HOCHSCHULE
WEIHENSTEPHAN-TRIESDORF
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

MODULHANDBUCH
Agrartechnik

INHALTSVERZEICHNIS

SEMESTER 1		3
289121010	Naturwissenschaftliche Grundlagen Teil 1	3
289121020	Physikalisch-technische Grundlagen	5
289121030	Ingenieurmathematik	7
289121040	Grundlagen der Ökonomie	9
289121050	Werkstoffkunde, Maschinenelemente und Grundlagen der Konstruktion	11
SEMESTER 2		13
289122010	Naturwissenschaftliche Grundlagen Teil 2	13
289122020	Buchführung und Steuern	16
289122030	Pflanzenbau, Pflanzenschutz, Agrarökologie, Anbausysteme	18
289122040	Mechatronik	21
289122050	CAD und GIS	23
SEMESTER 3		25
289123010	Bodenkultur und Düngung	25
289123020	Produktionsökonomie	27
289123030	Motor- und Getriebetechnik, Antriebstechnik	29
289123040	Hydraulik, Pneumatik	31
289123050	Kommunikation und Präsentation	33
SEMESTER 4		35
289124010	Selbstfahrende landwirtschaftliche Arbeitsmaschinen	35
289124020	Unternehmensplanung und Investitionsrechnung	37
289124030	Marktlehre und Agrarmarketing	39
289124040	Verfahren und Ökonomik der pflanzlichen Erzeugung	41
289124050	Bodenbearbeitung, Sätechnik, Resourcenschutz	43
SEMESTER 6		45
289126010	Unternehmensorganisation mit Projektstudien	45

NATURWISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN TEIL 1 (289121010)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	1	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Wintersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Prof. Dr. Stefan Günter Rohse		
Beteiligte Dozenten	Prof. Dr. Stefan Günter Rohse		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden kennen die Zusammenhänge zwischen dem Aufbau der Materie und ihrem chemischen Verhalten. Ausgehend von elementaren Bauteilen der Natur, wie Proton und Elektron, kann die Vielfalt der chemischen Elemente erklärt werden, sowie ihre charakteristischen Verhaltens-weisen. Einfache quantitative Beziehungen - Naturgesetze, die den chemischen Reaktionen zugrunde liegen - können rechnerisch benutzt werden. Eine Kenntnis häufig vorkommender chemischer Verbindungen sowie die Einsicht in die Bedeutung der Chemie für das Verständnis der Umwelt und Technik werden gelegt. In der organischen Chemie werden Stoffklassen der Organischen Chemie vorgestellt und an ausgewählten Reaktionen grundlegende Prinzipien biochemischer Prozesse erläutert.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289121010 Naturwissenschaftliche Grundlagen Teil 1	SP	120	Prüfungszeit		1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912101A	Seminaristischer Unterricht	2.0	30.0	45.0	75.0
28912101B	Seminaristischer Unterricht	2.0	30.0	45.0	75.0
Summen		4.0	60.0	90.0	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

ORGANISCHE CHEMIE (28912101A)

Dozent(en)	Prof. Dr. Stefan Günter Rohse
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	SU, Gruppengröße > 40 Studierende, parallel finden Tutorien zum Ausgleich divergierender Vorbildung statt

Literatur und Materialien	- Beyer: Lehrbuch der Organischen Chemie, Hirzel-Verlag, 24. Aufl., 2004 - Breitmeier: Organische Chemie, Thieme-Verlag, 4. Aufl., 2001 - Bliefert, Umweltchemie, Verlag Wiley-VCH, 2. Aufl., 1997 Hart, Craine, Hart: Organische Chemie, Verlag Wiley-VCH, 2. Aufl., 2002 Jeromin: Organische Chemie, Verlag Harri Deutsch, 1996 Karlson: Biochemie: Thieme-Verlag, 14. Aufl., 1993 Sykes: Reaktionsmechanismen der Organischen Chemie, Verlag Chemie Weinheim, 9. Aufl., 2001

INHALTE
- Stoffklassen der Organischen Chemie
- Ausgewählte Reaktionen der Organischen Chemie
- Zusammenhang zwischen Struktur und Funktion
- Molekulare Bestandteile der Zelle (Kohlenhydrate, Lipide, Nukleinsäuren, Proteine)

ANORGANISCHE CHEMIE (28912101B)

Dozent(en)	Prof. Dr. Stefan Günter Rohse
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	SU, Gruppengröße > 40 Studierende, parallel finden Tutorien zum Ausgleich divergierender Vorbildung statt
Literatur und Materialien	Brown, Le May: Chemie- Ein Lehrbuch für alle Naturwissenschaften, VCH_Verlag, Weinheim Christen, Meyer: Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie, Verlag Salle + Sauerländer,1997 Hollemann, Wiberg: Lehrbuch der Anorganischen Chemie, Verlag de Gruyter Blaschette: Allgemeine Chemie I und II, Verlag UTB Wawra, Dolznig, Müller: Chemie verstehen – ein Lehrbuch für Mediziner und Naturwissenschaftler, Verlag UTB Christen: Grundlagen der organischen Chemie, Verlag Sauerländer-Diesterweg

INHALTE
- Aufbau und Erscheinungsform der Materie
- Stöchiometrie
- Periodensystem
- Chemische Bindung
- Chemische Reaktionen
- Chemisches Gleichgewicht
- Kinetik und Thermodynamik
- Chemie ausgewählter Haupt- und Nebengruppenelemente

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE GRUNDLAGEN (289121020)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	1	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Wintersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Prof. Dr. Patrick Ole Noack		
Beteiligte Dozenten	Prof. Dr. Patrick Ole Noack		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden
- kennen grundlegende Begriffe, Gleichungen und Konzepte der Physik
- lernen Anwendungen der Physik in der Technik und die physikalischen Grundlagen ausgewählter Alltagsphänomene kennen
- erwerben Grundkenntnisse in der Beobachtung physikalischer Phänomene sowie der Analyse und Deutung von Messwerten
- üben ihre Kompetenz, physikalische Problemstellungen zu lösen

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289121020 Physikalisch-technische Grundlagen	SP	90	Prüfungszeit		1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912102A	Seminaristischer Unterricht	4.0	60.0	90.0	150.0
Summen		4.0	60.0	90.0	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE GRUNDLAGEN (28912102A)

Dozent(en)	Prof. Dr. Patrick Ole Noack
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	SU / PowerPoint-Präsentation, Tafelanschrieb, Experimente, Übungsaufgaben Es wird angestrebt, ein begleitendes Tutorium anzubieten. Es wird ein Hörsaal mit Zugang zu physikalischer Experimentierausrüstung benötigt. Bei unzulänglichen mathematischen Kenntnissen wird empfohlen, einen Mathematikkurs vor Beginn der Vorlesungszeit und/oder das Wahlpflichtmodul "Mathematische Vertiefungen" zu besuchen.

Literatur und Materialien	Die wichtigsten PowerPoint-Folien werden in Form von pdf-Dateien über das FH-Netz zur Verfügung gestellt. Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.

INHALTE
- Beschreibung von Bewegung
- Kräfte und Felder
- Arbeit, Energie und Leistung
- Kreisbewegung und Rotation
- Fluidmechanik
- Schwingungen und Wellen
- Atomphysik
- Radioaktivität
- Thermodynamik
- Elektrizitätslehre

INGENIEURMATHEMATIK (289121030)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	1	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Wintersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Prof. Dr. Patrick Ole Noack		
Beteiligte Dozenten	Prof. Dr. Patrick Ole Noack		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden
- erwerben mathematische Grundkenntnisse, die in den Ingenieurwissenschaften benötigt werden
- lernen Anwendungen der vermittelten Inhalte kennen
- sind in der Lage, mathematische Aufgaben zum Inhalt des Moduls zu lösen.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289121030 Ingenieurmathematik	SP	90			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912103A	Seminaristischer Unterricht	3.0	45.0	75.0	120.0
28912103B	Übung	1.0	15.0	15.0	30.0
Summen		4.0	60.0	90.0	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

INGENIEURMATHEMATIK (28912103A)

Dozent(en)	Prof. Dr. Patrick Ole Noack
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	SU / Tafelanschrieb, Beispielaufgaben Hörsaal
Literatur und Materialien	Vorlesungsmitschrift L. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg + Teubner

INHALTE

- Funktionen einer Variablen (ganzrationale Funktionen, Exponentialfunktionen, Potenzfunktionen, trigonometrische Funktionen)
- Differentialrechnung (Ableitungsregeln, Grenzwertregel von Bernoulli und de l'Hospital, Extremwertaufgaben, partielle Ableitungen, Fehlerfortpflanzung)
- Integralrechnung (Stammfunktion, bestimmtes und unbestimmtes Integral, Integrationsmethoden,

uneigentliche Integrale)
- Statistik (Wahrscheinlichkeitsverteilung, Histogramm, Wahrscheinlichkeitsdichte, Normalverteilung, Konfidenzschätzung für den Erwartungswert, Parametertest für den Erwartungswert, Variationskoeffizient, F-Test für die Varianz, t-Test für den Erwartungswert)

ÜBUNG ZU INGENIEURMATHEMATIK (28912103B)

Dozent(en)	Prof. Dr. Patrick Ole Noack
Lehrform	Übung
Erforderliche Rahmenbedingungen	Hörsaal
Literatur und Materialien	Aufgabenblätter, Materialien aus 28912103A

INHALTE
Aufgaben zum Inhalt des Moduls

GRUNDLAGEN DER ÖKONOMIE (289121040)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	1	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Wintersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Prof. Dr. Otmar Seibert		
Beteiligte Dozenten	Dieter Mäckler		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden kennen die grundlegenden Zusammenhänge in einer Marktwirtschaft. Sie besitzen einen Überblick über den Aufbau und die Funktionsweise des Europäischen Geld- und Währenssystems und sind fähig, die Entwicklung des Geldwertes zu messen und Instrumente zur Geldwertstabilisierung zu bewerten.
Die Studierenden kennen die Grundprinzipien der Arbeitsteilung und des nationalen und internationalen Handels und sind in der Lage, Wechselkurse zu berechnen und deren Bedeutung für den internationalen Handel zu bestimmen. Sie kennen die Ziele und Handlungsstrategien von Haushalten sowie die Grundlagen der Nachfragetheorie.
Die Studierenden sind fähig, unter vereinfachenden Annahmen ein Haushaltsgleichgewicht zu bestimmen sowie Elastizitätskoeffizienten für Haushalte zu ermitteln und zu interpretieren. Sie kennen elementare Zusammenhänge im unternehmerischen Produktionsprozess und deren Bewertungsmethodik.
Die Studierenden kennen Aufbau und Bedeutung von Produktionsfunktionen und sind fähig, wirtschaftliche Optimalpunkte auf der Basis des Erwerbsprinzips zu bestimmen.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289121040 Grundlagen der Ökonomie	SP	120			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912104A	Seminaristischer Unterricht	4.0	60.0	60.0	120.0
28912104B	Übung	1.0	15.0	15.0	30.0
Summen		5.0	75.0	75.0	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

GRUNDLAGEN DER ÖKONOMIE (28912104A)

Dozent(en)	Dr. Rainer Hufnagel-Person
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	Termin: siehe Semesteraushang

Literatur und Materialien	Manuskripte werden über FH-Netz zur Verfügung gestellt / jährlich verteilt; Literatur: Henrichsmeyer, Gans, Evers: Einführung in die Wirtschaftswissenschaften, UTB; Neubäumer/Hewel: Volkswirtschaftslehre. Grundlagen der Volkswirtschaftstheorie und Volkswirtschaftspolitik, Gabler-Verlag;

INHALTE

- Aufbau der Volkswirtschaft, sektorale Struktur und deren Entwicklung;
- Stellung des Agrarsektors in der Volkswirtschaft, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung;
- Wirtschaftseinheiten und deren Zielsetzungen in der Volkswirtschaft;
- Wirtschaftssysteme, Marktformen und Marktmechanismen, Funktionsweise des Wettbewerbs;
- Geld und Währung, Wechselkurse; Instrumente der Geldpolitik, insbesondere zur Stabilisierung des Geldwerts; Wirkungen und Messung von Inflation;
- Nationaler und Internationaler Handel: Ökonomische Erklärungen, Determinanten der Handelsentwicklung, Messung von Wohlstandseffekten aus Freihandel;
- Grundlagen der Nachfragetheorie: Systematik von Haushalten und deren Zielsetzungen;
- Wirtschaftliche Entscheidungen von Haushalten und deren Determinanten: Einkommensbeschaffung, Konsum, Ersparnisbildung; Verbindungen zwischen Konsum und Nutzenentwicklung;
- Bestimmung von Haushaltsgleichgewichten;
- Messung und Interpretation von Preis- und Einkommenselastizitäten der Nachfrage;
- Grundlagen der Produktionstheorie: Ziele von Unternehmern, Systematik der Produktionsfaktoren, Produktionsfunktionen zur Darstellung produktionstechnischer Zusammenhänge und deren Bedeutung in der Mikroökonomie;
- Kosten des Faktoreinsatzes und Bestimmung von Kostenfunktionen;
- Bestimmung wirtschaftlicher Optimalpunkte auf der Basis des Erwerbsprinzips in Ein- und Mehrproduktunternehmen;

ÜBUNGEN ZU GRUNDLAGEN DER ÖKONOMIE (28912104B)

Dozent(en)	Dr. Rainer Hufnagel-Person
Lehrform	Übung
Erforderliche Rahmenbedingungen	Termin: siehe Semesteraushang
Literatur und Materialien	Manuskripte werden über FH-Netz zur Verfügung gestellt / jährlich verteilt; Literatur: sh. SU

INHALTE

- Geld und Währung, Wechselkurse; Instrumente der Geldpolitik; Wirkungen und Messung von Inflation;
- Nationaler und Internationaler Handel: Ökonomische Erklärungen, Determinanten der Handelsentwicklung, Messung von Wohlstandseffekten aus Freihandel;
- Wirtschaftliche Entscheidungen von Haushalten und deren Determinanten: Einkommensbeschaffung, Konsum, Ersparnisbildung; Verbindungen zwischen Konsum und Nutzenentwicklung;
- Bestimmung von Haushaltsgleichgewichten;
- Messung und Interpretation von Preis- und Einkommenselastizitäten der Nachfrage;
- Produktionsfunktionen zur Darstellung produktionstechnischer Zusammenhänge und deren Bedeutung in der Mikroökonomie;
- Kosten des Faktoreinsatzes und Bestimmung von Kostenfunktionen;
- Bestimmung wirtschaftlicher Optimalpunkte auf der Basis des Erwerbsprinzips in Ein- und Mehrproduktunternehmen;

WERKSTOFFKUNDE, MASCHINENELEMENTE UND GRUNDLAGEN DER KONSTRUKTION (289121050)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	1	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Wintersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Hariolf Kurz		
Beteiligte Dozenten	Hariolf Kurz		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden haben nach erfolgreichem Abschluss des Moduls die Fähigkeit, die wichtigsten Konstruktionswerkstoffe zu bewerten und beurteilen. Sie kennen die wichtigsten Maschinenelemente sowie deren Belastbarkeit und deren dimensionsmäßige Auslegung. Weiterhin vermittelt das Modul Kenntnisse und Fähigkeiten für das Skizzieren, Entwerfen, Berechnen und Zeichnen von Detailkonstruktionen sowie das Erstellen einer Werkstattzeichnung.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289121050 Werkstoffkunde, Maschinenelemente und Grundlagen der Konstruktion	SP	120			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912105A	Seminaristischer Unterricht	3.0	45.0	45.0	90.0
28912105B	(Labor-) Praktikum	2.0	30.0	30.0	60.0
Summen		5.0	75.0	75.0	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

WERKSTOFFKUNDE, MASCHINENELEMENTE UND GRUNDLAGEN DER KONSTRUKTION (28912105A)

Dozent(en)	Hariolf Kurz
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	
Literatur und Materialien	

INHALTE

- Metalle, Metallerzeugnisse und Stahlgruppen (Baustähle, Werkzeugstähle, hochlegierte Cr-Ni-Stähle, Sinterstähle)
- keramische Erzeugnisse
- Kunststoffe
- Verbundstoffe

- Atomaufbau und Bindungen
- Struktureller Aufbau kristalliner metallischer Werkstoffe
- Fehler in metallischen Kristallgittern
- Gleichgewichtszustandsdiagramme von Legierungen
- Mechanismen von Phasenumwandlungen
- Verhalten bei mechanischer Beanspruchung bei Raumtemperatur
- Festigkeitssteigernde Mechanismen
- Temperatureinfluss auf das Verhalten bei mechanischer Beanspruchung
- Erholung und Rekristallisation
- Eigenspannungen
- Fügen
- Räumliche Darstellung,
- Grundlagen des Methodischen Konstruierens,
- Grundlagen der Statik,
- Ermittlung der Spannungen,
- Grundlagen der Gestaltung
- Maschinenelemente (Schraubverbindungen, Federn, Nietverbindungen, etc.)

PRAKTIKUM ZU WERKSTOFFKUNDE, MASCHINENELEMENTE UND GRUNDLAGEN DER KONSTRUKTION (28912105B)

Dozent(en)	
Lehrform	(Labor-) Praktikum
Erforderliche Rahmenbedingungen	
Literatur und Materialien	

NATURWISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN TEIL 2 (289122010)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	2	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	N. N.		
Beteiligte Dozenten	Julia Helfert und Prof. Dr. Michael Rudner		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden kennen Grundbegriffe der Zelllehre, verstehen die Prozesse der Zelldifferenzierung und Gewebsbildung. Sie haben Grundkenntnisse über Wege der Fortpflanzung und über Vererbung bei Tieren und über die Embryonal- und Larvalentwicklung. Sie verfügen über grundlegende Kenntnisse der zoologischen Systematik und Taxonomie, sowie des Stammbaums der Tiere. Sie kennen Grundlegende Baupläne verschiedener relevanter Taxa. Die Studierenden kennen grundlegende ökologische Zusammenhänge.

Die Studierenden kennen den grundlegenden Aufbau der Pflanzenzelle und den zellulären Aufbau von Pflanzenorganen. Sie verstehen die komplexen Zusammenhänge von Funktion und Morphologie der höheren Pflanze. Sie kennen die Systematik des Pflanzenreichs und Zuordnungskriterien sowie die bekanntesten heimischen Pflanzenfamilien anhand einer Auswahl von Arten und verstehen wichtige pflanzenökologischen Zusammenhänge.
Die Studierenden sind fähig zur Bestimmung von Pflanzen an ihren charakteristischen Standorten. Sie kennen die Vergesellschaftung von Pflanzenarten verschiedener Lebensräume und deren Zeigercharakteristik für die herrschenden Standortfaktoren.
Die ökologischen Grundlagen landwirtschaftlicher Nutzökosysteme sind ihnen bewusst.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289122010 Naturwissenschaftliche Grundlagen Teil 2	SP	120			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912201A	Seminaristischer Unterricht	2.0	30.0	45.0	75.0
28912201B	Seminaristischer Unterricht	1.5	22.5	30.0	52.5
28912201C	(Labor-) Praktikum	0.5	7.5	15.0	22.5
Summen		4.0	60.0	90.0	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

ZOOLOGIE (28912201A)

Dozent(en)	Julia Helfert
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	
Literatur und Materialien	CAMPBELL: Biologie. Spektrum Verlag. STORCH, WELSCH: Kurzes Lehrbuch der Zoologie STORCH, WELSCH: K.kenthal Zoologisches Praktikum HICKMAN, ROBERTS et al.: Zoologie REMANE, STORCH, WELSCH: Systematische Zoologie

INHALTE
Cytologie mit Zellzyklus, Zelldifferenzierung und Gewebsbildung
Fortpflanzung, Vererbung und Ontogenie, ausgewählte Vorgänge der Physiologie
Systematik: Nomenklaturregeln, Baupläne ausgewählter Taxa
Grundbegriffe der Ökologie

BOTANIK (28912201B)

Dozent(en)	Prof. Dr. Michael Rudner
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	
Literatur und Materialien	BORNKAMM, R.: Die Pflanze, Stuttgart NULTSCH, W.: Allgemeine Botanik, Stuttgart WELLE, E.: Kleines Repetitorium Botanik, K.ln FROHNE, D., JENSEN, U. (1985): Systematik des Pflanzenreichs, Stuttgart LINDER, H.: Biologie, Lehrbuch f.r die Oberstufe, Stuttgart L.TTGE, U., KUGE, M., BAUER, G. (1988): Botanik, Weinheim STRASSBURGER, E.: Lehrbuch der Botanik, Stuttgart

INHALTE
- Zellteilung
- Gewebebildung
- Morphologie und Funktion der h.heren Pflanzen (Wurzel, Spross, Blatt)
- Vegetative und generative Vermehrung der Pflanzen
- Systematik der Pflanzen
- Agrarökologie

BOTANISCHES PRAKTIKUM (28912201C)

Dozent(en)	Prof. Dr. Michael Rudner
Lehrform	(Labor-) Praktikum
Erforderliche Rahmenbedingungen	2 Kurse mit jeweils 1 Std gemeinsamer Einf.hrung und vierstündigem Praktikum, 1 Kurs im Biolabor, 1 Kurs in der näheren Umgebung von Triesdorf, witterungsbedingt ggf. auch im Biolabor - Gruppengrößen: P z.T. als exL in Gruppen bis zu 20 Teilnehmer - Hinweise: je Kurs ist ein Protokoll abzugeben, aus den in den 3 exL bestimmten Pflanzen ist ein Herbar anzufertigen - Angaben zur Prüfungsleistung und genaue Beschreibung der Zulassungsvoraussetzungen: Teilnahme an 2 Kursen, Abgabe von 2 anerkannten Protokollen
Literatur und Materialien	- Manuskripte werden über FH-Netz zur Verfügung gestellt/jährlich verteilt - Für die Bestimmungsübungen bei den 3 exL des Praktikums: Schmeil-Fitschen: Flora von Deutschland und angrenzender Länder Rothmaler: Exkursionsflora von Deutschland Aichele/Schwegler: Unsere Gräser Herbarvordruck im Hochschulnetz auf dem Server L

INHALTE
- Zelle, Wurzel, Spross; Blatt, Blüte
- Einführung in Bestimmung von Pflanzen;
- Äcker, Grünland

BUCHFÜHRUNG UND STEUERN (289122020)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	2	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Prof. Dr. Otmar Seibert		
Beteiligte Dozenten	Robert Klungler, Svenja Leeb und Dieter Mäckler		

KOMPETENZZIELE

Studierenden kennen die Grundlagen des deutschen Steuerrechts. Sie kennen die wichtigsten Steuerarten und steuerlichen Gestaltungsmaßnahmen auf der Grundlage von Jahresabschlüssen.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289122020 Buchführung und Steuern	SP	90			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912202A	Seminaristischer Unterricht	4.0	60.0	60.0	120.0
28912202B	Seminaristischer Unterricht	1.0	15.0	15.0	30.0
Summen		5.0	75.0	75.0	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

BUCHFÜHRUNG (28912202A)

Dozent(en)	
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	
Literatur und Materialien	

STEUERN (28912202B)

Dozent(en)	Günter Schmidt
Lehrform	Seminaristischer Unterricht

Erforderliche Rahmenbedingungen	
Literatur und Materialien	

INHALTE
Überblick über System und Grundsätze des Steuerrechts
Steuerarten und deren gesamtwirtschaftliche und agrarsektorale Bedeutung
Überblick über das System der Einkommensbesteuerung
· Einkommenssteuerpflicht
· Einkunftsarten, Gewinnermittlungsmethoden
· Freibeträge, Werbungskosten, Sonderausgaben und außergewöhnliche Belastungen
· Abführung der Steuer ans Finanzamt
· Steuergestaltung, rechtlich zulässige Möglichkeiten der Steuerminderung
Überblick über das System der Umsatzbesteuerung
· Steuerpflicht
· Regelbesteuerung
· Besteuerung der Kleinunternehmer

PFLANZENBAU, PFLANZENSCHUTZ, AGRARÖKOLOGIE, ANBAUSYSTEME (289122030)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	2	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Prof. Bernhard Bauer		
Beteiligte Dozenten	Prof. Bernhard Bauer		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden kennen die Grundsätze der Ertragsbildung von Kulturpflanzen in Abhängigkeit von der vom Menschen geprägten Umwelt und ihren natürlichen Begrenzungsfaktoren und sind fähig,
diese zu steuern.

Sie kennen die Ursachen von Krankheiten und Beschädigungen an Kulturpflanzen und sind in der Lage, diese gesund und leistungsfähig zu halten. Sie kennen grundlegende Anbausysteme und Wirtschaftsweisen (integriert/konventionell/ökologisch).

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289122030 Pflanzenbau, Pflanzenschutz, Agrarökologie, Anbausysteme	SP	120			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912203A	Seminaristischer Unterricht	5.0	75.0	75.0	150.0
Summen		5.0	75.0	75.0	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

PFLANZENBAU, PFLANZENSCHUTZ, AGRARÖKOLOGIE, ANBAUSYSTEME (28912203A)

Dozent(en)	Prof. Bernhard Bauer
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	SU, S, Ü Hörsaal, Felderbesichtigungen
Literatur und Materialien	Diepenbrock, Ellmer, Léon: Ackerbau, Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung Hallmann, Quadt-Hallmann, von Thiedemann: Phytomedizin Martin/Sauerborn: Agrarökologie

INHALTE
Pflanzenbau:

1 Ertragsbildung und Entwicklung
1.1 Stoffwechselregulation (Genotyp, Hormone und Wuchsstoffe, Temperatur, Licht, Wasser)
1.2 Wachstum und Entwicklung (Wachstumsfunktion, Einzelorgane, Gesamtpflanze/Entwicklungsstadien)
1.3 Organfunktion (Wurzel, Hypokotyl, Spross/Vegetationskegel/Stängel/Verzweigung/Blüte/Samen/Vermehrung)
1.4 Ertragsbildung in Pflanzenbeständen (Flächenertrag/Ertragskomponenten, Kompensation, Standortbedingungen/klimatisch/fotoperiodisch, Vernalisation, Kohlendioxid-Konzentration)

2 Saat, Saatgut, Saatverfahren
2.1 Sortenschutz und Saatgut (Register-/Wertprüfung, Saatgutverkehrsgesetz / Sortenrecht / Vermehrung, beschreibende Sortenliste, Saatgutanerkennung, Sortenneu-/-erhaltungszüchtung)
2.2 Saat und Saatverfahren (Saatbettbereitung, Saattermin, - tiefe, - dichte, - menge, Keimfähigkeit/Feldaufgang, Saatgutqualität, Verteilung des Saatgutes/Reihenweite/ Saat-/Pflanzverband, Drill-, Band-, Breit-, Einzelkornsaat/Direktsaat, Lückigkeit, Fahrgassen)

Pflanzenschutz: Ursachen von Krankheiten und Beschädigungen (Ätiologie)

1 Innere Krankheitsursachen
1.1 Mutationen
1.2 Modifikationen
2 Äußere Krankheits- und Schadursachen
2.1 Abiotische Faktoren
2.1.1 Meteorologische Einflüsse
2.1.2 Edaphische Einflüsse (physikal. und chem. Einflüsse des Bodens)
2.1.3 Folgen menschlicher Aktivitäten (Emissionen, Dünge- und Pflanzenschutzmittel)
2.2 Biotische Faktoren
2.2.1 Bakterien, Mykoplasmen, Rickettsien
2.2.2 Pilze
2.2.3 Pflanzen (v.a. parasitische Samenpfanzen)
2.2.4 Tiere
2.2.5 Viren

Pflanzenschutz: Symptomatologie und Biologie

1 Krankheiten und Beschädigungen an Speicherorganen
1.1 Fäulen
1.2 Nekrosen
1.3 Schorf, Pustel- und Pockenbildung
1.4 Samenumwandlung mit Pilzstadien
1.5 Fraß- und Saugschäden
2 Sämlingskrankheiten (Umfallkrankheiten = damping off)
3 Störungen der Wasser- und Nährstoffaufnahme
3.1 Wurzel- und Stängelfäulen
3.2 Nematodenbefall
3.3 Insektenfraß
3.4 Nagetierschäden
4 Störungen des Differenzierungswachstums und anomale meristematische Aktivität
4.1 Wurzelgallen
4.2 Stängel- und Blattgallen
4.3 Tumore
4.4 "Krebs"
4.5 Kümmerwuchs und Wachstumsanomalien
4.6 Brände
5 Welken (Störungen des Wassertransports)
5.1 Tracheobakteriosen
5.2 Tracheomykosen
6 Störungen der Fotosynthese
6.1 Blattverfärbungen
6.2 Blattdeformationen
6.3 Blattflecken
6.4 Überzüge
6.5 Fäulen
6.6 Saugschäden
6.7 Fraßschäden
7 Störungen des Phloemtransports (Virosen)

Agrarökologie

1 Einteilung der Agrarökosysteme
2 Die Kulturpflanze in ihrer Umwelt
2.1 Strahlung und Energie
2.2 Wasser
2.3 Boden
2.4 Ackerbegleitflora
3 Klimazonen und Landnutzung

Anbausysteme

1 Integrierter Pflanzenbau/Pflanzenschutz
1.1 Prognose von Krankheiten/Schädlingen und Bekämpfungsschwellenkonzepte
1.2 Bekämpfung von pilzlichen Krankheiten (Fungizide)
1.3 Bekämpfung von Insekten (Insektizide)
1.4 Bekämpfung weiterer Krankheiten/Schädlinge
1.5 Gentechnische Verfahren der Schädlings- und Krankheitsbekämpfung
1.6 Unkrautbekämpfung und Schadensschwellen von Unkräutern/Ungräsern
2 Biologischer Pflanzenbau/Pflanzenschutz
3 Rechtliche Regelungen im Pflanzenbau und Pflanzenschutz

MECHATRONIK (289122040)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	2	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Prof. Dr. Patrick Ole Noack		
Beteiligte Dozenten	Prof. Dr. Patrick Ole Noack		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden sollen das Zusammenspiel von Mechanik, Elektrotechnik und Informatik - Mechatronik - und die hieraus resultierende Kombinationsmöglichkeiten kennen und beurteilen lernen.
Die Studierenden werden mit den Grundlagen der Regelungstechnik, der Signalerfassung, -aufbereitung und –verarbeitung, Sensoren und Aktoren, deren Wirkprinzipien und ihr Einsatz in der Landtechnik vertraut und sind in der Lage mechatronische Systeme einschätzen und beurteilen zu lernen.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289122040 Mechatronik	SP	120			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912204A	Seminaristischer Unterricht	4.0	60.0	90.0	150.0
Summen		4.0	60.0	90.0	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

MECHATRONIK (28912204A)

Dozent(en)	Prof. Dr. Patrick Ole Noack
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	

Literatur und Materialien	1.) Grundlagen der Fahrzeugmechatronik Autor: Toralf Trautmann Vieweg + Teubner/GWV Fachverlage – ISBN 978-3-8348-0387-0 2.) Mechatronik – Grundlagen und Anwendungen technischer Systeme Autor: Horst Czichos Vieweg + Teubner/GWV Fachverlage – ISBN 978-3-8348-0373-0 3.) Einführung in die Mechatronik Autor: Werner Roddeck Vieweg + Teubner/Springer Fachmedien – ISBN 978-3-8348-1622-1 4.) Tabellenbuch Mechatronik EUROPA Lehrmittel – ISBN 978-3-8085-4506-5

INHALTE

- Einführung in die Terminologie, Entwurfsprozess und Gestaltung mechatronischer Produkte.
- Grundlagen der Regelungstechnik, der Signalerfassung, -aufbereitung und -verarbeitung.
- Sensoren und Aktoren, deren Wirkprinzipien und ihr Einsatz in der Landtechnik
- Simulationsverfahren und Erstellen von Simulationsmodellen.
- Darstellung mechatronischer Systeme in der Landtechnik.

CAD UND GIS (289122050)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	2	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Prof. Dr. Patrick Ole Noack		
Beteiligte Dozenten	Heinrich Kött und Prof. Dr. Patrick Ole Noack		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden kennen ein CAD-Programm und haben die Fähigkeit zum Erstellen von technischen Zeichnungen mit einem 3D-CAD-System.

Die Studierenden haben Fähigkeit, Geodaten in einem GIS-System zu analysieren, zu bearbeiten und zu illustrieren.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289122050 CAD und GIS	SP	120			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912205A	Seminaristischer Unterricht	2.0	30.0	45.0	75.0
28912205B	Seminaristischer Unterricht	2.0	30.0	45.0	75.0
Summen		4.0	60.0	90.0	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

CAD (28912205A)

Dozent(en)	Heinrich Kött
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	
Literatur und Materialien	

INHALTE

- Einführung in die CAD-Software SolidWorks
- Übersicht über die Grundsätzliche Funktionsweise, Bedienung, Dateien, usw.
- Erstellen von einfachen 3D-Körpern
- Erstellung von einfachen Baugruppen
- Erstellung von einfachen, normgerechten 2D-Fertigungszeichnungen
- Bleche in SWX
- Schweißkonstruktionen in SWX
- Erstellen von komplexen 3D-Körpern

- Konstruieren in der Baugruppe
- Erstellen von umfangreichen 2D-Fertigungs- und Baugruppenzeichnungen

GIS (28912205B)

Dozent(en)	Prof. Dr. Patrick Ole Noack
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	Erforderliche Rahmenbedingungen: EDV-Raum, Softwarezugang; Power-Point
Literatur und Materialien	Literatur und Materialien: http://help.arcgis.com/de/arcgisdesktop/10.0/help/ Zur Vertiefung: Martin Kappas: Geographische Informationssysteme (2. Auflage 2012), westermann-Verlag

INHALTE
- Überblick über Grundbegriffe der Geoinformatik
- Einführung in die Software ArcGIS (ArcMAP, ArcCatalog, ArcToolbox)
- Überblick über Geodatenquuellen
- Einbinden von Geodaten in ein GIS-Projekt, Analyse und Bearbeitung von Daten
- Exportieren, Illustrieren und Ausdrucken von Karten

BODENKULTUR UND DÜNGUNG (289123010)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	3	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Wintersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Prof. Dr. Bernhard Göbel		
Beteiligte Dozenten	Prof. Dr. Bernhard Göbel		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden kennen Böden und deren Eigenschaften sowie Maßnahmen zu deren nachhaltiger Bewirtschaftung, Bearbeitung und Düngung und können diese beurteilen. Sie können wichtige Kennwerte des Bodens analysieren und beurteilen. Sie wissen, wie der Nährstoffzustand des Bodens und der Pflanze ermittelt wird und können Daten hierzu beurteilen und daraus die geeignete Düngestrategie zu entwickeln.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289123010 Bodenkultur und Düngung	SP	120			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912301A	Seminaristischer Unterricht	4.0	75.0	75.0	150.0
Summen		4.0	75.0	75.0	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

BODENKULTUR UND DÜNGUNG (28912301A)

Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Göbel
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	

Literatur und Materialien	Manuskripte werden über FH-Netz zur Verfügung gestellt / jährlich verteilt; Literatur: Munzert, M. & H. Hüffmeier (Schriftl.), 1998: Die Landwirtschaft Band 1, Pflanzliche Erzeugung. 11. Auflage, BLV-Verlagsgesellschaft München Amberger, A., 1996: Pflanzenernährung. UTB-Taschenbuch 846, 4. Auflage, Ulmer-Verlag Stuttgart Dietz, T & Weigelt, H: Böden und ihre Nutzung, BLV-Verlag, München Fink, A., 1997: Dünger und Düngung. 2. Auflage, Verlag Chemie, Weilheim Gisi, Ulrich (1997): Bodenökologie. 2. Aufl., Thieme, Stuttgart Schubert, Sven (2006): Pflanzenernährung; Grundwissen Bachelor, Ulmer, Stuttgart; Schilling, G., 2000: Pflanzenernährung und Düngung, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. NN.: Vorlesungsinhalte, (Präsentationen), Übungsaufgaben zur Vorlesung

INHALTE

- Die wichtigsten Bodentypen und deren Eigenschaften
- Zusammenhänge zwischen den bodenbildenden Faktoren und Prozessen und den Eigenschaften des Bodens als Pflanzenstandort
- Grundzüge der Bodenbiologie, Bodenphysik und Bodenchemie
- Bodenbeurteilung durch die Bodenschätzung
- Luft-, Wasser-, Wärme-, Humus- und Mineralstoffhaushalt des Bodens und die Konsequenzen für die Bearbeitbarkeit, die Erosions- und Verdichtungsempfindlichkeit und die Bewirtschaftung
- Fruchtfolge: Grundsätze und praktische Anwendung
- Bodenbearbeitung: Bodenmechanik und die Wirkung verschiedener Bearbeitungswerkzeuge
- Rechtliche Rahmenbedingungen der Bodenbewirtschaftung und Düngung (Bodenschutzgesetz; Düngemittelgesetz etc.)
- Vorkommen, Dynamik im Boden, Aufnahmeformen und Aufgaben der wichtigsten Pflanzennährstoffe
- Nährstoffstatus von Böden und Pflanzen; Mangelsymptome
- Anwendung, Wirkung und Bemessung der wichtigsten Pflanzennährstoffe
- Düngemengenkalkulation, Nährstoffbilanzen
- Organische Düngung

PRODUKTIONSÖKONOMIE (289123020)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	3	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Wintersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Dr. Rainer Hufnagel-Person		
Beteiligte Dozenten	Dr. Rainer Hufnagel-Person		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden sind fähig grundsätzliche produktionsökonomische Gegebenheiten und Entwicklungen in der Landwirtschaft zu erkennen und zu beurteilen. Sie sind in der Lage für verschiedene Produktionsverfahren Produktionsmittel, Kosten und Leistungen zu beschreiben, zu quantifizieren und ökonomisch zu bewerten. Sie beherrschen die für die Betriebsplanung wichtigen Methoden zur Bestimmung der optimalen speziellen Intensität, der Minimalkostenkombination und des optimalen Produktionsprogramms. Sie kennen die Methodik für die Bewertung von Produktionsverfahren und können dieses beispielhaft anwenden und übertragen.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289123020 Produktionsökonomie	SP	120			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912302A	Seminaristischer Unterricht	3.5	52.5	64.5	117.0
28912302B	Übung	1.0	15.0	18.0	33.0
Summen		4.5	67.5	82.5	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

GRUNDLAGEN DER PRODUKTIONSÖKONOMIE (28912302A)

Dozent(en)	Dr. Rainer Hufnagel-Person
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	
Literatur und Materialien	wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben

INHALTE

- Grundlegende produktionsökonomische Begriffe
- Produktionsfaktoren in der Landwirtschaft
- Kosten und Leistungen im landwirtschaftlichen Betrieb
- Grundlegende Aspekte der Arbeitswirtschaft
- Produktionstheorie
- Methoden zur Beurteilung von Produktionsverfahren

ÜBUNGEN ZUR PRODUKTIONSÖKONOMIE (28912302B)

Dozent(en)	Dr. Rainer Hufnagel-Person
Lehrform	Übung
Erforderliche Rahmenbedingungen	- PC-Raum - Lehrformen/Lehrmethoden/Gruppengrößen: Übung am PC, Gruppengröße < 25 Personen
Literatur und Materialien	wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben

INHALTE
Übungen mit praktischen Anwendungen und Aufgaben zur Produktionsökonomie

- Auswirkungen der Entfernung zum Markt auf die Produktionsentscheidungen
- Betriebswirtschaftliche Einordnung der Bodennutzung, Viehbestand, Dienste
- Bestimmung der Kosten, Leistungen und Faktoransprüche eines Produktionsverfahrens und deren Auswirkungen auf Planungsentscheidungen (u.a. Mindesteinsatzumfang)
- Bewertung betrieblich erzeugter nicht-marktfähiger Leistungen (Ertrags-,Subsitutionswerte)
- Bestimmung der betrieblich optimalen Intensität, Minimalkostenkombination, Produktmix; Analyse der Arbeitswirtschaft.
- Berechnung und Bewertung eines Produktionsverfahrens.

MOTOR- UND GETRIEBETECHNIK, ANTRIEBSTECHNIK (289123030)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	3	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Wintersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Hariolf Kurz		
Beteiligte Dozenten	Hariolf Kurz		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden lernen Verbrennungsmotoren detailliert und Grundlagen von alternativen Antriebstechniken kennen.

Die Studierenden erhalten grundlegende Kenntnisse von Antriebssträngen in der Landtechnik
- Aufbau der antriebstechnischen Grundkomponenten, wie Kupplungen, Getriebeelemente und Bremsen
- Auslegung von Zahnradstufen
- Aufbau und Konzeption: Schaltgetriebe, automatisierte Getriebe, leistungsverzweigte Getriebe, alternative Antriebskonzepte in landwirtschaftlichen Selbstfahrern
- Wechselwirkungen Rad- Boden

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289123030 Motor- und Getriebetechnik, Antriebstechnik	SP	120			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912303A	Seminaristischer Unterricht	3.0	45.0	60.0	105.0
28912303B	(Labor-) Praktikum	2.0	30.0	45.0	75.0
Summen		5.0	75.0	105.0	180.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

MOTOR- UND GETRIEBETECHNIK, ANTRIEBSTECHNIK (28912303A)

Dozent(en)	Hariolf Kurz
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	

Literatur und Materialien	Manuskripte werden über FH-Netz zur Verfügung gestellt / jährlich verteilt; 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 Profi-Magazin für Agrartechnik.:Der Schleppertest. Landwirtschaftverlag Münster 2001 ISBN3-7843- 3115-7

INHALTE
Verbrennungsmotor und alternative Antriebskonzepte
Getriebevarianten und Grundlagen der Leistungsübertragung
Wirkungsgrad der Komponenten
Grundlagen der Wechselwirkungen Rad- Boden

MOTOR- UND GETRIEBETECHNIK, ANTRIEBSTECHNIK - PRAKTIKUM (28912303B)

Dozent(en)	
Lehrform	(Labor-) Praktikum
Erforderliche Rahmenbedingungen	
Literatur und Materialien	sh. SU

HYDRAULIK, PNEUMATIK (289123040)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	3	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Wintersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Hariolf Kurz		
Beteiligte Dozenten	Hariolf Kurz		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden lernen den Einsatz von hydraulischen und pneumatischen Komponenten und Systemen in der Landtechnik kennen und zu beurteilen.

Durch den Erwerb grundlegender Kenntnisse über hydraulische und pneumatische Systeme wird eine Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Lösung fachspezifischer Probleme der Auswahl, Berechnung und Gestaltung von hydraulischen und pneumatischen Baugruppen herausgebildet. Des Weiteren wird in Verbindung mit den erworbenen Kenntnissen des Moduls Automatisierungstechnik eine Fachkompetenz entwickelt, hydraulische und pneumatische Baugruppen und Antriebe zu steuern und in Betrieb zu nehmen.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289123040 Hydraulik, Pneumatik	SP	120			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912304A	Seminaristischer Unterricht	3.5	52.5	47.5	100.0
28912304B	(Labor-) Praktikum	1.0	15.0	35.0	50.0
Summen		4.5	67.5	82.5	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

HYDRAULIK, PNEUMATIK (28912304A)

Dozent(en)	Hariolf Kurz
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	

Literatur und Materialien	Manuskripte werden über FH-Netz zur Verfügung gestellt / jährlich verteilt; Literatur: ● Grollius, H.-W.: Grundlagen der Hydraulik, Hanser-Verlag. ● Grollius, H.-W.: Grundlagen der Pneumatik, Hanser-Verlag. ● Watter, H.: Hydraulik und Pneumatik, Vieweg-Verlag. ● Bauer, G.: Ölhydraulik. Teubner Studienskripten. Teubner Stuttgart. ● Dubbel Taschenbuch für den Maschinenbau, Springer-Verlag. ● Findeisen, D. und F.: Ölhydraulik, Springer-Verlag. ● www.springerlink.de NN.: Vorlesungsinhalte, (Präsentationen), Übungsaufgaben zur Vorlesung

INHALTE

- Abgrenzung von elektrischen, hydraulischen und pneumatischen Antrieben.
- Aufbau und Funktionsweise von hydraulischen und pneumatischen Bauelementen.
- Einsatz von hydraulischen und pneumatischen Komponenten und Systemen in der Landtechnik
- Strömungstechnische und thermodynamische Grundlagen der Hydraulik und Pneumatik.
- Eigenschaften von Luft und von Druckflüssigkeiten.
- Auslegung der Baugröße von Geräten für hydraulische und pneumatische Steuerungen.
- Lageplan, Funktionsplan, Hydraulik- und Pneumatikschaltplan.
- Entwurf, Aufbau und Erprobung hydraulischer oder pneumatischer Steuerungen und Antriebe.

HYDRAULIK, PNEUMATIK PRAKTIKUM (28912304B)

Dozent(en)	
Lehrform	(Labor-) Praktikum
Erforderliche Rahmenbedingungen	
Literatur und Materialien	sh. SU

KOMMUNIKATION UND PRÄSENTATION (289123050)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	3	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Wintersemester
EC	5.0	Typ	mündliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Prof. Dr. Otmar Seibert		
Beteiligte Dozenten	Charlotte Jäger		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden kennen die Grundlagen und Methoden der Kommunikation und können sie anwenden. Der Unterschied von Einzelgesprächen und Gesprächen in Gruppen wird erfahren und der Umgang damit geübt.

Präsentationen und Vorträge werden erarbeitet und trainiert. Die Studierenden können eine Präsentation aufbauen und vortragen.

Die Kompetenz im Umgang mit schwierigen Situationen wird erweitert.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289123050 Kommunikation und Präsentation	MP	25			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912305A	Seminaristischer Unterricht	4.0	60.0	90.0	150.0
Summen		4.0	60.0	90.0	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

KOMMUNIKATION UND PRÄSENTATION (28912305A)

Dozent(en)	Charlotte Jäger
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	- Beamer, Pinnwand, Flipchart, Übungsmaterialien - Lehrformen/Lehrmethoden: Seminar, Lehrgespräch, Vortrag, Gruppenarbeit, Diskussion, Einzelarbeit, Rollenspiele und Übungen - Hinweise: Als Voraussetzung zur Teilnahme am Seminar wird die Bereitschaft erwartet, sich an Übungen, Rollenspielen und Vortragssituationen zu beteiligen. Eigene Vorträge und Präsentationen können mitgebracht und gehalten werden.
Literatur und Materialien	Skript mit Hinweisen auf weitere Literatur, Grundlagen des Prüfungsstoffs im Skript enthalten.

INHALTE

Kommunikation:

- Kommunikation – Grundlagen und Modelle
- Gesprächsarten und –situationen
- Gesprächsführung
- Kommunikation mit Regeln: Gespräche planen und durchführen
- Nonverbale Kommunikation
- Feedback
- Kommunikation in Gruppen – Besonderheiten und Dynamik
- Moderation: Gruppen moderieren und Kommunikation steuern (Moderationstechnik für Besprechungen und Arbeitsgruppen, mit Zwischenfragen umgehen, Teilnehmerverhalten erkennen und angemessen reagieren)
- Schwierige Gespräche und Gesprächssituationen, Konflikte

Präsentation:

- Grundlagen der Rhetorik und Präsentation
- Erstellen von Präsentationen, Techniken zur Vorbereitung und Strukturierung
- Argumentationsaufbau
- Lampenfieber
- Körperausdruck während einer Präsentation
- Schwierige Situationen bewältigen

SELBSTFAHRENDE LANDWIRTSCHAFTLICHE ARBEITSMASCHINEN (289124010)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	4	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Prof. Dr. Patrick Ole Noack		
Beteiligte Dozenten	Prof. Dr. Patrick Ole Noack		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden haben nach erfolgreichem Absolvieren dieses Moduls einen umfassenden Überblick über die die Anforderungen und den Aufbau selbstfahrender landwirtschaftliche Arbeitsmaschinen. Sie lernen die verschiedenen Möglichkeiten und Ausführungen von mobilen landwirtschaftlichen Arbeitsmaschinen in Abhängigkeit des jeweiligen Einsatzspektrums kennen.Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden grundsätzlich einschätzen, welche Maschine mit welcher Ausrüstung für die entsprechende Arbeitsaufgabe geeignet ist.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289124010 Selbstfahrende landwirtschaftliche Arbeitsmaschinen	SP	90			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912401A	Seminaristischer Unterricht	4.0	60.0	90.0	150.0
Summen		4.0	60.0	90.0	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

SELBSTFAHRENDE LANDWIRTSCHAFTLICHE ARBEITSMASCHINEN (28912401A)

Dozent(en)	
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	
Literatur und Materialien	Manuskripte werden über FH-Netz zur Verfügung gestellt / jährlich verteilt; 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 Profi-Magazin für Agrartechnik.:Der Schleppertest. Landwirtschaftverlag Münster 2001 ISBN3-7843- 3115-7 Groß, U.: Vorlesungsinhalte, (Präsentationen), Übungsaufgaben zur Vorlesung

INHALTE

Technik der selbstfahrenden Landmaschinen

- Traktoren
- Häcksler
- Mähdrescher

Einsatzrahmenbedingungen zur effizienten Nutzung der jeweiligen Technik

UNTERNEHMENSPLANUNG UND INVESTITIONSRECHNUNG (289124020)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	4	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Prof. Dr. Johannes Holzner		
Beteiligte Dozenten	Prof. Dr. Johannes Holzner und Christian Schuh		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden kennen die grundlegenden betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge auf gesamtbetrieblicher Ebene sowie die Methoden der Betriebsplanung und Investitionsrechnung und können diese auf Praxisfälle übertragen und anwenden. Damit sind sie fähig alle Aufgaben der Analyse, Planung und Finanzierung landwirtschaftlicher und agrargewerblicher Unternehmen und Investitionsvorhaben selbständig zu bearbeiten sowie wichtige Kennziffern zur Rentabilität, Liquidität und Stabilität von Unternehmen und Investitionsvorhaben abzuleiten, zu beurteilen und zu präsentieren.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289124020 Unternehmensplanung und Investitionsrechnung	SP	120			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912402A	Seminaristischer Unterricht	3.0	45.0	60.0	105.0
28912402B	Übung	1.0	15.0	30.0	45.0
Summen		4.0	60.0	90.0	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

UNTERNEHMENSPLANUNG UND INVESTITIONSRECHNUNG (28912402A)

Dozent(en)	Christian Schuh und Prof. Dr. Johannes Holzner
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	Gruppengröße: > = 40 Personen
Literatur und Materialien	

INHALTE

- Ausgewählte Aspekte der Produktionsökonomie
- Betriebsplanung – allgemeine ökonomische Prinzipien und Ablauf
- Betriebsaufnahme
- Betriebs- und Unternehmensanalyse
- Überblick über wichtige Methoden der Betriebsplanung
- Optimierende Betriebsplanung mit Programmplanung II

- Vereinfachte Betriebsplanung mit Programmplanung I (Vergleichsdeckungsbeitragsrechnung)
- Grundlegende Zusammenhänge der Finanzierung
- Partielle Planung mit Hilfe der statischen und mehrperiodischen Investitionsrechnung
- Konzepte der Betriebsentwicklungsplanung

ÜBUNGEN ZUR UNTERNEHMENSPLANUNG UND INVESTITIONSRECHNUNG (28912402B)

Dozent(en)	Prof. Dr. Johannes Holzner und Christian Schuh
Lehrform	Übung
Erforderliche Rahmenbedingungen	- EDV-Raum - Lehrformen/Lehrmethoden: Übungen, teilw. am PC - Gruppengröße: > = 20 Personen
Literatur und Materialien	

INHALTE
Übungen mit praktischen Anwendungen und Aufgaben zur Unternehmensplanung:

- Kalkulation und Bewertung wichtiger Kennzahlen zur Betriebs- und Unternehmensanalyse
- Kalkulationen zur Optimierung der Betriebsorganisation mit Programmplanung II
- Kalkulationen zur Planung der Betriebsorganisation mit Hilfe der Programmplanung I (Vergleichsdeckungsbeitragsrechnung)
- Grundlegende Zusammenhänge der Finanzierung
- Statische und mehrperiodische Kalkulationen zur Analyse von Investitionen in ausgewählten Produktionszweigen

MARKTLEHRE UND AGRARMARKETING (289124030)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	4	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Prof. Dr. Franz Mühlbauer		
Beteiligte Dozenten	Prof. Dr. Franz Mühlbauer		

KOMPETENZZIELE

Den Studierenden kennen die Grundlagen zur Analyse von Produkt- und Produktionsmittel-Märkten auf EU- und globaler Ebene und können daraus Rückschlüsse für erfolgsorientiertes wirtschaftliches Handeln im eigenen Landwirtschaftsbetrieb oder als Mitarbeiter/in in Agribusiness-Unternehmen ziehen.
Die Studierenden verstehen Marketing als marktorientierte Unternehmensführung, kennen die Instrumente der Marktgestaltung und sind fähig, diese in der Praxis anzuwenden.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289124030 Marktlehre und Agrarmarketing	SP	120			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912403A	Seminaristischer Unterricht	3.0	45.0	45.0	90.0
28912403B	Übung	1.0	15.0	45.0	60.0
Summen		4.0	60.0	90.0	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

MARKTLEHRE UND AGRARMARKETING (28912403A)

Dozent(en)	Prof. Dr. Franz Mühlbauer
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	
Literatur und Materialien	Jährlich aktualisierte Arbeitsmaterialien, durch Druckverein bereitgestellt Literatur: Wagner, P. (Hrsg.): Marketing in der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Stuttgart 2000 Moser, F. (Hrsg.): Märkte und Vermarkten, München 2003 Strecker, Elles, Weschke, Kliebisch: Marketing für Lebensmittel und Agrarprodukte, DLG-Verlag 2010

INHALTE
Teilgebiet Marktlehre:

- Bestimmungsgründe und Entwicklungen der Nachfrage von Agrar- und Ernährungs-Produkten
- Preisbildungs-Mechanismen bei Agrarprodukten auf EU- und globaler Ebene
- Wettbewerbs-Verhältnisse im Agribusiness-Sektor

Teilgebiet Agrarmarketing:

- Methoden und Ergebnisse der Marktforschung im Agrar- und Ernährungssektor
- Marketing-Instrumente und – Strategien: Produkt- und Sortimentspolitik, Preispolitik, Distributions-Politik, Kommunikations-Politik, Marketing-Mix
- Organisationsformen des Agrarmarketing, auf einzelbetrieblicher, Gruppen- und zentraler/regionaler Ebene

ÜBUNGEN IN MARKTLEHRE UND AGRARMARKETING (28912403B)

Dozent(en)	Prof. Dr. Franz Mühlbauer
Lehrform	Übung
Erforderliche Rahmenbedingungen	
Literatur und Materialien	

INHALTE
Übungen mit praktischen Anwendungen und Aufgaben zur Marktlehre und zum Agrarmarketing:
- Aufzeichnung und Analyse von Preisentwicklungen auf internationalen Agrarmärkten mit Schlussfolgerungen für das einzelbetriebliche Angebots-Verhalten
- Planung und Durchführung einfacher Befragungen
- Auswertung und Interpretation von Marktforschungs-Daten, v.a. aus Haushalts- und Landwirte-Panels

VERFAHREN UND ÖKONOMIK DER PFLANZLICHEN ERZEUGUNG (289124040)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	4	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester
EC	5.0	Typ	mündliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Prof. Dr. Ralf Schlauderer		
Beteiligte Dozenten	Hariolf Kurz, Prof. Dr. Patrick Ole Noack und Prof. Dr. Ralf Schlauderer		

KOMPETENZZIELE

Der Studierende soll die Fähigkeiten erhalten eine wissenschaftliche Fragestellung auf der Verfahrensebene zu beantworten. Dabei soll er an das wissenschaftliche Arbeiten herangeführt werden. Die Aufgabe erstreckt sich von de Datenerhebung bis zur abschließenden Präsentation, einschließlich einer schriftlichen Ausarbeitung. Die Fragestellungen kommen aus dem Bereich der Pflanzenproduktion. Die jeweiligen Verfahren sind zu beschreiben, zu analysieren und zu bewerten. Dabei sollen die technischen, organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Möglichkeiten und Grenzen von Produktionsverfahren und deren betriebliche Bedeutung bestimmt und bewertet werden.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289124040 Verfahren und Ökonomik der pflanzlichen Erzeugung	MP	30			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912404A	Seminar	4.0	60.0	90.0	150.0
Summen		4.0	60.0	90.0	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

INTERDISZIPLINÄRES SEMINAR ZU PRODUKTIONSVERFAHREN DER PFLANZENPRODUKTION (28912404A)

Dozent(en)	Hariolf Kurz, Prof. Dr. Patrick Ole Noack und Prof. Dr. Ralf Schlauderer
Lehrform	Seminar
Erforderliche Rahmenbedingungen	- Lehrformen/Lehrmethoden: Seminar - Gruppengröße: max. 15 Personen - Prüfungsart: MP 30 Minuten(40 % der Gesamtnote); ben. LN (60% der Gesamtnote)
Literatur und Materialien	Literatur und Materialien werden zu Anfang des Semesters bekannt gegeben.

INHALTE

Seminar zu Produktionsverfahren der Pflanzenproduktion:

- Ausarbeitung eines Studienprojektes
- interdisziplinäre Darstellung und Bewertung eines ausgewählten Produktionsverfahrens der Pflanzenproduktion (pflanzenbauliche, biologische, bodenkundliche und pflanzenernährungsspezifische, technische und ökonomische Aspekte)

- schriftliche Ausarbeitung
- Präsentation zur Bewertung des Produktionsverfahrens

BODENBEARBEITUNG, SÄTECHNIK, RESOURCENSCHUTZ (289124050)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	4	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Prof. Dr. Ulrich Groß		
Beteiligte Dozenten	Prof. Dr. Ulrich Groß		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden sollen den technischen Aufbau, Konstruktion und die Wirkungsweise der relevanten Bodenbearbeitungs- und Sätechniken kennen und beurteilen können. Der praktische Umgang mit diesen Systemen soll beherrscht werden und die Stärken und Schwächen unter verschiedenen Einsatzbedingungen beurteilt werden.

Die Studierenden sollen die globale Anwendung und Verbreitung von Bodenbearbeitungs- und Säsystemen kennen. Die Studierenden sollen in Abhängigkeit von spezifischen Standortrahmenbedingungen geeignete nachhaltige Bodenbearbeitungsstrategien auswählen können.

Die Studierenden sollen die Auswirkungen der Bearbeitungsverfahren auf die relevanten Ressourcen (z.B. Boden, Gewässer, Biodiversität, Luft) abschätzen können. Für den Boden sind insbesondere die Auswirkungen auf Erosion, Verdichtung, Emission klimarelevanter Gase zu beurteilen.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289124050 Bodenbearbeitung, Sätechnik, Resourcenschutz	SP	120			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912405A		3.5	52.5	47.5	100.0
28912405B		1.0	15.0	35.0	50.0
Summen		4.5	67.5	82.5	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

BODENBEARBEITUNG, SÄTECHNIK, RESOURCENSCHUTZ (28912405A)

Dozent(en)	
Lehrform	
Erforderliche Rahmenbedingungen	

Literatur und Materialien	Manuskripte werden über FH-Netz zur Verfügung gestellt / jährlich verteilt; Literatur: Beste, A.(2005): Landwirtschaftlicher Bodenschutz in der Praxis. Grundlagen, Analyse, Management. Erhaltung der Bodenfunktionen für Produktion, Gewässerschutz und Hochwasservermeidung. Buchner, W. und Köller, K.,1990. Integrierte Bodenbearbeitung, Ulmer Stuttgart 126 S DLG (Hrsg.) 2008: Schonende Bodenbearbeitung, Systemlösungen für Profis Köller, K. und Linke, C., 2001. Erfolgreicher Ackerbau ohne Pflug. 2. Aufl. DLG-Verlag, Frankfurt a.M. 176 S Lütke-Entrup und Schneider (2004): Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit landwirtschaftlicher Systeme der Bodennutzung durch Fruchtfolgegestaltung und konservierende Bodenbearbeitung/Direktsaat. In: Bodenschutz und landwirtschaftliche Bodennutzung – Umweltwirkungen am Beispiel der konservierenden Bodenbearbeitung.. Texte 35/04 Umweltbundesamt, Berlin. Soucek, R. und Pippig, G. 1990: Maschinen und Geräte für Bodenbearbeitung, Düngung und Aussaat. 1.Auflage, Verlag Technik, Berlin NN.: Vorlesungsinhalte, (Präsentationen), Übungsaufgaben zur Vorlesung

INHALTE

Bodenbearbeitung; Sätechnik
- Aufbau, Konstruktion und Funktionsweise der relevanten Bearbeitungs- und Säsysteme
- Globale Verbreitung von Bodenbearbeitungssystemen
- Kriterien für eine nachhaltige, angepasste Bodenbearbeitungsintensität
- Technisierungsvarianten in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitungsintensität bis zur Direktsaat
- Energieeffizienz und Kosten der Verfahren

Ressourcenschutz:
- Auswirkungen von Bodenbearbeitungssystemen auf Bodenstruktur, Bodenbiologie; Erosion, Wasserhaushalt, Bodentragfähigkeit, Klimarelevanz (N2O), Gewässerschutz; Ökonomie
- Aspekte des „sustainable development“ in der Bodenbearbeitung
- Aspekte der Welternährung und der Ethik

BODENBEARBEITUNG, SÄTECHNIK, RESOURCENSCHUTZ PRAKTIKUM (28912405B)

Dozent(en)	
Lehrform	
Erforderliche Rahmenbedingungen	
Literatur und Materialien	

UNTERNEHMENSORGANISATION MIT PROJEKTSTUDIEN (289126010)

Fakultät	Landwirtschaft		
Studiengang	Agrartechnik		
Semester	6	Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester
EC	5.0	Typ	schriftliche Prüfung
Prüfungsordnung	20122	Gewicht für Gesamtnote	1.0
Verantwortlicher Professor	Prof. Dr. Johannes Holzner		
Beteiligte Dozenten	Prof. Dr. Johannes Holzner und Christian Schuh		

KOMPETENZZIELE

Die Studierenden sind fähig, Betriebsentwicklungskonzepte für landwirtschaftliche und agrargewerbliche Unternehmen zu erstellen, Alternativen ökonomisch sachgerecht zu beurteilen und aus den Planungsdaten Beratungsempfehlungen abzuleiten und zu präsentieren.

PRÜFUNGEN / LEISTUNGSNACHWEISE

Prüfungsnummer	Prüfungsart	Dauer (Min.)	Zeitraum	Zulassungs-voraussetzungen	Anteil Endnote
289126010 Unternehmensorganisation mit Projektstudien	SP	120			1.0

STUDENTISCHER GESAMT-ARBEITSAUFWAND

Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit SWS	Kontaktzeit Std.	Selbststudium Std.	Gesamt Arbeitsaufwand Std.
28912601A	Seminaristischer Unterricht	3.0	45.0	45.0	90.0
28912601B	Projektstudium	1.0	15.0	45.0	60.0
Summen		4.0	60.0	90.0	150.0

LEHRVERANSTALTUNGEN

UNTERNEHMENSORGANISATION MIT PROJEKTSTUDIEN (28912601A)

Dozent(en)	Prof. Dr. Johannes Holzner
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Rahmenbedingungen	

Literatur und Materialien	In MS Excel programmierte Kalkulationsvorlagen (insbesondere die Betriebsplanungssoftware MAX und BEP) Manuskripte werden über FH-Netz zur Verfügung gestellt; jährlich aktualisiertes Arbeitsmaterial Literatur: Brandes, W., Odening, M. (1992): Investition, Finanzierung und Wachstum in der Landwirtschaft. Ulmer, Stuttgart Doluschitz, R. (1997): Unternehmensführung in der Landwirtschaft. Uni-Taschenbücher, Stuttgart. Mußhoff, O. (2009): Modernes Agrarmanagement Odening, M., Bokelmann, W. (2000): Agrarmanagement. Ulmer. Stuttgart Reisch, E., Knecht, G. (1995): Betriebslehre. 7. Auflage. Reisch, E., Zeddies, J. (1992): Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre. – Spezieller Teil. Ulmer. Stuttgart. Scheuerlein, A. (1997): Finanzmanagement Weinschenk, G. (1964): Die optimale Organisation des landwirtschaftlichen Betriebes. Hamburg und Berlin.

INHALTE
Datenerhebung für Betriebsentwicklungsmaßnahmen;
Anwendung der Vergleichsdeckungsbeitragsrechnung (Programmplanung I) in der Betriebsplanung und Unternehmensberatung;
Schwachstellenanalyse von Agrarbetrieben und Erarbeitung/Analyse von Verbesserungsmaßnahmen;
Finanzierungsplanung für Investitionsmaßnahmen;
Erstellung eines Businessplans für Unternehmen in der Agrarproduktion und im Agribusiness;
Buchführungsanalyse und Betriebszweigauswertung;
Vertiefung Mehrperiodische Investitionsrechnung.

PROJEKTSTUDIE (28912601B)

Dozent(en)	Christian Schuh
Lehrform	Projektstudium
Erforderliche Rahmenbedingungen	Besuche bei den landwirtschaftlichen Unternehmen, Präsentation der Ergebnisse Projektarbeit / Seminar Gruppengröße 15
Literatur und Materialien	

INHALTE
- Selbstständige Erhebung planungsrelevanter Daten auf landwirtschaftlichen Beispielsbetrieben;
- Erstellung von Deckungsbeitragskalkulationen für vorhandene und zukünftige Produktionsverfahren;
- Betriebsplanung mit Programmplanung I, Betriebsentwicklungen für Innovation und Erweiterungen;
- Ökonomische Analyse von ausgewählten Produktionsverfahren und des Gesamtbetriebes;
- Erarbeitung eines Finanzierungskonzeptes für Investitionen;
- Bewertung der Ergebnisse und Ableitung von Beratungsempfehlungen;
- Präsentation der Kalkulationen vor den Betriebsleitern der Beispielsbetriebe.