothek)				

Business English 2 (BUEN2)					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM07	90	3	4	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung, Seminar	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 25	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Am Ende des Moduls sind die Studierenden in der Lage: - Vokabular aus den Bereichen Geschäftskorrespondenz, Wirtschaft, Telephoning, Negotia-tions, Small Talk einzusetzen, - die sprachlichen Mittel zum Meistern der facettenreichen Bandbreite an Geschäftskorrespon-denz und mündlichen Agierens und Reagierens anzuwenden, - sich situationsbedingt angemessen auf Englisch auszudrücken, die englische Sprache grammatikalisch richtig zu verwenden				
3	Lerninhalte - in oben genannten Bereichen des Geschäftslebens, - Souveräner schriftlicher und mündlicher Ausdruck durch kontinuierliche Übung, - Idiomatiche Ausdrucksweise, - Sprachrichtigkeit, - Kommunikationstraining – language is a tool Vorbereitung auf das BEC Vantage Certificate der University of Cambridge, das freiwillig abgelegt wer-den kann				
4	Lehrform Seminaristisches Sprachtraining mit Vorlesungsphasen, Übungskorrespondenz, mündliche Anwen-dungssituationen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Sprachkenntnisse auf B1/B2 Niveau nach CEF empfohlen				
6	Prüfungsformen Klausur (mind. 90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) in allen Studiengängen des FB 1				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Mag. Phil. Birgit Hoess				
11	Sonstige Informationen Sprache: Englisch Literatur:aktuelle Lehrbücher Business English				

Qualität tierischer Produkte (QUAT)					
Quality of animal source foods					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM27	90	3	4	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung, Übung, Seminar	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 36 12	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage, einen Überblick über die wichtigsten Systeme des Qualitätsmanagements in der Ag-rarwirtschaft / Tierproduktion zu geben, sind fähig, aktuelle Qualitätsmanagementprogramme in der Tierproduktion zu beschreiben und zu bewerten und ein Qualitätsmanagementsystem hinsichtlich seiner Übereinstimmung von Zielen und Maßnahmen kritisch zu beurteilen, sind fähig, einen Überblick über tierisch erzeugte Produkte zu geben und wesentliche Merkmale zur Bestimmung der Qualität zu benennen, sind in der Lage, Einflussfaktoren auf Qualitätseigenschaften landwirtschaftlicher Produkte nach ihrer Praktikabilität einzuschätzen und die Produkte anhand von Qualitätskennzahlen nach ihrer Güte zu bewerten, können unterschiedliche Anforderungen an Qualitätseigenschaften tierischer Produkte auf der Erzeu-gerebene sowie auf der Ebene der Weiterverarbeitung und des Endverbrauchers begründen.				
3	Lerninhalte Ziele, Aufbau und Strukturen des Qualitätsmanagements, Qualitätssicherung, -planung, -prüfung und -lenkung Übersicht über Produkte tierischer Herkunft Kriterien zur Bestimmung der Qualität für Schlachtkörper, Fleisch, Milch und Milchprodukte sowie Eier Kennzahlen und Parameter und sensorische Bewertung zur Qualitätseinstufung von Lebensmittel tieri-scher Herkunft				
4	Lehrform 2 SWS Vorlesung mit integrierten Übungen und Exkursionen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Modul GUTI - Grundlagen Tierernährung				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Georg Dusel				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch				

	Literatur:Fahr R.-D., von Lengerken G., Milcherzeugung – Grundlagen Qualitätssicherung, DLG-Verlag 2003 Folienvorlagen zur Vorlesung
--	---

Tierwohl in der Nutztierhaltung (TINU)					
Animal welfare in livestock farming					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM42	90	3	4	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung, Seminar Exkursion	Kontaktzeit 40	Selbststudium 50	Geplante Gruppengröße 15	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen die Grundlagen der Tierwohl-Forschung und können diese benennen. Hierzu zählen die korrekte Einordnung aller relevanten Begriffe (Tierwohl, Wohlbefinden, Wohlergehen, Tierschutz, Tiergerechtheit etc.), die Herangehensweisen und unterschiedliche Konzepte in der Erfassung und Beurteilung des Tierwohls. Durch die aktive Teilnahme während der Kontaktzeit und der im Selbststudium absolvierten Online-Schulung zu Tierwohl-Indikatoren für Rinder, Schweine und Geflügel kennen die Student:innen wichtige Tierwohl-Indikatoren für jeweilige Alters- und Nutzungsrichtungen und sind in der Lage die Indikatoren während der Exkursionen auf Praxisbetrieben korrekt zu erheben. Abschließend können die Teilnehmenden eine Aussage über den Tierwohlstatus des jeweiligen Bestandes treffen.				
3	Lerninhalte • Begriffsdefinitionen in Bezug zu und in Abgrenzung von Tierwohl • Tierwohl-Probleme und Tierwohl-Indikatoren von Rindern (Kälbern, Mastrindern und Milchkühen), Schweinen (Sauen und Saugferkel, Aufzuchtferkel und Mastschweine) und Geflügel (Jung- und Legehennen, Masthühner und Mastputen) • Online-Schulung zu Tierwohlindikatoren für vorher genannte Tierarten und -kategorien (inkl. Erwerb eines Zertifikats) • aktuelle Themen des Tierschutzes				
4	Lehrform Vorlesungen, Seminare, Exkursionen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen mündliche oder schriftliche Prüfung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten aktive Teilnahme an Seminaren und Exkursionen sowie Vorlage der Schulungszertifikate				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Dörte Fieten				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:				

Feldversuchswesen (VERF)					
Experimental field trials					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM31	90	3	4 oder 6	ungerade Jahre	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung Versuchsbetreuung	Kontaktzeit 30 15	Selbststudium 45	Geplante Gruppengröße 15	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Selbstständig landwirtschaftliche Versuchsfragen bearbeiten können. Dies umfasst: Formulieren einer Versuchsfrage; Erstellen des Versuchskonzeptes; Durchführen von Versuchen; Auswerten, Darstellen und Interpretieren von Versuchsergebnissen; Versuchsergebnisse können kritisch hinterfragt und be-wertet werden.				
3	Lerninhalte Feldversuchswesen: - Anlageformen und Ziele von Feldversuchen - Randomisation - Datenerhebung/Bonituren - Anlage und Durchführung - Feldversuchstechnik Zootechnische Versuche: Statistik - Varianzanalyse, Multiple Mittelwertsvergleiche - Lineare Regressionen - Nicht-lineare Regressionen - Auswertung von Boniturdaten (nicht-parametrische Verfahren)				
4	Lehrform 1 SWS Vorlesung, 1 SWS begleitende Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Statistische Grundkenntnisse				
6	Prüfungsformen Protokoll Feldversuch				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Protokoll erfüllt die Anforderungen				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Jan Petersen				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Skript zur Vorlesung Erhard Thomas: Feldversuchswesen. UTB, Stuttgart, 2006 Fritz Wagner und Georg Prediger (Hg.): Der Feldversuch – Durchführung und Technik. Selbster-lag Fritz Wagner. 1989				

	Richtlinien des Bundessortenamtes für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen. Landbuch Verlagsgesellschaft mbh, Hannover, 2000 Bemerkungen: Die Übungen/Praktika beinhalten die Anlage und Durchführung eines Versuches im Feld
--	---

Unkrautbiologie und -erkennung (UNER)					
Weed biology and identification					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM30	90	3	4 oder 6	gerade Jahre	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 15	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Wichtige Unkrautarten in versch. Wachstumsstadien und Unkrautsamen können identifiziert werden; Die Unkrautbiologie hinsichtlich Vermehrung, Keimverhalten, Überdauerung und Ausbreitungsmecha-nismen können artspezifisch angesprochen und die jeweilige Bedeutung als Unkraut eingeschätzt wer-den.				
3	Lerninhalte Lebensweisen von Unkräutern: - Parasitische Arten - Annuelle Arten - Perennierende Arten Keimverhalten von Unkräutern Unkrauterkenntung in Keimlings- und 4-8-Blattstadium Unkrautsamenerkennung und Demonstration wichtiger Sameneigenschaften				
4	Lehrform 2 SWS Vorlesung mit Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Grundlagen des Pflanzenbaues; Spezieller Pflanzenbau, Pflanzenbestimmung				
6	Prüfungsformen Klausur oder mündliche Prüfung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Jan Petersen				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Ammon, H.U.; P. Zwerger (2002): Unkraut – Ökologie und Bekämpfung. Ulmer-Verlag, Stuttgart Unkrautbestimmungsbuch				

Feldrundgänge und Exkursionen (FELD) field excursion						
Kennnummer		Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM18		90	3	4 und 6	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Exkursion, Übung	Kontaktzeit 30		Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 20	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Vertiefung des pflanzenbaulichen Wissens durch Veranschaulichung und Einblicke in die land- wirtschaftliche Praxis bzw. das landwirtschaftliche Versuchswesen					
3	Lerninhalte Besichtigung landwirtschaftlicher Betriebe und Beratungs- bzw. Forschungseinrichtungen; Feld- rundgänge auf dem St. Wendelinhof und der Umgebung. Diskussion aktueller Probleme im kon- ventionellen und ökologischen Pflanzenbau sowie Pflanzenschutz.					
4	Lehrform Exkursion, Übung, Gruppenarbeit					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Grundlagen des Pflanzenbaus und Grundlagen des ökologischen Landbaus					
6	Prüfungsformen Schriftliche Hausarbeit (Nachbereitung der Exkursionsthemen)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene Hausarbeit					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Jan Petersen Prof. Dr. Elmar Schulte-Geldermann					
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:					

Haltung spezieller Nutztierarten (HASN)					
Husbandry of non-traditional farm animals					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM46	90	3	4 und 6	gerade Jahre SoSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Seminar, Exkursion	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 10	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen ▮ den Aufbau und die Abläufe von Tierhaltungssystemen „exotischer“ Nutztierarten, bspw. Alpakas, Lamas, Strauße, Wachteln und Wasserbüffel, zu beschreiben, ▮ die grundlegenden Anforderungen dieser Tierarten an ihre Haltungsumwelt zu erläutern und eine Einschätzung zur artgerechten Haltung in der Praxis zu geben, ▮ die selbstständig recherchierten Kenntnisse anhand eines Vortrages zu präsentieren.				
3	Lerninhalte ▮ Literaturrecherche zu Haltungsanforderungen einer „exotischen“ Nutztierart ▮ Organisation einer Exkursion zu einem (in der Umgebung liegenden) Praxisbetrieb, der diese Tierart hält ▮ Präsentation erstellen und halten				
4	Lehrform 2 SWS Seminar				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Grundlagen der Tierproduktion				
6	Prüfungsformen Vortrag				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Dörte Fieten				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:				

Agrare Taxationslehre (TAXA)					
Agricultural taxation					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM01	90	3	3 o. 5	Wintersemester ungerade Jahre	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung, Übung	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 15	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen die wesentlichen Aufgaben und Tätigkeiten von landwirtschaftlichen Sachverständigen. Zentral dabei sind die einzelnen Methoden zur Wertermittlung landwirtschaftlicher Güter. Die Studierenden können entsprechend des jeweiligen Sachverhaltes, den Verkehrswert, Ertragswert, Vergleichswert oder Ersatzwert eines landwirtschaftlichen Wirtschaftsgutes ermitteln. Des Weiteren können die Studierenden Bewertungsprobleme identifizieren und mithilfe der erlernten methodischen Kenntnisse selbstständig lösen. Dabei sind die Studierenden mit den wichtigsten rechtlichen Rahmenbedingungen, die bei der landwirtschaftlichen Bewertung zu beachten sind vertraut. Den Studierenden sind die richterlichen Anforderungen an ein Gutachten bekannt.				
3	Lerninhalte Aufgaben und Tätigkeitsfelder von landwirtschaftlichen Sachverständigen; unterschiedliche Bewertungsverfahren (Verkehrswert, Ertragswert, Vergleichswert, Ersatzwert); Rechtliche Rahmenbedingungen; Arbeitsalltag landwirtschaftlicher Sachverständiger; Anforderungen an ein Gutachten.				
4	Lehrform Seminaristische Vorlesung mit integrierten Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Thore Toews Dr. Holger Scherhag, Jan-Hendrik Müller				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Präsentation der Vorlesung Köhne, M. (2007): Landwirtschaftliche Taxationslehre. Parey, Hamburg, Berlin. Mußhoff, O., Hirschauer, N. (2016): Modernes Agrarmarkmanagement: Betriebswirtschaftliche Analyse und Planungsverfahren. 4.te Auflage, ISBN: 978-3-8006-5252-5				

Einführung in die Digitale Landwirtschaft (DIGL)					
Introduction to Digital Agriculture					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW-WM47	90	3	5	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Seminar/Vorlesung	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 30	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können: Die Begrifflichkeiten der Digitalisierung und Landwirtschaft 4.0 sicher anwenden und voneinander abgrenzen, den Digitalisierungsstand von landwirtschaftlichen Betrieben beurteilen, Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten von verschiedenen digitalen Technologien eigenständig erfassen, geeignete digitale Technologien für verschiedene Produktionsbereiche auswählen, Möglichkeiten und Risiken von digitalen Systemen für den Umwelt- und Naturschutz beurteilen.				
3	Lerninhalte Definitionen von Begrifflichkeiten der Digitalisierung und der Landwirtschaft 4.0 Entwicklung der digitalen Landwirtschaft Informations- und Regelsysteme Datenerfassung mit Sensoren und Datenverarbeitung Einsatzmöglichkeiten von künstlicher Intelligenz Anwendungsbeispiele von digitalen Technologien in der Innen- und Außenwirtschaft sowie in der Entwicklung und Forschung Beurteilung der Potenziale und Grenzen von digitalen Technologien Einsatz von digitalen Technologien Möglichkeiten und Risiken der Digitalisierung für die Landwirtschaft, den Umwelt- und Naturschutz Herausforderungen des Datenschutzes				
4	Lehrform 2 SWS Vorlesung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Grundlagen der Landtechnik				
6	Prüfungsformen mündliche Prüfung, Präsentation mit Ausarbeitung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Elmar Schulte-Geldermann Sven Poth, Maria Scheliga				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Vorlesungsfolien, Artikel, Paper				

	KÖLLER, K.; HENSEL, O. (Hrsg.): Verfahrenstechnik in der Pflanzenproduktion; Eugen Ulmer KG; 2019; Wollgrasweg 41, 70599 Stuttgart; UTB-Band-Nr.5198; ISBN 978-3-8252-5198-7 (auch als E-Book in der Bibliothek) DÖRR, J.; NACHTMANN, M. (Hrsg.): Handbuch Digital Farming, Digitale Transformation für eine nachhaltige Landwirtschaft, Springer Verlag, 2023, Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, ISBN 978-3-662-67085-9
--	--

Grünlandlehre und Feldfutterbau (GRÜN)					
Grassland and growing of fodder crops					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM16	90	3	5	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 45	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Grünlandbestände können angesprochen und Nutzungskonzepte erstellt werden; Folgen und Möglichkeiten des Feldfutterbaues und deren Integration in ackerbauliche Fruchtfolgen können eingeschätzt werden; Verfahren der Futtergewinnung können umgesetzt werden; Bedeutung des Grünlandes für den Umwelt- und Naturschutz wird erkannt				
3	Lerninhalte - Aufgaben und Anforderungen des Futterbaues - Pflanzenbestände des Grünlandes (Arten, Ökologische und Futterwert-Kennzahlen) - Anlage und Pflege von Grünlandbeständen (Ansaat, Umbruch, Düngung, Pflanzenschutz, Walzen, Nachsaat, Nachmahd) - Nutzungsverfahren von Dauergrünlandbeständen (Wiesen und Weiden) - Integration von Futterbaupflanzen in Ackerfruchtfolgen - Anbausysteme von Feldfutterpflanzen - Feldfutterpflanzen (Klee, Luzerne, Ackergras, Futterrüben) - Zwischenfrüchte und Feldfutterbau (Arten, Anbausysteme) - Bedeutung von Grünland und Feldfutterbau für die Kulturlandschaft - Grünland und Umwelt- bzw. Naturschutz				
4	Lehrform 2 SWS Vorlesung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Grundlagen der Pflanzenproduktion				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Elmar Schulte-Geldermann				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Skript zur Vorlesung Opitz von Boberfeld, W.: Grünlandlehre: biologische und ökologische Grundlagen. Ulmer Verlag, Stuttgart, 1994				

Klimaschutz in der Landwirtschaft (ASCH)					
Climate protection in agriculture					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM19	90	3	5	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung, Übung	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 40	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind dazu befähigt Wechselwirkungen zwischen der Landwirtschaft und dem Klima zu verstehen und quantitativ abzuschätzen: - Klimafaktoren, die die Landwirtschaft beeinflussen, - Landnutzungsfaktoren, die das Klima beeinflussen, Die Studierenden sind in der Lage: - Energie- und Stoffflüsse (inkl. Wasser und Treibhausgase (THG)) zwischen unterschiedlichen Landnutzungstypen und der Atmosphäre quantitativ zu erfassen, - Quellen der THG und Möglichkeiten ihrer Verminderung zu identifizieren, - THG-Emissionen/Speicherung zu berechnen sowie Emissions-/Speicherungsänderungen als Folge der Landnutzungsänderungen zu bestimmen, optimale Wege zur Minimierung der THG-Emissionen abzuschätzen.				
3	Lerninhalte - Definitionen Klima, Klimaelemente, Klimafaktoren und Einfluss auf die Landwirtschaft, - Klimarelevante Eigenschaften der Landoberfläche: z.B. Albedo, Rauigkeit, - Klimawandel global und regional, Änderung der Temperatur und der Niederschläge, Treibhauseffekt und anthropogene Komponenten, Treibhausgase (H2O, CO2, CH4 usw.), natürliche Quellen und Senken der THG, räumliche und zeitliche Muster, - Klimawirkung der THG, Strahlungsantrieb, Global Warming Potential einzelner THG, - Beitrag der Landwirtschaft, kombinierter Effekt mehrerer Faktoren (z.B. Albedo, THG-Emission, Kohlenstoffspeicherung), - Hauptursachen (Komponenten) der THG-Emissionen in der Landwirtschaft (Fermentation, Dünger, Brennstoffe usw.), - Datengrundlage und Berechnungen der THG-Emissionen für unterschiedliche Landnutzungstypen, - Detaillierte Betrachtung und Erfassung des klimatischen Einflusses der Landnutzungsänderungen (Acker, Grünland), - Potentiale der Emissionsminderung, Europäische und deutsche Klimapolitik - Abschätzung des Einflusses auf das lokale und regionale Klima.				
4	Lehrform 2 SWS Vorlesung mit Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Mathematik, Physik, Chemie, Biologie				
6	Prüfungsformen Klausur (mind. 90 min) oder Referat oder Hausarbeit				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				

9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Oleg Panferov
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch, einzelne Abschnitte englisch Literatur: Skript/Folien zur Vorlesung, -Aktueller Nationaler Inventarbericht zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990 - jetzt, https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/treibhausgas-emissionen , - Schöne, F., Wachholz, C., 2010, Klimaschutz in der Landwirtschaft, Naturschutzbund Deutschland (NABU) e.V., https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/landwirtschaft/klimaschutz-landwirtschaft-web.pdf -Ciais et al, 2010 The European carbon balance, Parts 1-4 Global Change Biology, 16, -IPCC, 2014: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Barros, V.R., C.B. Field, D.J. Dokken, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)], www.ipcc.ch -IPCC, 2014: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx (eds.)], www.ipcc.ch

Sustainability in international Agriculture (SIAS)					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM26	90	3	5	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 25	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind mit den Grundlagen dem Konzept nachhaltiger Agrar- und Ernährungssysteme vertraut und erlangen Kenntnisse über dessen Kriterien, Funktionen und Indikatoren; haben Kenntnisse über die Besonderheiten regionaler und globaler landwirtschaftlicher Systeme sowie die Fähigkeit mögliche Auswirkungen von veränderten Ernährungsgewohnheiten, internationalem Handel und Klimawandel wissenschaftlich zu bewerten und präsentieren.				
3	Lerninhalte Inhalte - Kriterien, Funktionen und Indikatoren von nachhaltigen Agrar- und Ernährungssystemen. - Systeme und Modelle zur Nachhaltigkeitsbewertung von Agrar- und Ernährungssysteme. - Vorherrschende globale landwirtschaftliche Produktionssysteme - Wie wirken sich Ernährungsverhalten auf die globale landwirtschaftliche Produktion aus? - Klimawandel und mögliche Auswirkungen auf die landwirtschaftliche der wichtigsten globalen Anbauregionen. - Ernährungssicherung für eine wachsende Bevölkerung – Szenarien nachhaltiger Intensivierung von Agrarsystemen zur Sicherung der Ernährung für Alle im 21. Jahrhundert. - Internationale Agrarforschungssysteme und deren Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung.				
4	Lehrform 2 SWS und begleitende Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Vortrag mit schriftlicher Kurzzusammenfassung oder Hausarbeit in Form einer wissenschaftlichen Publikation.				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene oben genannte Prüfungsformen				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Landwirtschaft und Umwelt				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Elmar Schulte-Geldermann				
11	Sonstige Informationen Sprache: Deutsch/ Englisch (Vortrag- Publikation) Literatur:Skript, Foliensammlung, Literaturliste Stockle, C. O., Papendick, R. I., Saxton, K. E., Campbell, G. S., & Van Evert, F. K. (1994). A framework for evaluating the sustainability of agricultural production systems. American journal of alternative agriculture. 9(1-2). 45-50				

	Dantsis, T., Douma, C., Giourga, C., Loumou, A., & Polychronaki, E. A. (2010). A methodological approach to assess and compare the sustainability level of agricultural plant production systems. <i>Ecological indicators</i>, 10(2), 256-263. Vanlauwe, B., Coyne, D., Gockowski, J., Hauser, S., Huising, J., Masso, C., ... & Van Asten, P. (2014). Sustainable intensification and the African smallholder farmer. <i>Current Opinion in Environmental Sustainability</i>, 8(0), 15-22.
--	--

Agrarwirtschaftliche Praxis (EXKU)					
Agricultural field trips					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM04	90	3	6	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Exkursion	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 30	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Eigenständige Organisation und Durchführung einer Exkursion, Vertiefung und Veranschaulichung versch. Modulinhalte durch Vorortbesichtigungen und Diskussionen; Exemplifizierung abstrakter Sachverhalte				
3	Lerninhalte Besichtigung landwirtschaftlicher Betriebe und Unternehmen/Organisationen des Vor- und Nachgelagerten Bereiches im In- und europäischen Ausland; führen von Diskussionen aktueller Aspekte der Agrarwirtschaft				
4	Lehrform Exkursion, Seminar, Gruppenarbeit				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Seminar (inhaltliche Vorbereitung von Exkursionsterminen) oder Schriftliche Hausarbeit (Nachbereitung der Exkursionsthemen).				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene Hausarbeit bzw. bestandenes Seminar				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Jan Petersen DozentInnen des SG Agrarwirtschaft				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:				

Biodiversitätsberatung (BIDI)					
Biodiversity consulting and management					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM44	90	3	6	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung, Exkursion	Kontaktzeit 60	Selbststudium 30	Geplante Gruppengröße 15	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind nach erfolgreicher Bearbeitung des Moduls Biodiversitätsberatung in der Lage: - Instrumente der Biodiversitätsberatung zu benennen und deren grundsätzliche Funktion/Anwendung/Vorgehensweise zu beschreiben, - Arten- und Biotopschutz in der Agrarlandschaft/ Sonderkulturen anzusprechen, - Erfolgskontrolle der verschiedenen Fördermaßnahmen (Schwerpunkt liegt dabei auf einfachen, indikatorbasierten Evaluierungsverfahren, die auch von Laien durchgeführt werden können) zu bewerten				
3	Lerninhalte - Praktische Vertiefung der Studieninhalte im Freiland (Exkursionen), inkl. Bestimmungsübungen - Kennenlernen verschiedener Förderprogramme im Naturschutz/ Agrarumweltmaßnahmen, z.B. Kennartenprogramm - Kennenlernen von Schutz-, Pflege-, Entwicklungs- und Artenhilfsmaßnahmen - Ziele und Aufgaben der Biodiversitätsberatung - Biodiversitätsindikatoren in Landwirtschaftssystemen (HNV-Farmland, IBP) - Ökonomische Aspekte von Naturschutzmaßnahmen				
4	Lehrform Vorlesung (Einführung in die o.a. Themen) und Exkursionen (u.a. Teilnahme an einer Exkursion der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Bayern)				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Grundkenntnisse Zoologie und Botanik				
6	Prüfungsformen Hausarbeit				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Teilnahme an Exkursionen (mind. eine Exkursion an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf) und Vorlesungen, Hausarbeit				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Umweltschutz, Master Umweltschutz, Master Landwirtschaft und Umwelt				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Michael Rademacher Prof. Dr. Elke Hietel, Prof. Dr. Katharina Lenhart				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz: Broschüre „Vertragsnaturschutz Kennarten“				

	Eine aktualisierte Literaturliste wird im Verlauf der Vorlesung erstellt und im OLAT-Kurs zur Verfügung gestellt.
--	---

Futtermittelkunde und praktische Rationsberechnung (FUTT)					
Animal feedstuff production					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM13	90	3	6	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 12	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage, mit verschiedenen Rationsberechnungs- u. Managementprogrammen in der Tierproduktion zu arbeiten, Fütterungsfehler zu erkennen, sowie Fütterungsstrategien zu entwickeln und zu optimieren um leistungsgerechte Fütterung zu erreichen.				
3	Lerninhalte - Futtermittelkunde und angewandte Rationsberechnung - Wertbestimmende Inhaltsstoffe und Merkmale der Futterqualität - Berechnung und Optimierung von Futterrationen für die Nutztiere an praktischen Beispielen am PC (Milchkuh, Rind, Schaf, Schwein, Geflügel und Pferd) - Futtermittelrecht				
4	Lehrform 2 SWS Vorlesung mit integrierten Übungen und Exkursionen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Module TIBI und GUTI - Grundlagen Tierernährung				
6	Prüfungsformen Mündliche Prüfung - Rationsberechnung am PC (45 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Georg Dusel				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Rationsberechnungsprogramme, Futtermitteldatenbanken - DLG, NRC, www.feedipedia.com Kirchgessner M., Tierernährung, 14. Auflage, DLG-Verlag, Frankfurt 2008				

Geoinformationssysteme (GISE)					
Geographic Information Systems					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM14	90	3	6	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung, Übung	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 32	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden haben nach Abschluss des Moduls die Fähigkeit erlangt - ein GIS-Projekt zu planen und durchzuführen, - geeignete Datenformate auszuwählen, - Datenbestände in GIS zu analysieren, - Ergebnisse aus GIS-Analysen kritisch zu bewerten, - Präsentationen und 3D-Visualisierungen mit Hilfe von GIS anzufertigen und - ein mobiles GIS mit GPS einzusetzen.				
3	Lerninhalte - Vorstellung von geoinformatischen Methoden und Geobasisdaten - Vermittlung von Grundkenntnissen in GIS-Hardware und GIS-Software - Ablauf von GIS-Projekten: Datenrecherche, Fehlerbereinigung von Daten, Datenanalyse, Ergebnisinter-pretation und Präsentation Praktische Anwendungsbeispiele und Übungen für die Arbeit mit Geoinformationssystemen: - Digitalisieren von Vektordaten - Georeferenzieren - Koordinatenssysteme, Projektionen und Gitternetze - Geoverarbeitung von Vektordaten - Analyse von Digitalen Höhenmodellen, Sichtbarkeitsanalysen und hydrologische Analysen - Visualisierung von 3D-Daten, - Oberflächen- und Volumenberechnungen - Datenerfassung mit Hilfe von GPS in einem mobilen GIS				
4	Lehrform 2 SWS Vorlesung mit Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Klausur (mind. 90 min) oder Hausarbeit				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Modulklausur oder Hausarbeit, Teilnahme am Seminar				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Klimaschutz- und anpassung, Umweltschutz				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Elke Hietel				

11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur: Wird im Seminar bekannt gegeben
----	---

Umstellung auf den Ökologischen Landbau (UÖLB)					
Conversion to organic farming					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM34	90	3	6	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung, Seminar	Kontaktzeit 30	Selbststudium 60	Geplante Gruppengröße 20	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden erwerben im Modul Kompetenzen im Folgenden: • Der Dokumentation eines landwirtschaftlichen Betriebes für die Vorbereitung auf die Umstellung auf Ökologische Landwirtschaft. • Der Erarbeitung und Überprüfung von Konzepten für Betriebszweige bzw. komplette Betriebe in Bezug auf Optimierung oder Umstellung auf ökologische Bewirtschaftung.				
3	Lerninhalte Verständnis für die Zusammenhänge im landwirtschaftlichen Betrieb und zu den Rahmenbedingungen; Beschreibung der Plansituation und Definition der Planungsziele; Entwicklung des Grundkonzeptes eines ökologisch wirtschaftenden Planbetriebes; Auswahl und Erstellung der Pläne für die einzelnen Produktionsverfahren des Betriebes incl. Anbauplanung, Deckungsbeiträge und Entwicklung eines groben Vermarktungskonzeptes; Erstellung und kritische Bewertung von Bilanzen für die Bereiche Nährstoffe, Humus, Futter Arbeitswirtschaft; Investitionsplanung für Gerätschaften und bauliche Maßnahmen.				
4	Lehrform Vorlesung, Seminar				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Erstellung des Planberichts und Präsentation der Ergebnisse (Gruppenarbeit je 3-5 Studierende)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Teilnahme und bestandene Prüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Landwirtschaft und Umwelt				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Elmar Schulte-Geldermann				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:KTBL, 2017: Ökologischer Landbau -Daten für die Betriebsplanung im ökologischen Landbau ISBN 978-3-945088-48-7 KTBL Umstellungsplaner https://www.ktbl.de/inhalte/themen/oekolandbau/themen/umstellungsplaner/ Dlugowski S., Sonntag K. und E. Schimpf 1999: Leitfaden für das Umstellungsprojekt. Kassel				

Versuchswesen Tier (VERT) animal experimental trials						
Kennnummer		Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM32		90	3	6	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Vorlesung Versuchsbetreuung	Kontaktzeit 15		Selbststudium 75	Geplante Gruppengröße 15 3	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Selbstständig landwirtschaftliche Versuchsfragen bearbeiten können. Dies umfasst: Formulieren einer Versuchsfrage; Erstellen des Versuchskonzeptes; Durchführen von Versuchen; Auswerten, Darstellen und Interpretieren von Versuchsergebnissen; Versuchsergebnisse können kritisch hinterfragt und be-wertet werden.					
3	Lerninhalte Zootechnische Versuche: Ziele, Anlage, Durchführung und Auswertung von tierexperimentellen Fütterungsversuchen im landwirtschaftlichen Nutztierbereich - Tierfütterungsversuchstechniken in vivo / in vitro (Stoffwechsel- und Leistungsversuche) - Varianzanalyse, Multiple Mittelwertsvergleiche, - Lineare Regressionen					
4	Lehrform 1 SWS Vorlesung, 1 SWS begleitende Übungen oder Gruppengespräche und Abschlusspräsentation					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Statistische Grundkenntnisse					
6	Prüfungsformen Protokoll oder Projektpräsentation oder Versuchsbericht					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Protokoll oder Versuchsbericht erfüllt die Anforderungen					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Georg Dusel					
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:Skript zur Vorlesung - Übungen/Praktika beinhalten die Anlage und Durchführung eines Versuches zur Tierphysiologie					

Erfolgsfaktor Softskills (ERSO)					
success factor softskills					
Kennnummer	Arbeitsbelastung	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B-AW_WM41	90	3	ab 5. Semester	jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung/en Workshop	Kontaktzeit 45	Selbststudium 45	Geplante Gruppengröße 10	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden lernen • die eigene Person wahrzunehmen • die eigenen Fähigkeiten und Bedürfnisse zu erkennen • Selbstbild und Fremdbild zu erkennen • die Bedeutung von Feedback einzuschätzen, sowie Feedback-Regeln anzuwenden • Entwicklungsimpulse für das Selbstmanagement und zur Persönlichkeitsentwicklung zu generieren • Verhaltens- und Kommunikationsmuster zu verstehen • Situationen im Bereich der Kommunikation und zwischenmenschlichen Interaktion richtig zu bewerten, sowie Konflikte zu erkennen und zu analysieren				
3	Lerninhalte • Sinn und Nutzen sozialer Kompetenz • Definition von Softskills • Selbsterkenntnis als Basis sozialer Kompetenz (u.a. das Johari Fenster) • Feedback geben und nehmen • Kommunikationsmodell (Vier-Seiten-Modell nach Schulz von Thun), Ich-Botschaften, Aktives Zuhören, Konflikte erkennen, das Eisbergmodell, Rolle der Emotionen, Situationen richtig einschätzen • Informations- und Kommunikationsmedien sowie die Konsequenz ihrer Anwendung (Handy-Kultur, E-Mail-Kultur, Meeting Kultur, etc.) • Assessment Center Übungen				
4	Lehrform Workshop, Gruppenarbeit, Kleingruppenübungen, Feedbackübungen, Präsentationen, Rollenspiele, Coaching				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Mündliche Einzelprüfung oder andere Prüfungsform				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene Prüfungsleistung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) n allen Bachelorstudiengängen des Fachbereichs 1				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung nach Leistungspunkten				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.-Ing Stephan Eder Prof. Dr.-Ing. Christian Reichert				
11	Sonstige Informationen Sprache: deutsch Literatur:wird in der Vorlesung bekannt gegeben				