

MKA 01 MKEÖ 01 Unternehmensführung in der Agrar- und Ernährungswirtschaft

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Rainer Kühl
Dozenten:	Kühl
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können betriebliche Entscheidungsprobleme lösen - beherrschen strategische und operative Managementtechniken - sind in der Lage, theoretische und praxisbezogene Lösungsverfahren zu erkennen und umzusetzen - sind befähigt, sich an der Diskussion neuer Management- und Führungsstile zu beteiligen und weiter zu entwickeln
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Strategische Unternehmensführung und -politik - Wettbewerbsstrategie in der Ernährungswirtschaft - Struktur- und Konkurrentenanalyse, Strategisches Technologie- und Umweltmanagement. - Gestaltungselemente der Unternehmensführung: Innovationsmanagement, Risikomanagement - Quantitative Techniken der Unternehmensführung wie Ablauf- und Zeitplanung, Prognose- und Planungstechniken, - Organisationstheoretische Ansätze, Gestaltung der Unternehmensorganisation, organisatorischer Wandel in Unternehmen der Ernährungswirtschaft - Betriebswirtschaftliche Methoden der Absatzforschung; Preisbestimmungs- und Produktpositionierungsverfahren; Bearbeitung anwendungsbezogener Fallstudien.
Lehrmethoden:	Vorlesung (60%) und Übung (40%)
Leistungsnachweis:	Klausur
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesung (40 Std.), Übung (20 Std.), Vorbereitung (30 Std.), Nachbereitung (60 Std.), Arbeit am PC (30 Std.)
Empfohlene Einordnung:	1. Semester / WS

MKA 02 MKEÖ 02 Produktionswirtschaft und Logistik im Agrar- und Ernährungsbereich

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Dr. h.c. Friedrich Kuhlmann
Dozenten:	Kuhlmann
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - beherrschen die methodischen Grundlagen der linearen Algebra und der Analysis zur Abbildung von Produktions- und Verbrauchsbeziehungen bei der Herstellung und der physischen Distribution von Gütern und Diensten der Agrar- und Ernährungswirtschaft - können auf dieser Basis mit Hilfe von Tabellenkalkulations- und Datenbank-anwendungen selbständig produktionswirtschaftliche und logistische Entscheidungsprobleme abbilden und lösen
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Fragestellung der betrieblichen Produktionswirtschaft und Logistik - Strukturen von Produktionswirtschaften und von Logistiksystemen im Agrar- und Ernährungsbereich - Mengengerüste als Ausprägungen von Erzeugungs- und Verbrauchsbeziehungen: Multifaktorielle Monoproduktion, multifaktorielle Multiproduktion, Nutzungsintensität von Produktionsanlagen, Wirkung nicht kontrollierbarer Produktionsfaktoren in biologisch -determinierten Produktionssystemen - Preisgerüste: Werte der Produkte und Produktionsfaktoren - Betriebliche Kostentheorie: Kosten-Leistungs-Relationen für Produktionsverfahren und Produktionssysteme - Kosten-Leistungs-Relationen im Bereich der Beschaffungs-, Produktions- und Distributionslogistik - Supply Chain Management
Lehrmethoden:	Vorlesung (75%) Übung (25%)
Leistungsnachweis:	Klausur, Anwesenheitsnachweis bei Übung
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesung (45 Std.), Übung (15 Std.), Vorbereitung (40 Std.), Nachbereitung (80 Std.)
Empfohlene Einordnung:	1. Semester / WS

MKA 03 MKEÖ 03 Angewandte Ökonometrie

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Roland Herrmann
Dozenten:	Herrmann
Modulziele:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - kennen die methodischen Grundlagen der Ökonometrie und ihre Anwendungsmöglichkeiten in der Agrar- und Ernährungsökonomie - können mit dem ökonometrischen Softwarepaket TSP eine Nachfrage-, Angebots- oder Preisanalyse durchführen und diese als Hausarbeit zusammenfassen
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen - Wahrscheinlichkeitstheoretische und statistische Grundbegriffe der Ökonometrie; das einfache lineare Regressionsmodell - das multiple Regressionsmodell - Testverfahren in der Regressionsanalyse - Funktionsformen - Probleme der ökonometrischen Analyse: Multikollinearität; Autokorrelation; Heteroskedastizität - Anwendungen in der Agrar- und Ernährungsökonomie - Einführung in das praktische Arbeiten mit dem ökonometrischen Programmpaket TSP - Ökonometrische Nachfrageanalyse - Ökonometrische Angebotsanalyse - Ökonometrische Analyse simultaner Marktmodelle - Ökonometrische Preisanalysen - Logit-, Tobit-, Probitmodelle in der Agrar- und Ernährungsökonomie; Anwendungen von Panelmodellen.
Lehrmethoden:	Vorlesung mit Übung (100%)
Leistungsnachweis:	Klausur, ökonometrische Hausarbeit
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesung und Einweisung am PC in ein ökonometrisches Softwarepaket (60 Std.), ökonometrische Hausarbeit (60 Std.), Vor- und Nachbereitung (60 Std.)
Empfohlene Einordnung:	1. Semester / WS

MKEÖ 04 Internationale Ernährungspolitik

Verantwortlicher:	Prof. Dr. P. Michael Schmitz
Dozenten:	Schmitz
Modulziele:	Die Studierenden - können ausgehend von Armut, Hunger und Entwicklungsrückstand erklären, was ursächlich ist für diese Missstände und welche Strategien zur Überwindung am geeignetesten sind bzw. welche Rolle hierbei die Industrieländer, die Entwicklungsländer und die Transformationsländer spielen.
Modulinhalte:	- Das Ernährungsproblem: Messung, Erklärung und Handlungsbedarf - Grundstruktur und Interdependenz nationaler Ernährungspolitiken - Messung und Erklärung von Protektion - Preisniveau- und Preisstabilitätseffekte der EU-Agrarpolitik - Ernährungspolitik in Industrie-, Entwicklungs- und Transformationsländern - ausgewählte internationale Politiken - Integration, Liberalisierung, Globalisierung - Quantitative Modelle zur Wirkungsanalyse und Bewertung von Ernährungspolitiken (PC-gestützt) - Entwicklungspolitische Ansätze zur Überwindung von Hunger und Armut aus der praktischen Entwicklungszusammenarbeit
Lehrmethoden:	Vorlesung (50%), Übung (50%)
Leistungsnachweis:	Klausur, Kurzreferate, Projektarbeit mit Präsentation
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesungen (30 Std.), Übungen (30 Std.), Vor- und Nachbereitung (60 Std.), Arbeit am PC (60 Std.)
Empfohlene Einordnung:	1. Semester / WS

MKEÖ 05 Betriebliche Entscheidungsunterstützungssysteme in der Agrar- und Ernährungswirtschaft

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Dr. h.c. Friedrich Kuhlmann
Dozenten:	Kuhlmann, Kühl
Modulziele:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none">- verstehen die grundlegenden unternehmerischen Entscheidungsbereiche des operativen Managements in der Agrar- und Ernährungswirtschaft- sind befähigt, quantitative Techniken des Operations Research anhand praxisrelevanter Beispiele umzusetzen und Lösungsalternativen zu bewerten- sind in der Lage, komplexe betriebliche Entscheidungsprobleme mit Hilfe IT-basierter Modellen selbständig zu lösen.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none">- Entscheidungstheoretische Grundlagen der Unternehmensplanung- Theorie und Handhabung von statischen und dynamischen Optimierungs- und Simulationsmodellen zur Entscheidungsunterstützung- Techniken der Entscheidungsfindung bei unvollkommener Information und Risikomanagementsysteme- Erstellung von Fallstudien am Computer mittels erlernter Techniken
Lehrmethoden:	Vorlesung (50%) und Übung (50%)
Leistungsnachweis:	Klausur
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesung (30 Std.), Übung (30 Std.), Vorbereitung (20 Std.), Nachbereitung (100 Std.)
Empfohlene Einordnung:	2. Semester / SS

MKEÖ 06 Marktlehre für Fortgeschrittene

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Roland Herrmann
Dozenten:	Herrmann
Modulziele:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - haben vertiefte Kenntnisse in der Marktlehre bei der Analyse von Märkten heterogener Produkte und unvollkommenen Wettbewerbs, - können das erlernten Methodenwissens aktiv auf neue und aktuelle Fragen anwenden.
Modulinhalte:	<p>Marktlaufanalyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mikroökonomische Grundlagen der Analyse unvollkommener Märkte (spieltheoretische Grundlagen) - theoretische und empirische Methoden zur Bestimmung von Marktmacht - Preisbildung auf unvollkommenen Märkten bei alternativen Marktformen (monopolistische Konkurrenz, Oligopol, Oligopol, Teilmonopol) - Methoden der experimentellen Wirtschaftsforschung und ihre Anwendung auf Fragen der Preisbildung bei Marktinstitutionen (Auktionen) - nicht-preispolitische Wettbewerbsstrategien von Unternehmen auf unvollkommenen Märkten: Qualitäts-, Innovations- und Kapazitätswettbewerb. - Analyse von Fallstudien aus der Agrar- und Ernährungswirtschaft zu den methodischen Konzepten. <p>Seminar zur Marktlehre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsentation und Diskussion studentischer Referate zu aktuellen und wichtigen Fragen der Marktlehre. Themen dieses bestehenden Seminars waren z.B. Fragen der Liberalisierung des Weltagrarhandels, der Einführung von Biotechnologien in der Produktion und Verarbeitung von Lebensmitteln, die Preispolitik des Lebensmittelhandels, die Einführung des Ladenschlussgesetzes oder von Ökolabelling.
Lehrmethoden:	Vorlesung (50%), Seminar (50%)
Leistungsnachweis:	Klausur, Referat und regelmäßige Teilnahme
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesung (30 Std.), Seminar (30 Std.), Vor- und Nacharbeit (60 Std.), Erstellung eines Referats (60 Std)
Empfohlene Einordnung:	2. Semester / SS

MKEÖ 07 Unternehmenskommunikation

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Hermann Boland
Dozenten:	H. Boland, I.-U. Leonhäuser
Modulziele:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - kennen Modelle und Formen der Kommunikation in Organisationen, - kennen Prinzipien der Gruppendynamik und Gruppenkommunikation, - haben Konzepte der Moderation von Gruppen selbst entworfen und in Trainingssituationen erprobt, - können Gruppensituationen einschätzen und geeignete Arbeitskonzepte entwerfen und umsetzen.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - interne und externe Kommunikation von Organisationen, - Information und Kommunikation als Produktionsfaktor - Sozialpsychologie der Gruppe, Organisationspsychologie, - Kommunikation und Problemlösen in Gruppen und Organisationen, - Konzepte der Kooperation, Verhandlung und Konfliktlösung, - Moderation und Mediation in Gruppen, - Verbraucherkommunikation, Risikokommunikation - Training von Arbeitsformen der Moderation und Mediation
Lehrmethoden:	Vorlesung (66%), Training (34%)
Leistungsnachweis:	Klausur, Ergebnisprotokoll
Voraussetzungen:	
Workload:	Vorlesung (40 Std.), Training (20 Std.), Vor- und Nachbereitung der Vorlesung (60 Std.), Ergebnisprotokoll des Trainings (30 Std.)
Empfohlene Einordnung:	3. Semester / WS

MKEÖ 08 Prozesstechnik in Lebensmittelbetrieben

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Elmar Schlich
Dozenten:	Schlich, Assistenten
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die wissenschaftlichen Grundlagen der Prozesstechnik für Lebensmittelbetriebe, - haben Kenntnisse über die wesentlichen lebensmitteltechnischen Prozesse und die zugehörigen Elemente der Energie- und Stoffübertragung, - können anspruchsvollere und wissenschaftlich begründete systemtheoretische Überlegungen und Bilanzierungen zur mechanischen und thermischen Be- und Verarbeitung sowie der Vorratshaltung von Lebensmitteln im Gewerbe und in der Industrie durchführen und erfolgreich abschließen, - sind in der Lage, vergleichende Bewertungen von Prozessalternativen in technischer, ökonomischer und ökologischer Hinsicht wissenschaftlich zu begründen und entscheidungsreif abzuschließen.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundoperationen der thermischen Verfahrenstechnik für Lebensmittel (z. B. Thermische Zustandsänderungen, Wärmeübertragung, Verdampfung, Kondensation, Destillation, Rektifikation und Extraktion) - Grundoperationen der mechanischen Verfahrenstechnik für Lebensmittel (z. B. Emulgieren, Suspendieren, Mischen, Sieben, Sichten, Rühren) - Fördertechnik - Kälte- und Lagertechnik - Garverfahrenstechnik - Qualitätsmanagement in Lebensmittelbetrieben aus technischer Sicht - Risikomanagement gemäß HACCP aus technischer Sicht - Umweltmanagement in Lebensmittelbetrieben aus technischer Sicht
Lehrmethoden:	Vorlesung (67%), Übungen (33%)
Leistungsnachweis:	aktive Teilnahme und/ oder Klausur
Voraussetzungen:	formal keine; der Stoff von Verfahrenstechnik I (BP 27) wird inhaltlich vorausgesetzt
Workload:	Vorlesung (40 Std.), Übung (20 Std.), Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	3. Semester / WS

MKP 02 Molekulare Phytopathologie

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Karl-Heinz Kogel
Dozenten:	Kogel
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben vertiefte Kenntnisse über cytologische, biochemische und molekulare Grundlagen von Wirt-Parasit Interaktionen. - sind in der Lage, Struktur und Funktion von Resistenz- und Avirulenzgenen zu beschreiben. - sind in der Lage darüber zu diskutieren, wie die Coevolution von Pflanzen und ihren Parasiten erfolgt sein könnte. - sind in der Lage, Mechanismen der Krankheitsresistenz auf biochemischer und molekularbiologischer Ebene zu beschreiben. - besitzen ein Verständnis darüber, wie moderne Strategien in Pflanzenschutz und Züchtungsforschung verfolgt werden.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Cytologische, biochemische und molekularbiologische Grundlagen von Wirt-Parasit-Interaktionen - Mechanismus pflanzlicher Abwehrreaktionen - Struktur und Funktion von Resistenz-, Avirulenz- und Abwehrgenen - Prinzipien moderner Pflanzenschutzverfahren auf der Basis von Induzierter Resistenz und gentechnologischen Verfahren - Mechanismen der Wirkstofffunktion: (Resistenzinduktoren). - Antagonismus im Biologischen Pflanzenschutz - Pathogenesefaktoren - Elicitoren, Suppressoren - Physiologische Veränderungen in befallenen Pflanzen.
Lehrmethoden:	Vorlesung (50 %), Seminar (25 %), Übung (25 %)
Leistungsnachweis:	Klausur
Voraussetzungen:	Keine
Workload:	Vorlesung (30 Std), Seminar (15 Std), Übung (15 Std), Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	1. Semester / WS

MKP 04 *Biochemie und Biotechnologie in der Pflanzenproduktion*

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Mühling
Dozenten:	Mühling, Friedt, Kogel
Modulziele:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - haben theoretische Kenntnisse in biochemischen Schlüsselprozessen der pflanzlichen Produktion - verfügen über praktische Erfahrungen in biotechnologischen Arbeitstechniken
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Enzymkinetik und Enzymregulation - Signalketten - Gentransfer
Lehrmethoden:	Vorlesung (50%), Seminar (20%), Übung (30%)
Leistungsnachweis:	Klausur
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesung (30 Std.), Seminar (10 Std.), angeleitete Übungen (20 Std.) Vor- und Nacharbeit (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	1. Semester / WS

MKP 06 *Produktionstechniken im Landbau*

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Bernd Honermeier
Dozenten:	Honermeier, Gaudchau, Leithold, Möller
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben fundierte Kenntnisse zur Produktionstechnik landwirtschaftlicher Kulturpflanzen unter den Bedingungen des Integrierten und des Organischen Landbaus, - sind befähigt, standort- und nutzungsspezifische Besonderheiten des Anbaus von Nutzpflanzen in Öko-Betrieben zu erkennen, - besitzen fundierte Kenntnisse über moderne Verfahren des Pflanzenbaus und verfügen über Fertigkeiten bei der Nutzung von Expertensystemen.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Bodenkundliche und ackerbauliche Grundlagen des Organischen Landbaus. - Anbau, Pflege, Ernte, Lagerung, Erstverarbeitung und Vermarktung von Nutzpflanzen bei organischer (ökologischer) Bodennutzung. - Integrierter Landbau: Prinzipien, Formen und Methoden. - Aktuelle Entwicklungen in der Pflanzenproduktion und moderne Methoden der Kultivierung von Nutzpflanzen. - Gentechnisch veränderte Nutzpflanzen: Eigenschaften, Produktionstechniken, ökologische Wirkungen und Sicherheitsaspekte - Teilflächenspezifischer Pflanzenbau (Precision farming): Methoden und Anwendung. - Expertensysteme und Modelle zur Steuerung von Anbauverfahren in der Pflanzenproduktion.
Lehrmethoden:	Vorlesungen (60 %), Übungen (40 %)
Leistungsnachweis:	mündliche Prüfung, ergänzende prüfungsrelevante Leistungen
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesung (36 Std.), Übungen (24 Std.), Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	2. Semester / SS

MKP 07 *Biometrie und Versuchswesen*

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Dr. Wolfgang Köhler
Dozenten:	Köhler, Schachtel
Modulziele:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - haben Kenntnisse über die Anwendung quantitativer Methoden in der Pflanzenproduktion - haben Kenntnisse im pflanzenbaulichen Versuchswesen - können experimentelle Daten statistisch verrechnen - haben Kenntnisse in Hypothesenüberprüfung und schließender Statistik
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Biometrische Grundlagen - Methoden der Beschreibenden Statistik - Testtheorie und Teststatistiken - Varianz- und Regressionsanalyse - Ein- und mehrfaktorielle Anlagemethoden - Auswertung mit Hilfe von Programmpaketen
Lehrmethoden:	Vorlesungen (50%), Übungen mit praktischem Arbeiten am PC (50%)
Leistungsnachweis:	Wöchentliche Übungsaufgaben, Klausur
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesung (30 Std.), Übung (30 Std.), selbständiges Lösen der Übungsaufgaben (60 Std.), Vor- und Nachbereitung (60 Std.)
Empfohlene Einordnung:	3. Semester / WS

MKA 04 EU-Agrar- und Ernährungspolitik

Verantwortlicher:	Prof. Dr. P. Michael Schmitz
Dozenten:	Schmitz
Modulziele:	Die Studierenden - sind in der Lage, mit Hilfe partial- und totalanalytischen Modellansätzen und dem Bewertungsansatz der angewandten Wohlfahrtsökonomie, die Rahmenbedingungen und Instrumenteneinsätze der EU-Agrarpolitik selbstständig zu analysieren und zu beurteilen.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der theoretischen und angewandten Wohlfahrtsökonomie - Neuere Entwicklungen in der angewandten Wohlfahrtsökonomie - Analyse und Bewertung der EU-Agrar- und Ernährungspolitik - Bewertung von Agrarreformen - Agrarpolitik und EU-Osterweiterung - Agrarpolitik und WTO-Runde - EU-Finanzierungssystem - Agrimonetäre System - Bedeutung anderer Politikfelder für den Nahrungssektor - Bewertung von Projekten, Politiken und veränderten Rahmenbedingungen - Nutzen-Kosten-Analyse für nicht an Märkten bewertete Güter - Präferenzmessung und Zahlungsbereitschaftsmessung
Lehrmethoden:	Vorlesung (50%), Übung (50%)
Leistungsnachweis:	Klausuren (semesterbegleitend in mehreren Teilen), Projektarbeit mit Präsentation
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesungen (30 Std.), Übungen (30 Std.), Vor- und Nachbereitung (60 Std.), Arbeit am PC (60 Std.)
Empfohlene Einordnung:	1. Semester / WS

MKA 05 *Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Analysen*

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Ernst Nuppenau
Dozenten:	Nuppenau
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben statistische und mathematische Grundkenntnissen zur Bearbeitung von quantitativen Fragestellungen. - können agrarökonomische Fragestellungen in kleinere Modelle überführen und diese Modelle sachgerecht formulieren. - haben die Fähigkeit, statistische Verfahren zur Beschreibung von quantitativen Beziehungen anzuwenden. - sind in der Lage, aus speziellen Fragestellungen heraus verallgemeinerungsfähige Vorgehensweisen zu entwickeln. - sind befähigt, eine Abbildung von Veränderungsprozessen des Agrar- und Ernährungssektors auf übergeordneter Ebene durch komparativ statische Verfahren der Sektoranalyse abzubilden. - haben die Fähigkeit, in der quantitativen Agrarsektoranalyse auf mathematischer Grundlage, die für weitergehende Analysen mit Sektormodellen Voraussetzung sind, zurückzugreifen.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe und Aufgaben der Statistik - Erhebung, Aufbereitung und Darstellung von Daten - Verteilungsmaße der Lage - Verteilungsmaße der Streuung - Korrelationsmessung - Hypothesentest - Konzentrationsmessung - Verhältnis- und Indexzahlen - Komponenten einer Zeitreihe - Berechnung und Ausschaltung einer Saisonfigur - Instabilitätsmessung - Messung komparativer Vorteile und der Wettbewerbsfähigkeit - Grundbegriffe der Prognosetechniken - Wertschöpfung und Erfassung der sektoralen Wirtschaftsleistung - Input-Output-Analyse, Social-Accounting-Matrix und Sektorverflechtung - Anwendung der Differentialrechnung zur Bestimmung von Änderungsraten - Grundbegriffe der mathematischen Optimierung zur Abbildung des Verhaltens von Landwirten - Mathematische Aufstellung von Kostenfunktionen - Mathematische Herleitung von Angebotsfunktionen - Mathematische Herleitung von Faktornachfragefunktionen - Bestimmung der Grundrente und des Bodenpreises - Behandlung von Wachstumsmodellen - Lösung von interdependenten Gleichungen
Lehrmethoden:	Vorlesung (83%) und Übung (17%)
Leistungsnachweis:	Klausur
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesung (50 Std.), Übung (10 Std.), Vorbereitung (20 Std.), Nacharbeitung (40 Std), Selbständiges Arbeiten (30 Std.), Arbeiten am PC (30 Std.)
Empfohlene Einordnung:	2. Semester / SS

MKU 04 Umweltchemie

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Hans Hummel
Dozenten:	Hummel, Felix-Henningsen, Wegener, Gäth, Düring
Modulziele:	Die Studierenden - haben Kenntnisse und Fähigkeiten in ausgewählten Bereichen der anorganischen und organischen Umweltchemie, z.B. zu Vorkommen, Verhalten, Eigenschaften, Toxikologie umweltrelevanter Stoffklassen und der Prozesse, die solche Stoffe in der Umwelt bewegen.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Allgemeines zur Chemie der Umwelt - Verteilungs- und Anreicherungsverhalten von Stoffen zwischen und in unterschiedlichen Umweltmedien - Kationen und Anionen - Pedogene Metalle - Austauschkapazität von Böden - Humuschemie - Verwitterungs-, Freisetzungs-, Sorptions-, Abbau-, Verflüchtigungsprozessen - Transportverhalten von Stoffen - qualitative und quantitative Beziehungen zwischen Struktur und Umweltverhalten - Schadstoffe in Abfällen, Altlasten und anderen Umweltmedien
Lehrmethoden:	Vorlesung (50%), Kolloquia (25%), Seminar (25%)
Leistungsnachweis:	Mündliches Kolloquium, Referat, Klausur
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesung (30 Std.), Kolloquia (15 Std.), Seminar (15 Std.), Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	1. Semester / SS

MKU 05 Agrarökologie

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Dr. Annette Otte
Dozenten:	Otte, Felix-Henningsen und Mitarbeiter
Modulziele:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - kennen die Funktionen von Agrarökosystemen Landnutzungssysteme, - kennen das biotische Inventar der Landnutzungssysteme und können es qualitativ und quantitativ beurteilen, - erkennen die Konfliktbereiche zwischen Naturschutz und Landnutzung und können Maßnahmen zur Beseitigung ableiten, - kennen die Zusammenhänge zwischen Standortfaktoren und Arteninventar.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Auswirkungen traditioneller und moderner Nutzungsprozesse auf die Biodiversität in Kulturlandschaften - Funktionen und Strukturen mitteleuropäischer Agrarökosysteme - Vegetation der Biotoptypen der Agrarökosysteme - Erfassung synökologischer Zusammenhänge zwischen Vegetation und Boden - Interpretation der Zusammenhänge zwischen Standortfaktoren und Arteninventar
Lehrmethoden:	Vorlesung (50%), Übung (50%)
Leistungsnachweis:	Mündliche Prüfung und Übungsprotokolle
Voraussetzungen:	"Standortbewertung für Landnutzung und Naturschutz" (MKU 07)
Workload:	Vorlesung (30 Std.), Übung (30 Std.), Übungsprotokolle (30 Std.), Vor- und Nachbereitung (90 Std.)
Empfohlene Einordnung:	2. Semester / SS

MKU 06 Mikrobielle Ökologie

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Sylvia Schnell
Dozenten:	S. Schnell, P. Kämpfer
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben Kenntnisse über ökologische Funktionen von Mikroorganismen - verstehen die Struktur und Funktionsbeziehung von Mikroorganismen - verstehen die phylogenetische Einteilung von Mikroorganismen und sind in der Lage Stammbäume zu interpretieren - haben Kenntnis über den Einfluß von abiotischen Faktoren auf Mikroorganismen - kennen Interaktionen zwischen Mikroorganismen (intra- und interspezifisch) und von Mikroorganismen mit höheren Organismen - haben Vorstellungen über Forschungsansätze in der mikrobiellen Ökologie - sind in der Lage Original- und Review-Artikel aus einschlägigen internationalen Zeitschriften zu verstehen und kritisch zu beurteilen
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der molekularen und mikrobiellen Ökologie - Struktur und Funktion von Mikroorganismen in natürlichen und anthropogen beeinflussten Habitaten - Anpassungsmechanismen von Mikroorganismen an Umweltbedingungen - Kommunikation und Populationsdynamik bei Mikroorganismen - Phylogenie und Taxonomie von Mikroorganismen, - Methoden der molekularen und mikrobiellen Ökologie zur Erfassung von Mikroorganismen am natürlichen Standort - Vorstellung von Lebensgemeinschaften in aquatischen und terrestrischen Habitaten
Lehrmethoden:	Vorlesung (50%), Seminar (50%)
Leistungsnachweis:	Klausur
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesung (30 Std.), Seminar (30 Std.), Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	2. Semester / SS

MP 13 Ökonomische Entwicklung und Weltagrarmärkte

Verantwortlicher:	Prof. Dr. P. Michael Schmitz
Dozenten:	Schmitz, Herrmann
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind in der Lage, das Entwicklungsproblem in seinen verschiedenen Dimensionen zu erfassen und zu systematisieren und die Verbindung zu Armut, Hunger und Mangelernährung herzustellen, - können Erklärungsansätze für die Existenz von Entwicklungsrückstand, Armut und Ernährungsunsicherheit liefern, - können agrar- und entwicklungspolitische Maßnahmen und Strategien zur Problemlösung einschätzen, - sind in der Lage, die Besonderheiten von Weltagrarmärkten sowie die Preisbildung auf und Interdependenzen zwischen Weltagrarmärkten zu verstehen, - können den Einfluß nationaler und internationaler Agrarmarktpolitik auf den Weltagrarhandel erklären, - verstehen die Zusammenhänge zwischen Agrarhandel und ökonomischer Entwicklung.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Unterentwicklung, Armut und Hunger: Bestandsaufnahme - Ursachen von Unterentwicklung, Armut und Hunger - Mikro- und makroökonomische Entwicklungsstrategien - Rolle des Agrarsektors und der Agrarpolitik in Entwicklungsländern - Agrarpolitik der Industrieländer und Entwicklung - Nachhaltige Entwicklung - Wachstum, Transformation und Entwicklung - Globalisierung aus Sicht der Entwicklungsländer - Besonderheiten von Weltagrarmärkten (Preisinstabilität, Terms of Trade); - Der Einfluß von nationalen Agrarpolitiken, Agrarentwicklungspolitik und internationalen Agrarmarktabkommen auf den Weltagrarhandel; - Aktivitäten internationaler Organisationen und ihr Einfluß auf den Weltagrarhandel - Preiszusammenhänge zwischen verschiedenen Weltagrarmärkten; - Angebot, Nachfrage und Preisbildung auf den wichtigsten Weltagrarmärkten.
Lehrmethoden:	Vorlesungen (90%), Übungen (10%)
Leistungsnachweis:	Klausur
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesung (54 Std.), Übung (6 Std.), Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	SS

MP 20 *Spezielle Resistenz- und Qualitätszüchtung*

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Friedt
Dozenten:	Friedt, Lühs, Wagner
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben Kenntnisse über die Zuchtziele bezüglich Resistenz und Qualität bedeutender landwirtschaftlicher Kulturpflanzenarten - haben Kenntnisse über die wesentlichen Methoden, um entsprechende Resistenz- und Qualitätseigenschaften zu erfassen - haben die notwendigen Kenntnisse, um entsprechende Zuchtziele im Zuchtgang in Abhängigkeit von der Genetik (Heritabilität) und Befruchtungs- bzw. Fortpflanzungsweise zu realisieren - haben die erforderlichen Kenntnisse über den Einsatz biotechnologischer, molekularbiologischer sowie gentechnologischer Verfahren im Hinblick auf die Optimierung von Resistenz- und Qualitätseigenschaften bedeutender Nutzpflanzen
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Methoden zur Erfassung von Resistenzeigenschaften gegen wichtige Pathogene - Natürliche Vielfalt und Genetik der Resistenz gegen Schaderreger bei bedeutenden landwirtschaftlichen Kulturpflanzenarten und ihren Verwandten - Methoden zur Erfassung wichtiger Qualitätseigenschaften von Hauptnutzpflanzen - Natürliche Variation und Genetik von Qualitätseigenschaften (Getreide, Öl- und Proteinpflanzen) - Methoden zur Erweiterung der genetischen Variation (z.B. Mutagenese) - Zell- und Gewebekulturtechniken in der Resistenz- und Qualitätszüchtung - Molekulare Resistenz- und Qualitätszüchtung (Markergestützte Selektion, QTL-Analyse, Genisolation) - Gentechnologische Methoden in der Resistenz- und Qualitätszüchtung
Lehrmethoden:	Vorlesung (25%), Übungen (75%)
Leistungsnachweis:	mündliche Prüfung
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesung (15 Std.), Übungen (45 Std.), Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	3. - 4. Semester /

MP 23 Öko- und Ertragsphysiologie der Pflanzenernährung

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Sven Schubert
Dozenten:	Schubert, Wiese
Modulziele:	Die Studierenden - haben theoretische Kenntnisse in öko- und ertragsphysiologischen Aspekten der Pflanzenernährung - sind in der Lage, pflanzenernährerische Fragestellungen in einem größeren Kontext zu verstehen - kennen Methoden der öko- und ertragsphysiologischen Forschung
Modulinhalte:	- Dürrestress - Bodensalinität - Bodenazidität - Schwermetallproblematik - Source-Sink-Beziehungen
Lehrmethoden:	Vorlesung (50%), Seminar (25%), Übungen (25%)
Leistungsnachweis:	Mündliche Prüfung
Voraussetzungen:	"Ernährungsphysiologie der Kulturpflanzen" (MKP 03)
Workload:	Vorlesung (30 Std.), Seminar (15 Std.), Übungen (15 Std.), Vor- und Nacharbeit (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	3. Semester / WS

MP 26 Bioengineering and Plant Protection

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Karl-Heinz Kogel
Dozenten:	Kogel, Vilcinskas
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind in der Lage, biotechnologische Verfahren im Bereich des Pflanzenschutzes zu verstehen und zu beurteilen. - haben praktische Erfahrung mit grundlegenden biotechnologischen Verfahren, wie Gewebekultur, „High-Throughput-Screening“, Genübertragungen, Marker-Einsätzen. - können Gewebekulturen erhalten u. vermehren - können grundlegende biotechnologische Labormethoden selbst durchführen. - haben ein Bild vom Arbeitsplatz „Biotechnologie in der Pflanzenproduktion und im Pflanzenschutzbereich“. - beherrschen die wichtigen Transformationstechniken zur Erstellung genetisch veränderter Pflanzen.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Transgene Pflanzen - Agronomisch bedeutsame Gene - Transformationstechniken - Biotechnologische Pflanzenschutztechniken - Gewebetechniken und Gewebekulturen - High-Throughput-Screening Methoden
Lehrmethoden:	Vorlesung (25 %), Seminar (50 %), Übung (25 %)
Leistungsnachweis:	Klausur
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesung (15 Std.), Seminar (30 Std.), Übung (15 %), Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	/

MP 29 Host-Microbe-Interaction

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Karl-Heinz Kogel
Dozenten:	Kogel, Schnell
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erkennen die Zusammenhänge von Wechselwirkungen von parasitischen und symbiontischen Lebensgemeinschaften - sind in der Lage, die Anwendung von alternativen Maßnahmen zur Pestizidreduktion zu diskutieren - sind in der Lage, die biochemischen und molekularbiologischen Mechanismen der Inkompatibilität und Kompatibilität zu beschreiben - kennen die herausragende Bedeutung der Wurzel als phytomedizinisch stark gefährdetes Pflanzenorgan - haben Vorstellungen von modernen interdisziplinären Forschungsansätzen im Bereich der Resistenzforschung und des Einsatzes von Mikroorganismen im Pflanzenschutz - sind in der Lage, Review-Artikel in einschlägigen int. Journalen im Bereich der phytopathologischen und bodenmikrobiologische Forschung zu verstehen
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Morphologie und Biochemie der Wurzel - Physikalisch-chemische Bedingungen in der Rhizosphäre (pH-, O₂-, Exudatgradienten) - Transportvorgänge in Pflanzen - Wurzelpathogene (Protozoa, Chromista, Fungi) - Morphologie und Biochemie parasitärer Samenpflanzen - Pflanzenschutzstrategien im Bereich der Wurzel - Wachstumsförderung durch Rhizosphären-Mikroorganismen (N₂-Fixierung, Regulation der nif-Gene, plant-promoting factors, Mykorrhiza) - Resistenzmechanismen - Pflanzenschutz durch Mikroorganismen (bakterielle Toxine als Insektizide) - Möglichkeiten und Grenzen der Impfung mit VAM oder N₂-bindenden Bakterien - Züchterische Ansätze - quantitative Resistenzen - Biomathematik
Lehrmethoden:	Vorlesung (50%), Seminar (50%)
Leistungsnachweis:	Klausur über den Stoff der Vorlesung und mündliche Leistung im Seminar
Voraussetzungen:	"Molekulare Phytopathologie" (MKP 02)
Workload:	Vorlesung (30 Std.), Seminar (30 Std.), Vor- und- Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	2. oder 4. Sem / SS

MP 42 Standortwirkungs- und -bestimmungslehre

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Dr. h.c. Friedrich Kuhlmann
Dozenten:	Kuhlmann
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - beherrschen die ökonomische Theorien und die quantitativen Techniken zur Bestimmung der Produktionstiefe, der Produktionsbreite und der Produktionsintensität von Unternehmen der Agrarwirtschaft nach Maßgabe ihrer jeweils herrschenden natürlichen und wirtschaftlichen Standortbedingungen - beherrschen des Weiteren die Theorien und Techniken zur Bestimmung optimaler Standorte für Unternehmen, die die Distribution und Verarbeitung von Agrarprodukten übernehmen
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Standortwirkungstheorie - Integrierend und differenzierend wirkende natürliche und wirtschaftliche Standortbedingungen - Integrierend, d.h. auf Vielseitigkeit drängende Kräfte: Arbeitsausgleich, Kapazitätsauslastung, Fruchtfolge, Futterausgleich und Risikoausgleich - Differenzierend, d.h. zur Spezialisierung der Unternehmen drängende Kräfte: natürliche Produktionsbedingungen, äußere und innere Verkehrslage, der technisch-wirtschaftliche Entwicklungsstand der Wirtschaftsregion, die Unternehmensgröße - Standortbestimmungstheorie als Raumwirtschaftstheorie - Theorie und Techniken zur Bestimmung der optimalen Standorte von Distributions- und Verarbeitungsunternehmen für die Agrar- und Ernährungswirtschaft
Lehrmethoden:	Vorlesung (75%) Übung (25%)
Leistungsnachweis:	Klausur, Anwesenheitsnachweis
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesung (45 Std.), Übung (15 Std.), Vorbereitung (30 Std.), Nachbereitung (90 Std.)
Empfohlene Einordnung:	/

MP 43 Taxation und Steuerlehre in der Agrar- und Ernährungswirtschaft

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Dr. h.c. Friedrich Kuhlmann
Dozenten:	Lehraufträge
Modulziele:	Die Studierenden - haben die Kenntnisse und Fähigkeiten zur eigenständigen Bearbeitung und Lösung typischer Steuerfälle und Bewertungsanlässe.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none">- Einführung in die betriebswirtschaftliche Steuerlehre- Grundsätze des Steuerrechts, Abgabeordnung, Bewertungsgesetze, Einkommens- und Umsatzsteuerregelungen- Handels- und Steuerbilanz- Katasterwesen, Sachverständigenwesen, Bodenschätzung, Grundstücksverkehr, Nutzungsrechte- Entschädigungsregelungen, Verkehrswertermittlung, Erbrecht
Lehrmethoden:	Vorlesung (75%) Übung (25%)
Leistungsnachweis:	Klausur; Berichte über Fallbeispiele
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesung (45 Std.), Übung (15 Std.), Vorbereitung (30 Std.), Nachbereitung (90 Std.)
Empfohlene Einordnung:	/

MP 58 Experimentelle Agrarökologie und Populationsbiologie

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Dr. Annette Otte
Dozenten:	Otte, Eckstein, Waldhardt
Modulziele:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - beherrschen die Grundlagen der Populationsbiologie - können vegetationsökologische Versuche anlegen und auswerten - können Vegetationsaufnahmen mit PC-Programmen koordinieren und klassifizieren
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Populationsbiologie - Methoden zur Erhebung populationsbiologischer Daten - Versuchsplanung (Stichprobenplanung, Anlage von Dauerbeobachtungsflächen) - Versuchsauswertung (Datenskalierung und Transformation, Klassifikation (Clusteranalyse), Ordination) - Analyse raum-zeitlicher Muster - Entwicklungsprognostik
Lehrmethoden:	Vorlesung (50%), Übung (50%)
Leistungsnachweis:	Mündliche Prüfung und Übungsarbeit
Voraussetzungen:	"Agrarökologie" MKU 6, "Standortbewertung für Landnutzung und Naturschutz" (MKU 4)
Workload:	Vorlesung (30 Std.), Übung (30 Std.), Übungsarbeit (60 Std.), Vor- und Nachbereitung (60 Std.).
Empfohlene Einordnung:	WS

MP 60 Quantifizierung mikrobieller Stoffumsetzungen in der Umwelt

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Sylvia Schnell
Dozenten:	Schnell, AOR. Benckiser, Ratering
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben Kenntnisse über die Beteiligung von Mikroorganismen an globalen Stoffkreisläufen (C, N, S, Fe) - haben Einblick in den Abbau von Schadstoffen - haben theoretische Kenntnis über verschiedene quantitative Methoden zur Messung von mikrobiellen Prozessen (Photometrie, GC, HPLC, stabile und radioaktive Isotopen, Mikrosensoren) - haben praktische Erfahrung zur quantitativen Analytik - sind in der Lage an gegebenen Standorten die Stoffkreisläufe qualitativ und quantitativ zu erfassen
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Stoffwechselphysiologie der Bakterien, die an den biogeochemischen Kreisläufen beteiligt sind - Stoffflüsse zwischen verschiedenen Kompartimenten - Detektionsprinzipien von verschiedenen analytischen Methoden - Abbau von Schadstoffen durch Mikroorganismen anhand von konkreten Fallbeispielen - Entstehung und Wirkungsweise von klimarelevanten Spurengasen - Modellierung von Prozessen
Lehrmethoden:	Vorlesung (50%), Übung (50%)
Leistungsnachweis:	Klausur über den Stoff der Vorlesung und Protokoll für die praktischen Übungen
Voraussetzungen:	keine
Workload:	Vorlesung (30 Std.), Übungen (30 Std.), Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	2. oder 4. Sem. / SS

GM01 *Technik und Mikrobiologie in der Oenologie*

Kernmodul

Verantwortliche:	Prof. Dr. Monika Christmann
Dozenten:	Christmann, Großmann, Rauhut, Jung
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind in der Lage die komplexen Zusammenhänge zwischen technischen und mikrobiologischen Abläufen während der Weinbereitung zu erkennen und qualitätssteigernd zu nutzen - verfügen über fachliche und sensorische Kenntnisse im Bereich der internationalen Produktionsverfahren für Weiß- und Rotweine - haben Kenntnisse über die Zusammensetzung und Steuerung mikrobieller Populationen und Enzympräparaten in fermentativ bestimmten Stadien der Weinbereitung und deren Einfluss auf bedeutende Inhaltsstoffe des Weines - sind in der Lage unter betriebsspezifischen Rahmenbedingungen in verschiedenen Qualitätssegmenten bestmögliche Produkte herzustellen.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Internationale Weinbereitungsverfahren und Weinstile - Aromastoffbildung durch Mikroorganismen (de novo Synthese und Modifikation originärer Traubeninhaltsstoffe) - Neue internationale Technologien und deren rechtliche Situation - Steuerung fermentativer Prozesse (alkoholische Gärung, malolaktische Fermentation) und Wirkung neuartiger Enzympräparate
Lehrmethoden:	Vorlesung (75 %)
Leistungsnachweis:	Klausur
Workload:	Vorlesung (45 Std.), Seminar (15 Std.), Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	3. Semester (WS)

GM02 *Biotechnologie und Gentechnik in Weinbau und Oenologie*

Kernmodul

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Manfred Großmann
Dozenten:	Großmann, Rauhut, Wolf, N.N.*
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben Kenntnisse über die wissenschaftliche Basis zur Konstruktion gentechnisch veränderter Weinreben und Mikroorganismen im Vergleich zu klassischen Züchtungstechniken - haben Einblick in den sicheren Umgang mit gentechnisch veränderten Organismen, die rechtliche Situation und die Veränderungen in den bisherigen produktionstechnischen Verfahren und Endprodukten - haben Kenntnisse in biotechnologischen Verfahren zur Extraktion von Traubeninhaltsstoffen (z.B. Farbstoffe) und Weiterverarbeitung von Wein (z.B. Essigherstellungungsverfahren).
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Techniken zur Erzeugung rekombinanter Weinreben und Mikroorganismen und zum Nachweis des Gentransfers - Analytische Charakterisierung der mit modifizierten Organismen erzeugten Produkte - Biotechnologische Produktions- und Aufreinigungsverfahren für weinbauliche und oenologische Spezialprodukte
Lehrmethoden:	Vorlesung (50 %) Praktische Übungen (50 %)
Leistungsnachweis:	Klausur und Protokoll
Workload:	Vorlesung (15 Std.), Übungen (15 Std.), Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	3. Semester (WS)

GM03 Verfahrenstechnik und Herstellung von alkoholfreien Getränken

Kernmodul

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Helmut Dietrich
Dozenten:	Dietrich, Kreck, Patz
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben umfassende Kenntnisse über die Getränketechnologie - haben Kenntnisse über Steigerung der inneren Qualität von Fruchtsäften und anderen Getränken durch technologische Maßnahmen - haben Einblick in die Rohwarenbewertung einschließlich der pflanzlichen Sekundärmetaboliten - sind in der Lage, die Qualität von Fruchtsäften und anderen alkoholfreien Getränken sensorisch und analytisch zu bewerten.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Vorbereitung und Verarbeitung von Obst und Gemüse - Bewertung neuer Technologien im Hinblick auf die Erhaltung wertgebender ernährungsphysiologisch relevanter Inhaltsstoffe - Enzymtechnologie in der Getränkeherstellung - Erhaltung der Qualität durch optimale Lagerung und Verpackung - Bildung von sekundären Stoffen bei der Verarbeitung - Entstehung und Vermeidung von chemischen und mikrobiologischen Getränkefehlern - Recht der Getränkewirtschaft
Lehrmethoden:	Vorlesung (75 %), Praktische Übungen (25 %)
Leistungsnachweis:	Klausur und Protokoll
Workload:	Vorlesung (45 Std.), Übungen (15 Std.), Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	3. Semester (WS)

GM04 *Verfahrensstrategien im Weinbau*

Kernmodul

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Hans R. Schultz
Dozenten:	Schultz, Löhnertz, N.N.**
Modulziele:	Die Studierenden haben Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> - über den Wasserhaushalt von Boden und Pflanze, - über spezielle Anbausysteme, - über Methoden der Bestandsdiagnostik, - Precision Management - Standortbewertung und Terroir.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Verfahren zur Steuerung von Bewässerungssystemen - Verfahren zur Standortbewertung - Bewertungsverfahren zur Qualitätsbeurteilung im Weinberg - GIS, GPS, automatische Ertragserfassung, Kartierungsverfahren, - Funktionsweise verschiedener Anbausysteme
Lehrmethoden:	Vorlesung (50 %), Übungen (50 %)
Leistungsnachweis:	Klausur
Workload:	Vorlesung (30 Std.), Übungen (30 Std.), Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	4. Semester (SS)

GM05 Ökonomie der Getränkewirtschaft

Kernmodul

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Dieter Hoffmann
Dozenten:	Hoffmann, Göbel
Modulziele:	Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> - verstehen die ökonomischen Wirkungen staatlicher Eingriffe, - können die Wettbewerbsposition von Marken ermitteln und bewerten, - können neue Produkte entwickeln, - können Unternehmen analysieren und bewerten.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Struktur und Entwicklung der Weinmarktordnung (WMO) - Ökonomische Wirkung ausgewählter Instrumente der WMO - Methoden der Wettbewerbsanalyse für Marken - Methodik der Analyse und Entwicklung von Unternehmensstrategien - Vergleich internationaler Methoden der Unternehmensbewertung
Lehrmethoden:	Vorlesung (50 %), Seminar (50 %)
Leistungsnachweis :	Seminararbeit und -vortrag
Workload :	Vorlesung (30 Std.), Seminar (30 Std.), Vorbereitung (60 Std.), Nachbereitung (60 Std.)
Empfohlene Einordnung:	3. Semester (WS)

GM06 Ökophysiologie und spezielle Ernährungsfragen der Rebe

Profilmodul

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Hans R. Schultz
Dozenten:	Schaller, Schultz, Löhnertz
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben theoretische Kenntnisse in öko- und ertragsphysiologischen Aspekten perennierender Kulturen, - haben Kenntnisse über spezielle Aspekte der Ernährung von Reben - kennen Forschungsmethoden der Ökophysiologie und Ertragsphysiologie bei perennierenden Arten - kennen die Grundlagen der Stressphysiologie - haben Kenntnisse über die Source-Sink Verhältnisse
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Ernährung und Qualitätsbildung bei Reben - Physiologie der Inhaltsstoffbildung - Anwendung ökophysiologischer Meßmethoden - Physiologische Anpassungsreaktionen bei abiotischem Stress - Bedeutung von Source-Sink Reaktionen - Moderne Analysenverfahren zur Kultursteuerung
Lehrmethoden:	Vorlesung (75%), Seminar u. Übungen (25%)
Leistungsnachweis:	mündliche Prüfung
Workload:	Vorlesung (45 Std), Seminar u. Übungen (15 Std.), Vor- und Nacharbeit (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	3. Semester (WS)

GM07 Ökologischer Weinbau

Profilmodul

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Randolph Kauer
Dozenten:	Kauer
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die pflanzenbaulichen Unterschiede weinbaulicher Bewirtschaftungssysteme, die internationalen Unterschiede und Entwicklungen sowie deren Historie, - können die Anbausysteme rechtlich einordnen, - besitzen speziell vertiefte Kenntnisse pflanzenbaulicher Anforderungen des ökologischen Weinbaus (Anbautechnik, Bodenpflege und Düngung, Phytomedizin), - kennen die Richtlinien zur Verarbeitung, Deklaration und Kontrolle ökologisch erzeugter Weine, - sind befähigt, den ökologischen Weinbau aus ökonomischer Sicht zu bewerten.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Nachhaltige Produktionssysteme - Ökologischer Weinbau (EC 2092/91 u. deutscher Standard) - Organische u. biodynamische Wirtschaftsweise - Gesetzliche Vorgaben in Anbau und Verarbeitung - Geschichte ökologisch - orientierter Anbauverfahren - Praxis des ökologischen Weinbaus - Methodik der Umstellung - Angepasste Bodenbewirtschaftung - Pflanzenschutz im ökologischen Weinbau - Biologische Kontrollverfahren - Alternative Methoden der Qualitätsbewertung - Ökonomie und Vermarktung
Lehrmethoden:	Vorlesung (50 %), Seminar und Exkursionen (25%), Praktikum (25%)
Leistungsnachweis:	Klausur
Workload:	Vorlesung (30 Std.), Seminar und Exkursionen (15 Std.), Praktikum (15 Std.), Vorbereitung (30 Std.)
Empfohlene Einordnung:	3. Semester (WS)

GM08 *Phytomedizin im Weinbau*

Profilmodul

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Hartwig Holst
Dozenten:	Holst, Berkelmann-Löhnertz, Loskill
Modulziele:	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> - spezielle Krankheiten und Schädlinge der europäischen und außereuropäischen Weinbauggebiete kennen, - über vertiefte Kenntnisse zur Pathogenese, zur Epidemiologie und zum Massenwechsel verfügen, - spezielles Wissen über Prognosemodelle und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Pflanzenstärkungsmitteln sowie zur Resistenz der Schadorganismen erhalten, - Feldbonituren phytomedizinischer Versuche ausführen und phytomedizinische Laboruntersuchungen durchführen können
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Krankheiten und Schädlinge in europäischen und außereuropäischen Weinbaugebieten - Epidemiologie und Massenwechsel - Pflanzenschutzmittel, Pflanzenstärkungsmittel und Resistenzerscheinungen - Diagnostische Übungen im Freiland und experimentelle phytomedizinische Arbeiten
Lehrmethoden:	Vorlesung (75%), Übungen(25%)
Leistungsnachweis:	Klausur
Workload:	Vorlesung (45 Std.), Seminar (15 Std.), Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	3. Semester (WS)

GM09 Brennerei und Destillate

Profilmodul

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Bernd Lindemann
Dozenten:	Dietrich, Lindemann
Modulziele:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - haben Kenntnisse über Rohwaren für die Obst- und Stärkebrennerei - haben Kenntnisse über Brennereitechnologie - haben Einblick in die Spirituosenkunde - haben Kenntnisse in die analytische und sensorische Bewertung von Spirituosen
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Spirituosenrecht - Vorbereitung und Verarbeitung von kohlenhydrathaltigen Rohstoffen zu Alkohol - Destillierapparate - Ausbau und Lagerung von Spirituosen - Inhaltsstoffe von Spirituosen
Lehrmethoden:	Vorlesung (75 %), Seminar (25 %)
Leistungsnachweis:	Klausur und Seminararbeit
Workload:	Vorlesung (45 Std.), Seminar (15 Std.), Vor- und Nachbereitung (120 Std.)c
Empfohlene Einordnung:	4. Semester (SS)

GM10 Herstellung von Spezialweinen

Profilmodul

Verantwortlicher:	Dr. Will
Dozenten:	Großmann, Will, Rauhut
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben Einblick in die mikrobiologischen Vorgänge bei der Produktion von Spezialweinen, - lernen Strategien zum gezielten Einsatz der Mikroorganismen kennen, - haben Kenntnis über die für den jeweiligen Spezialweintyp verantwortlichen Weinhaltstoffe, - haben Kenntnisse über Anbauverfahren zur Gewinnung von Spezialweinen, - lernen technologische Verfahren zur Herstellung von Spezialweinen kennen, - Herstellung und Verarbeitung von Fruchtweinen und weinähnlichen Getränken.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Relevante Mikroorganismen für Spezialwein-Produktion - Taxonomie und physiologische Besonderheiten der beteiligten Mikroorganismen - Mikrobiologische Vorgänge bei der jeweiligen technischen Produktion - Analytische Detektion und Quantifizierung der relevanten wertbestimmenden Weinhaltstoffe - Anbaubedingungen für die Herstellung von Spezialweinen - Oenologische Verfahren zur Gewinnung von Spezialweinen
Lehrmethoden:	Vorlesung (75 %), Übungen (25 %)
Leistungsnachweis:	Klausur
Workload:	Vorlesung (45 Std.), Übungen (15 Std.), Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	4. Semester (SS)

GM11 *Spezielle Kapitel der Wein- und Getränkeanalytik*

Profilmodul

Verantwortlicher:	Prof. Dr. Sawert
Dozenten:	Kreck, Patz, Sawert
Modulziele:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - verfügen über fachliche und methodische Kenntnisse im Bereich der Wein- und Getränkeanalytik - haben Kenntnisse über moderne analytische Methoden zur Getränkebeurteilung
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Chromatographie: LC, HPLC, GC, DC, Analytische undpräparative Verfahren - Spektroskopie: MSUV/Vis, NIR, NMR, AAS, AES, - Aromaanalytik, Analytik von pflanzlichen Sekundärmetaboliten - Bewertung von technologischen Verfahren durch analytische Verfahren, Getränkefehler, Alterung - Enzymatik: Charakteristik, Analytische Anwendung - Elektrochemische Methoden: pH-Elektroden, Ionenselektive Methoden, Leitfähigkeit, Potentiometrie - Elektrophoresen: SDS-Page, Isoelektrische, Fokussierung - Isotopenanalytik: SIRA, Radiocarbonmethode
Lehrmethoden:	Vorlesung (75 %), Übungen (25 %)
Leistungsnachweis:	Klausur
Workload:	Vorlesung (45 Std.), Seminar (15 Std.), Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	3. Semester (WS)

GM12 *Ausgewählte Märkte der Welt*

Profilmodul

Verantwortliche:	Prof. Dr. Dieter Hoffmann, Prof. Dr. Christmann
Dozenten:	Christmann, Hoffmann, Schuller und Referenten
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind in der Lage die individuellen Eigenschaften ausgewählter Märkte zu erkennen und zu beschreiben - verfügen über sensorische Kenntnisse im Bereich der internationalen Rot- und Weißweine sowie der Spirituosen als Entscheidungskriterium zum Kauf - können länderspezifische Marketing und Verkaufsstrategien für Weinmarken entwickeln - kennen und verstehen die Entwicklungen, Trends und Tendenzen am internationalen Weinmarkt
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Kriterien ausgewählter internationaler Märkte für Wein und Spirituosen - Entscheidungsfindung für Weineinkäufer mit praktischen Übungen in internationalen Märkten - Erfolgreiche Marketingstrategien von Ländern, Regionen und Marken
Lehrmethoden:	Vorlesung (75%), Seminar (25%)
Leistungsnachweis:	Klausur
Workload:	Vorlesung (45 Std.) = 3 SWS, Seminar (15 Std.) = 1 SWS, Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	4. Semester als Blockveranstaltung (SS)

GM 13 Spitzenweine der Welt

Profilmodul

Verantwortliche:	Prof. Dr. Monika Christmann
Dozenten:	Christmann, Schuller und Referenten
Modulziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind in der Lage die qualitativen und sensorischen Merkmale von Weinen unterschiedlicher Herkünfte zu erkennen und zu beschreiben - verfügen über sensorische Kenntnisse im Bereich der internationalen Rot- und Weißweine - sind in der Lage Qualitätspotential, Reifezustand und kommerziellen Wert internationaler Weine zu evaluieren und zu beschreiben - haben detaillierte Kenntnisse über Produktionsbedingungen (Klima, Böden, Weingesetze, Strukturen, Märkte etc.) der Weinbaugebiete der Welt
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Internationale Rot- und Weißweinstile - Spezialweine (Süßweine, aufgespritzte Weine, Schaumweine, Spirituosen) - Produktionsbedingungen der wichtigsten Weinbauländer
Lehrmethoden:	Vorlesung (50%), Sensorikseminar (50%)
Leistungsnachweis:	Klausur, sensorische Prüfung
Workload:	Vorlesung (30 Std.) = 2 SWS, Seminar (30 Std.) = 2 SWS, Vor- und Nachbereitung (120 Std.)
Empfohlene Einordnung:	4. Semester (SS)