

Mitteilungen der Justus-Liebig-Universität Gießen

Ausgabe vom
28.04.2023

7.35.36.09 Nr. 1

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des
Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und
Umweltmanagement

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs 09 – Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement – der Justus-Liebig-Universität Gießen

Vom 20.07.2022

(1) Diese Ordnung in der Fassung des 1. Änderungsbeschlusses tritt am Tage nach ihrer Verkündung zum Wintersemester 2022/2023 in Kraft und findet auf alle Studierenden Anwendung, die ihr Studium im Wintersemester 2022/23 oder später das Studium am Fachbereich 09 aufnehmen.

Bisherige Fassungen:

	Fachbereichsrat	Senat	Präsidium	Verkündung
Urfassung	20.07.2022	07.09.2022	20.09.2022	20.10.2022
1. Änderungsfassung	25.01.2023	08.02.2023	21.02.2023	28.04.2023

Inhaltsverzeichnis

Erster Abschnitt: Allgemeines	2
§ 1 Anwendungsbereich (zu § 1 AIB)	2
§ 2 Akademischer Grad (zu § 3 AIB)	2
§ 3 Studienbeginn (zu § 4 AIB).....	2
§ 4 Zugang zum Master-Studium (zu § 5 AIB).....	2
§ 5 Arbeitsaufwand und Regelstudienzeit (zu § 6 AIB).....	3
§ 6 Module (zu § 8 AIB)	4
§ 7 Aufbau des Bachelor-Studiums (zu § 7 AIB)	4
§ 8 Aufbau des Master-Studiums (zu § 7 AIB)	5
§ 9 Veranstaltungen (zu § 9 AIB)	5
§ 10 Praktika (zu § 10 AIB)	5
§ 11 Modulprüfungen (zu § 18 Abs. 7)	6
§ 12 Prüfungsvorleistungen (zu § 17 Abs. 3 AIB)	6

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

§ 13 Prüfungstermine und Meldefristen (zu § 25 AIB)	7
§ 14 Wiederholung von Prüfungen (zu § 19 AIB)	7
§ 15 Bachelor- und Masterprüfung (zu § 20 AIB)	7
§ 16 Thesis (zu § 21 AIB)	7
§ 17 Thesis – schriftlicher Teil (zu § 21 AIB)	8
§ 18 Thesis – mündlicher Teil und Bewertung (zu § 21 AIB)	8
§ 19 Anerkennung von Leistungen (zu § 27 AIB)	9
§ 20 Inkrafttreten	9
Anlage 1a: Idealtypischer Studienverlauf	10
Anlage 1b: Idealtypischer Studienverlauf	13
Anlage 2a: Modulverzeichnis Bachelor-Studiengänge	17
Anlage 2 b: Modulverzeichnis Master-Studiengänge	213
Anlage 3: Einschlägige Studiengänge	480
Anlage 4: Studienschwerpunkte	483

Erster Abschnitt: Allgemeines

§ 1 Anwendungsbereich (zu § 1 AIB)

In Ergänzung der Allgemeinen Bestimmungen für Bachelor- und Masterstudiengänge der Justus-Liebig-Universität Gießen vom 20. Februar 2019 (AIB) regelt diese Ordnung das Studium und die Prüfungen in den Bachelor- und Masterstudiengängen des Fachbereichs 09.

§ 2 Akademischer Grad (zu § 3 AIB)

(1) Nach bestandener Bachelor-Prüfung verleiht der Fachbereich den Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „B.Sc.“.

(2) Nach bestandener Master-Prüfung verleiht der Fachbereich den Grad „Master of Science“, abgekürzt „M.Sc.“.

(3) Im Studiengang M.Sc. Transition Management verleihen die Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) und die Föderale Universität Kasan (KFU), Russland, in jeweils eigenen Urkunden den gemeinsamen Masterabschluss in „Transition Management“ (JLU) und „General and Strategic Management“ (KFU) im Rahmen eines Doppelmasterstudiengangs auf der Grundlage der Vereinbarungen zwischen den beiden Universitäten (Anlage 6).

§ 3 Studienbeginn (zu § 4 AIB)

(1) Die Bachelor-Studiengänge können nur zum Wintersemester begonnen werden.

(2) Die Master-Studiengänge Agrobiotechnology, Insect Biotechnology and Bioresources, Sustainable Transition und Transition Management können nur zum Wintersemester begonnen werden, die anderen Master-Studiengänge zum Winter- oder zum Sommersemester.

§ 4 Zugang zum Master-Studium (zu § 5 AIB)

(1) Voraussetzung für die Zulassung sind

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

- a) in allen Master-Studiengängen des Fachbereichs: ein einschlägiger Bachelorabschluss oder ein vergleichbarer ausländischer Abschluss. In Anlage 3 sind anerkannte einschlägige Abschlüsse aufgeführt. Der Prüfungsausschuss kann weitere Studiengänge als inhaltlich gleichwertig zu den dort aufgeführten Studiengängen anerkennen.
- b) bei englischsprachigen Master-Studiengängen des Fachbereichs: sehr gute Englischkenntnisse gem. Abs. 3
- c) beim Master-Studiengang Sustainable Transition: ein einschlägiger Bachelorabschluss, der mindestens mit der Note 2,6 bestanden wurde.
- d) beim Master-Studiengang Sustainable Transition sowie beim Master-Studiengang Insect Biotechnology and Bioresources: mindestens 5 Punkte im Rahmen der Feststellung der fachspezifischen Eignung gem. Abs. 4.

(2) Zur Prüfung der Voraussetzungen nach Abs. 1 wird für jeden Studiengang vom Prüfungsausschuss eine Zulassungskommission berufen. Sie besteht aus zwei Professorinnen oder Professoren. Die jeweilige Zulassungskommission prüft die eingegangenen Bewerbungen und erstellt einen Entschließungsvorschlag für den Prüfungsausschuss. Über das Vorliegen der Voraussetzungen nach Abs. 1 entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Um für einen englischsprachigen Master-Studiengang am Fachbereich zugelassen zu werden, sind sehr gute englische Sprachkenntnisse erforderlich. Diese werden durch einen der folgenden Nachweise belegt:

- a) TOEFL-Test ITB (internet-based Test) mit mindestens 95 Punkten oder IELTS-Test mit mindestens der Wertung 7 im academic test;
- b) Nachweis des Erwerbs der lokalen Hochschulzugangsberechtigung in einem der folgenden Staaten: Australien, Irland, Kanada, Neuseeland, USA, Vereinigtes Königreich, Südafrika;
- c) Nachweis des Abschlusses eines englischsprachigen Bachelor-Studiengangs in einem der folgenden Staaten: Australien, Irland, Kanada, Neuseeland, USA, Vereinigtes Königreich, Südafrika;
- d) Nachweis des Zertifikats „UNICert III“.

Über die Anerkennung anderer Sprachnachweise entscheidet der Prüfungsausschuss.

(4) Für die Zulassung im Master Sustainable Transition und im Master Insect Biotechnology and Bioresources ist ein Motivationsschreiben vorzulegen inkl. Beschreibung der fachspezifischen Vorkenntnisse im Umfang von 500 Wörtern (+/- 10%). Dieses wird von der Zulassungskommission geprüft und mit insgesamt 0–7 Punkten bewertet:

- max. 2 Punkte durch die Darstellung der persönlichen Motivation (Kriterien: Spezifisches Interesse an und Informiertheit über den jeweiligen Masterstudiengang),
- max. 5 Punkte durch die Darstellung der fachspezifischen Vorkenntnisse gemäß folgender Kriterien:
 - a) für den Master-Studiengang Sustainable Transition: Erfahrung mit Inhalten der Transformationsforschung, interdisziplinäre Forschungsmethoden, ökonomische und naturwissenschaftliche Grundkenntnisse;
 - b) für den Master-Studiengang Insect Biotechnology and Bioresources: Erfahrung mit Inhalten der Entomologie, Biotechnologie und Naturstoffforschung sowie naturwissenschaftlichen Grundkenntnissen (Mathematik, Physik, Chemie und Biologie).

Erster Abschnitt: Studium

§ 5 Arbeitsaufwand und Regelstudienzeit (zu § 6 AII B)

- (1) Das Bachelorstudium hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern und einen Umfang von 180 CP.
- (2) Das Masterstudium eine Regelstudienzeit von vier Semestern und einen Umfang von 120 CP.

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

§ 6 Module (zu § 8 AII B)

- (1) Das Studium ist in einen Pflichtbereich (Kernmodule) und einen Wahlpflichtbereich (Profilmodule) gegliedert.
- (2) Die Kernmodule sind im jeweiligen Studienverlaufsplan (Anlage 1a und 1b) aufgeführt.
- (3) Die Profilmodule sind aus dem Verzeichnis in Anlage 2a bzw. 2b zu dieser Ordnung auszuwählen. Aus den Kernmodulen eines anderen Bachelor- bzw. Master-Studiengangs des Fachbereichs 09 können bis zu vier als Profilmodule gewählt werden.
- (4) Eines der Module kann sich aus geprüften und benoteten Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der außer-fachlichen Kompetenzen im Umfang von 6 CP zusammensetzen.
- (5) Im Master-Studium können bestimmte Modulkombinationen gemäß Anlage 4 im Zeugnis als Schwerpunkt ausgewiesen werden.
- (6) Über die Wahl der Profilmodule erstellen die Studierenden einen Profilmodulplan, der die geplante Abfolge der Profilmodule und ihre Zuordnung zu den weiteren Studiensemestern benennt. Zur Erstellung des Profilmodulplanes kann die oder der Studierende auf Wunsch eine Studienfachberatung in Anspruch nehmen. Der Profilmodulplan kann von den Studierenden geändert werden. Bereits abgelegte Profilmodule und Profilmodule, von deren Prüfung keine Abmeldung mehr möglich ist (13 Abs. 3) können nicht mehr aus dem Profilmodulplan herausgenommen werden. Damit können Profilmodule nach ihrem endgültigen Nichtbestehen nicht mehr gewechselt werden.
- (7) Die Studierenden können sich im Wahlpflichtbereich auf Wunsch in zusätzlichen Profilmodulen einer Prüfung unterziehen. Diese so genannten freiwilligen Zusatzleistungen werden nicht auf die zu erbringende Creditleistung angerechnet und gehen nicht in die Bildung der Gesamtnote ein. Das erfolgreiche Bestehen freiwilliger Zusatzleistungen wird in einem Zusatzzeugnis ausgewiesen.

§ 7 Aufbau des Bachelor-Studiums (zu § 7 AII B)

- (1) Es werden fünf Studiengänge mit dem Abschluss Bachelor of Science angeboten:
 1. Agrarwissenschaften,
 2. Ernährungswissenschaften,
 3. Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen,
 4. Ökotrophologie und
 5. Umwelt und globaler Wandel.
- (2) Das Bachelor-Studium besteht:
 1. Bei den Studiengängen 1 bis 4 aus:
 - a) 17 Kernmodule,
 - b) 11 Profilmodule und
 - c) Bachelor-Thesis (1 Modul).
 2. Beim Studiengang 5 aus:
 - a) 15 Kernmodulen,
 - b) 13 Profilmodulen und
 - c) Bachelor-Thesis (1 Modul).

§ 8 Aufbau des Master-Studiums (zu § 7 AIB)

(1) Es werden zwölf Studiengänge mit dem Abschluss Master of Science angeboten:

1. Agrar- und Ressourcenökonomie
2. Agrobiotechnology (Unterrichtssprache Englisch)
3. Ernährungswissenschaften
4. Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften
5. Insect Biotechnology and Bioresources (Unterrichtssprache Englisch)
6. Nachhaltige Ernährungswirtschaft
7. Nutzpflanzenwissenschaften
8. Nutztierwissenschaften
9. Ökotrophologie
10. Sustainable Transition (Unterrichtssprache Englisch)
11. Transition Management (Unterrichtssprache Englisch)
12. Umweltwissenschaften

(2) Das Master-Studium besteht

1. bei den Studiengängen 1 bis 9, 11 und 12 aus:
 - a) 8 Kernmodulen,
 - b) 8 Profilmodulen und
 - c) Master-Thesis (1 Modul).
2. Beim Studiengang 10 Sustainable Transition aus:
 - a) 11 Kernmodulen,
 - b) 5 Profilmodulen und
 - c) Master-Thesis (1 Modul).

§ 9 Veranstaltungen (zu § 9 AIB)

(1) Die Anmeldung zu den Modulen erfolgt im Vorsemester. Studienanfängerinnen und Studienanfänger können sich zu Beginn der Vorlesungszeit in den Modulen anmelden.

(2) In Modulen mit begrenzter Teilnehmerzahl werden die verfügbaren Plätze anhand der Profilmodulpläne (§ 8 Abs.5) vergeben. Hierbei werden Studierende in höheren Semestern vorrangig berücksichtigt. Bei gleicher Semesterzahl und nicht ausreichenden Plätzen entscheidet das Los.

§ 10 Praktika (zu § 10 AIB)

(1) Wird eines der Praktikumsmodule (BP 144 oder MP 196) in den Profilmodulplan aufgenommen, gilt das Praktikum als ein Pflichtpraktikum. Das Berufspraktikum muss unabhängig von anderen Modulen und unabhängig von der Thesis abgeleistet werden.

(2) Für das Berufspraktikum eignen sich je nach gewähltem Studiengang Betriebe und Einrichtungen aus den Berufsfeldern der Agrarwissenschaften, Ernährungswissenschaften, nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Ökotrophologie und des Umweltmanagements, die eine qualifizierte Betreuung der Studierenden gewährleisten.

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Die Betriebe und Einrichtungen müssen vom Praktikumsbüro des FB 09 als geeignet angesehen und genehmigt werden. Im Zweifelsfall entscheidet der Prüfungsausschuss über die Eignung.

(3) Die Zeitdauer des Praktikums umfasst mindestens 9 Wochen. Die täglichen Arbeitsstunden des Vollzeitpraktikums richten sich nach dem jeweiligen Betrieb oder der jeweiligen Einrichtung. Fehlzeiten, auch krankheitsbedingte, sind nachzuholen. Das Berufspraktikum kann in höchstens zwei verschiedenen Betrieben oder Einrichtungen absolviert werden; dabei muss ein Abschnitt mindestens vier Wochen umfassen.

(4) Zur Anerkennung des Berufspraktikums sind im Praktikumsbüro für jeden Abschnitt folgende Unterlagen einzureichen:

- a) ein qualifiziertes Praktikumszeugnis des Betriebes oder der Einrichtung, das den Zeitraum des Praktikums und die wahrgenommenen Aufgaben und Aktivitäten der oder des Studierenden nennt
- b) Praktikumsbericht (Reflexionspapier) über Aufgaben, Tätigkeiten, erworbene Kenntnisse und Fertigkeiten im Praktikum, der vom Betrieb als sachlich richtig abgezeichnet sein muss.

§ 11 Modulprüfungen (zu § 18 Abs. 7)

In den Studiengängen des Fachbereichs sind folgende Prüfungsformen vorgesehen:

- a) Klausuren (s. § 23 AllB): beinhalten die Beantwortung einer Aufgabenstellung oder mehrerer Fragen. Die Bearbeitungszeit beträgt mindestens 45 und höchstens 90 Minuten.
- b) mündliche Prüfungen (s. § 24 AllB): werden von zwei Prüferinnen oder Prüfern als Einzelprüfung oder Gruppenprüfung abgehalten. Die Dauer der mündlichen Prüfung eines Moduls soll mindestens 15 Minuten und höchstens 30 Minuten je Kandidatin bzw. Kandidat betragen.
- c) Hausarbeit (s. § 22 AllB); Bearbeitungsdauer: 12 bis 14 Wochen;
- d) Vortrag: mündliche Darstellung der Ergebnisse ggf. unterstützt mit einer Präsentation;
- e) Diskussion: mündliche Stellungnahme mit Kommentaren und Fragen;
- f) Schriftliche Ausarbeitung: schriftliche Darstellung zu einer vorgegebenen Fragestellung, (z.B. Protokoll, Poster, Faktenblatt, Portfolio) ggf. mit Präparaten; Bearbeitungsdauer: 6 bis 8 Wochen;
- g) Multimediale Ausarbeitung: Multimedia-Element, welches die geforderten Inhalte aufbereitet, (z.B. Video, Blog, Podcast) ggf. mit Präparaten; Bearbeitungsdauer: 6 bis 8 Wochen;
- h) Bearbeitung von Aufgaben: ausführliche, vollständige und richtige Darlegung des geforderten Inhalts; Bearbeitungsdauer: 1 bis 2 Wochen;
- i) Durchführung einer Lehreinheit: eigenständige Vorbereitung, Moderation und Nachbereitung eines Veranstaltungstermins;

Abweichungen in der Bearbeitungsdauer sind in der Modulbeschreibung (Anhang 2a und 2b) angegeben.

§ 12 Prüfungsvorleistungen (zu § 17 Abs. 3 AllB)

(1) In Modulen oder Modulteilen, die als Seminar, Praktikum, Übung oder Projekt durchgeführt werden, ist eine regelmäßige Teilnahme Prüfungsvorleistung. Die regelmäßige Teilnahme ist immer dann gegeben, wenn mindestens die Hälfte der Lehrveranstaltungstermine wahrgenommen wurde und nicht mehr als zwei Veranstaltungen ohne Nachweis eines nicht von der oder dem Studierenden zu vertretenden Grundes versäumt werden. Bei darüberhinausgehenden, unverschuldeten Fehlzeiten entscheidet die oder der Lehrende, ob und in welcher Weise sie durch Äquivalenzleistungen oder den Besuch anderer Lehrveranstaltungstermine ausgeglichen werden können.

(2) Abweichende Regelungen, die die Anwesenheitspflicht weiter reduzieren, können veranstaltungsbezogen von der oder dem Lehrenden getroffen und in der ersten Modulveranstaltung vereinbart werden.

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

§ 13 Prüfungstermine und Meldefristen (zu § 25 AIIb)

(1) Modulprüfungen werden innerhalb der im Anschluss an das Modul stattfindenden Prüfungszeiträume abgelegt. Es sind drei Prüfungszeiträume vorgesehen:

1. Der erste Prüfungszeitraum liegt in der Regel in der letzten Woche der Vorlesungszeit und in der ersten Woche der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
2. Der zweite Prüfungszeitraum liegt in der Woche vor Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Semesters.
3. Der dritte Prüfungszeitraum liegt sechs Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit des Folgesemesters.

(2) Die Studierenden können ihre modulabschließenden Prüfungen innerhalb des ersten oder innerhalb des zweiten Prüfungszeitraums wahrnehmen. Im dritten Prüfungszeitraum sind nur Wiederholungsprüfungen und Nachholprüfungen möglich. Die Prüfungszeiträume werden vom Prüfungsausschuss festgelegt.

(3) Die Meldefristen für die Prüfungen werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und vom Prüfungsamt bekannt gegeben. Für Blockmodule oder die Erbringung von Teilleistungen in einem Modul können die Anmeldefristen vom Prüfungsausschuss verkürzt und verschoben werden.

§ 14 Wiederholung von Prüfungen (zu § 19 AIIb)

(1) Wird die erste Wiederholungsprüfung im zweiten Prüfungszeitraum nach § 18 Abs. 1 abgelegt und nicht bestanden, so kann die oder der Studierende beantragen, die zweite Wiederholungsprüfung erst nach erneuter Teilnahme an dem Modul im darauffolgenden ersten Prüfungszeitraum abzulegen. Der Antrag muss spätestens zehn Tage vor Beginn des dritten Prüfungszeitraums dem Prüfungsamt vorliegen.

(2) Bei letztmaliger Wiederholung einer Prüfung kann von der oder dem Modulverantwortlichen im Einvernehmen mit dem Studierenden eine abweichende Prüfungsform vereinbart werden.

§ 15 Bachelor- und Masterprüfung (zu § 20 AIIb)

(1) Der Bachelor- bzw. Master-Studiengang ist insgesamt bestanden, wenn sämtliche Module jeweils mit mindestens „ausreichend“ bewertet sind.

(2) Die Gesamtnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der Noten der nach § 6 Abs. 3 bzw. § 7 Abs. 3 absolvierten Module. Dazu werden die Notenpunkte mit den jeweiligen CP des Moduls multipliziert und die Summe durch die Gesamtzahl der benoteten CP dividiert. Die für das Bachelor-Thesis-Modul vergebenen Notenpunkte werden mit dem Faktor 2 gewichtet.

(3) Zusätzlich geprüfte Module gemäß § 8 Abs. 6 gehen nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein.

§ 16 Thesis (zu § 21 AIIb)

(1) Die Thesis besteht aus einem schriftlichen Teil und einem mündlichen Teil (Kolloquium). Die Thesis soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb einer gegebenen Frist eine eng umgrenzte Aufgabenstellung selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Die Bachelor-Thesis kann frühestens angemeldet werden, wenn zehn Kernmodule sowie fünf Profilmodule absolviert sind. Die Master-Thesis kann frühestens angemeldet werden, wenn sechs Kernmodule absolviert sind. Arbeitsthema und Datum der Ausgabe sind vom Prüfungsamt aktenkundig zu machen.

(3) Der oder dem Studierenden ist Gelegenheit zu geben, ein Thema vorzuschlagen. Auf Antrag sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass die oder der Studierende spätestens innerhalb eines Monats ein Thema erhält.

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

(4) Der Bearbeitungszeitraum der Bachelor- und Master-Thesis beträgt sechs Monate. Das Thema ist so einzuzugrenzen, dass die Bachelor-Thesis mit einem Arbeitsaufwand von 360 Stunden und die Master-Thesis mit einem Arbeitsaufwand von 720 Stunden abgearbeitet werden kann.

§ 17 Thesis – schriftlicher Teil (zu § 21 AIB)

(1) Der schriftliche Teil der Thesis ist fristgerecht bei der Betreuerin oder dem Betreuer abzugeben. Der Abgabeterminpunkt ist aktenkundig zu machen. Die oder der Studierende hat schriftlich mit der Abgabe der Arbeit zu versichern, dass diese selbständig verfasst wurde, alle benutzten Quellen und Hilfsmittel in der Arbeit angegeben sind und die Arbeit elektronisch auf Plagiate untersucht werden kann. Alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus Veröffentlichungen oder aus anderen fremden Mitteilungen entnommen wurden, sind als solche einzeln kenntlich zu machen. Ferner ist zu erklären, dass die Arbeit noch nicht in einem anderen Studiengang als Prüfungsleistung verwendet wurde.

(2) Wird die Arbeit nicht fristgerecht abgegeben, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet.

(3) Die Thesis wird von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern gem. § 22 Abs. 2 (1) HessHG bewertet. Mindestens eine der beiden prüfenden Personen muss einer der folgenden Gruppen angehören: Professorinnen und Professoren, Privatdozentinnen und Privatdozenten, dauerhaft an der JLU beschäftigte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Promotion, Leiterinnen und Leiter von Nachwuchsgruppen mit Promotion.

(4) Die Bewertung der schriftlichen Thesis muss von beiden Prüfern unverzüglich, spätestens sechs Wochen nach Einreichung, erfolgen. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel beider Beurteilungen.

(5) Wurde der schriftliche Teil mit „nicht ausreichend“ bewertet, kann dieser innerhalb von drei Monaten überarbeitet oder eine zweite Arbeit mit einem anderen Thema angefertigt werden. Die Vergabe eines neuen Themas muss spätestens binnen drei Monate beim Prüfungsamt beantragt werden. Bei Versäumnis dieser Frist erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn die oder der Studierende hat das Versäumnis nicht zu vertreten. § 15 gilt entsprechend, wobei eine Rückgabe des Themas nur zulässig ist, wenn bisher kein Gebrauch von dieser Möglichkeit gemacht wurde. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen.

§ 18 Thesis – mündlicher Teil und Bewertung (zu § 21 AIB)

(1) Wurde der schriftliche Teil der Thesis mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertet, hat die Verfasserin bzw. der Verfasser die wesentlichen Ergebnisse der Arbeit in einem Kolloquium zu präsentieren. Das Kolloquium wird von den beiden Prüfenden bewertet.

(2) Das Kolloquium dauert im Bachelor mindestens 20 und maximal 30 Minuten, im Master mindestens 30 und maximal 45 Minuten. Den Termin bestimmen die Prüfenden.

(3) Wurde das Kolloquium mit „nicht ausreichend“ bewertet, so kann es einmal wiederholt werden; eine Wiederholung der Thesis ist in diesem Fall ausgeschlossen.

(4) Studierende desselben Studiengangs sind berechtigt, bei dem Kolloquium zuzuhören. Dies gilt nicht für die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Andere Mitglieder und Angehörige der Universität sind als Zuhörer zugelassen, sofern die bzw. der Studierende nicht widerspricht.

(5) Die Gesamtnote der Thesis ergibt sich aus dem Durchschnitt der Noten des schriftlichen Teils der Thesis und des Kolloquiums, wobei im Bachelor die Note des schriftlichen Teils zweifach und die Note des Kolloquiums einfach gewichtet wird. Im Master wird die Note des schriftlichen Teils dreifach und die Note des Kolloquiums einfach gewichtet. Die Thesis ist bestanden, wenn der schriftliche Teil und das Kolloquium jeweils mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertet worden sind.

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

§ 19 Anerkennung von Leistungen (zu § 27 AIB)

Werden Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und nach Maßgabe der Prüfungsordnung in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anerkennung im Zeugnis ist vorzusehen.

§ 20 Inkrafttreten

(1) Diese Ordnung in der Fassung des 1. Änderungsbeschlusses tritt am Tage nach ihrer Verkündung zum Wintersemester 2022/2023 in Kraft und findet auf alle Studierenden Anwendung, die ihr Studium im Wintersemester 2022/23 oder später das Studium am Fachbereich 09 aufnehmen.

(2) Für Studierende, die Ihr Studium vor dem Wintersemester 2022/2023 aufgenommen haben, gilt weiterhin die Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs 09 vom 26.01.2022 in der Fassung des 6. Änderungsbeschlusses, jedoch nicht länger als bis zum Ende des Wintersemesters 2025/26 in den Master-Studiengängen bzw. bis zum Ende des Sommersemesters 2026 in den Bachelor-Studiengängen, danach tritt diese Ordnung außer Kraft.

(3) Studierende nach der in Absatz 2 benannten Ordnung haben jederzeit das Recht, ihr Studium nach dieser neuen Ordnung fortzusetzen und abzuschließen. Hierzu bedarf es einer verbindlichen Erklärung gegenüber dem Prüfungsausschuss.

Anlage 1a: Studienverlaufspläne Bachelor

Anlage 1b: Studienverlaufspläne Master

Anlage 2a: Modulverzeichnis Bachelor

Anlage 2b: Modulverzeichnis Master

Anlage 3: Einschlägige Studiengänge Master

Anlage 4: Studienschwerpunkte Master

Anlage 5: Agreement on double degree academic program

Anlage 1a: Idealtypischer Studienverlauf

Studienverlauf Bachelor Agrarwissenschaften

1. Sem.	Einführendes chemisches Praktikum (NC2) 6 CP	VWL und BWL I (BK-003) 6 CP	Bodenkunde und Ökologie (BK-039) 6 CP	Landtechnik I (BK-050) 6 CP	Biologie (BK-063) 6 CP	30 CP
2. Sem.	Grundlagen der Biochemie (BK-006) 6 CP	Betriebliche Produktionsökonomie (BK-008) 6 CP	Politik der Agrar- und Ernährungswirtschaft (BK-014) 6 CP	Tierzucht (BK-046) 6 CP	Pflanzenzüchtung I (BK-047) 6 CP	30 CP
3. Sem.	Mathematik und Statistik (BK-005) 6 CP	Nutzpflanzenproduktion (BK-021) 6 CP	Tierernährung (BK-022) 6 CP	Pflanzenernährung (BK-024) 6 CP	Phytomedizin (BK-025) 6 CP	30 CP
4. Sem.	Tierhaltung und Nutztierökologie (BK-026) 6 CP	Ökologische Landwirtschaft (BK-065) 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
5. Sem.	Berufspraktikum (BP-144) oder 2 Profilmodule 12 CP		Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
6. Sem.	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Bachelor-Thesis		30 CP

Studienverlauf Bachelor Ernährungswissenschaften

1. Sem.	Allgemeine Chemie (NC1) 6 CP	Biologie (BK-002) 6 CP	Anatomie und Physiologie (BK-007) 6 CP	Pflanzliche Lebensmittel (BK-011) 6 CP	Grundlagen der Prozesstechnik und Thermodynamik (BK-072) 6 CP	30 CP
2. Sem.	Chemisches Praktikum (NC3) 6 CP	Grundlagen der Biochemie (BK-006) 6 CP	Lebensmittel tierischer Herkunft (BK-012) 6 CP	Ernährung des Menschen (BK-013) 6 CP	Lebensmittelchemie, -analytik und -recht (BK-066) 6 CP	30 CP
3. Sem.	Ernährungsphysiologie (BK-010) 6 CP	Grundlagen der Ernährungstherapie (BK-067) 6 CP	Physiologie des Gastrointestinaltraktes (BK-068) 6 CP	Immunologische Grundlagen für die Ernährung (BK-069) 6 CP	Altersspezifische Ernährung (BK-070) 6 CP	30 CP
4. Sem.	Ernährungswissenschaftliches Praktikum (BK-029) 6 CP	Statistik und Studiendesign (BK-071) 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
5. Sem.	Berufspraktikum (BP-144) oder 2 Profilmodule 12 CP		Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
6. Sem.	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Bachelor-Thesis		30 CP

Studienverlauf Bachelor Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen

1. Sem.	Einführendes chemisches Praktikum (NC2) 6 CP	VWL und BWL I (BK-003) 6 CP	Bodenkunde und Ökologie (BK-039) 6 CP	Genetik (BK-056) 6 CP	Biologie (BK-063) 6 CP	30 CP
2. Sem.	Grundlagen der Biochemie (BK-006) 6 CP	Pflanzenzüchtung I (BK-047) 6 CP	Nachhaltigkeitskommunikation (BK-055) 6 CP	Bioökonomie (BK-058) 6 CP	Naturstoffforschung (BK-059) 6 CP	30 CP
3. Sem.	Mathematik und Statistik (BK-005) 6 CP	Nutzpflanzenproduktion (BK-021) 6 CP	Pflanzenernährung (BK-024) 6 CP	Phytomedizin (BK-025) 6 CP	Insekten als Proteinquelle (BK-061) 6 CP	30 CP
4. Sem.	Nachwachsende Rohstoffe (BK-057) 6 CP	Bioressourcen (BK-060) 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
5. Sem.	Berufspraktikum (BP-144) oder 2 Profilmodule 12 CP		Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
6. Sem.	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Bachelor-Thesis		30 CP

Studienverlauf Bachelor Ökotrophologie

1. Sem.	VWL und BWL I (BK-003) 6 CP	Grundlagen der Prozesstechnik und Thermodynamik (BK-072) 6 CP	Nachhaltigkeit von Lebensmitteln (BK-073) 6 CP	Ernährungssysteme (BK-079) 6 CP	Marketing in der Agrar- und Ernährungswirtschaft (BK-081) 6 CP	30 CP
2. Sem.	Allgemeine Chemie (NC1) 6 CP	Anatomie und Physiologie (BK-007) 6 CP	Ernährung des Menschen (BK-013) 6 CP	Politik der Agrar- und Ernährungswirtschaft (BK-014) 6 CP	Einführung in das Verpflegungsmanagement (BK-076) 6 CP	30 CP
3. Sem.	Mathematik und Statistik (BK-005) 6 CP	Ernährungsphysiologie (BK-010) 6 CP	Verbraucherverhalten (BK-064) 6 CP	Grundlagen der Ernährungstherapie (BK-067) 6 CP	Grundlagen der Beratung (BK-074) 6 CP	30 CP
4. Sem.	Einführung in die empirische Sozialforschung (BK-075) 6 CP	Ernährungssoziologie (BK-080) 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
5. Sem.	Berufspraktikum (BP-144) oder 2 Profilmodule 12 CP		Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
6. Sem.	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Bachelor-Thesis		30 CP

Studienverlauf Bachelor Umwelt und globaler Wandel

1. Sem.	Einführendes chemisches Praktikum (NC2) 6 CP	Biologie (BK-002) 6 CP	Mathematik und Statistik (BK-005) 6 CP	Bodenkunde und Ökologie (BK-039) 6 CP	Das Anthropozän (BK-077) 6 CP	30 CP
2. Sem.	Physik (BK-031) 6 CP	Ökozonen und Böden der Erde (BK-035) 6 CP	Landschaftswasserhaushalt (BK-037) 6 CP	Landwirtschaft und Umwelt (BK-038) 6 CP	Nachhaltigkeitskommunikation (BK-055) 6 CP	30 CP
3. Sem.	Allgemeine und molekulare Mikrobiologie (BK-033) 6 CP	Angewandte und Umweltmikrobiologie (BK-034) 6 CP	Kreislauf- und Abfallwirtschaft (BK-036) 6 CP	Schadstoffe in der Umwelt (BK-041) 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
4. Sem.	Biodiversität (BK-078) 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
5. Sem.	Berufspraktikum (BP-144) oder 2 Profilmodule 12 CP		Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
6. Sem.	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Bachelor-Thesis		30 CP

Anlage 1b: Idealtypischer Studienverlauf

Studienverlauf Master Agrar- und Ressourcenökonomie

1. Sem	Angewandte Ökonomie (MK-003) 6 CP	Entscheidungsunterstützungsmo- delle und Risikoma- nagement (MK-084) 6 CP	Internationale Ag- rar- und Ernäh- rungspolitik (MK-097) 6 CP	Nachhaltige Unter- nehmensführung und Berichterstat- tung (MK-125) 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
2. Sem	Marktlehre (MK-045) 6 CP	Landnutzungs-mod- ellierung (MK-085) 6 CP	Nachhaltigkeit, Transformation und Organisation (MK-126) 6 CP	Resource Econom- ics and Sustainable Management (MK-080-EN-DI) 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
3. Sem	Berufspraktikum (MP-196) oder 2 Profilmodule 12 CP		Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
4. Sem.	Profilmodul 6 CP	Master-Thesis 24 CP				30 CP

Studienverlauf Master Agrobiotechnology

1. Sem.	Applied Statistics (MK-002-EN) 6 CP	Lab Course Bio- chemistry (MK-011-EN) 6 CP	Plant Protection and Bioengineering (MK-015-EN) 6 CP	Molecular Phyto- pathology (MK-057-EN) 6 CP	Principles of Scien- tific Practice (MK-116-EN) 6 CP	30 CP
2. Sem.	Animal Nutrition and Feed Science (MK-007-EN) 6 CP	Biotechnology and Genomics (MK-016-EN) 6 CP	Microbial Food Bio- technology (MK-018-EN) 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
3. Sem.	Berufspraktikum (MP-196) oder 2 Profilmodule 12 CP		Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
4. Sem.	Profilmodul 6 CP	Master-Thesis 24 CP				30 CP

Studienverlauf Master Ernährungswissenschaften

1. Sem	Spezielle Biochemie (MK-020) 6 CP	Spezielle Ernährung des Menschen (MK-024) 6 CP	Praktikum Ernäh- rungs-physiologie (MK-028) 6 CP	Ernährung und Stoffwechsel (MK-042) 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
2. Sem	Lebensmittellehre (MK-032) 6 CP	Pathophysiologie und Ernährungsme- dizin (MK-037) 6 CP	Angewandte Ernäh- rungsmedizin (MK-104) 6 CP	Lebensmitteltech- nologie und Mole- kularküche (MK-113) 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
3. Sem	Berufspraktikum (MP-196) oder 2 Profilmodule 12 CP		Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
4. Sem.	Profilmodul 6 CP	Master-Thesis 24 CP				30 CP

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Studienverlauf Master Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften

1. Sem	Angewandte Statistik (MK-002) 6 CP	GIS-Projekt zur Landschaftsstrukturanalyse (MK-120) 6 CP	Räumliche Datenanalyse (MK-122) 6 CP	Informationstechnologie I (07-BDS-01) 6 CP	Grundlagen der Programmierung mit Python (07-BDS-03) 6 CP	30 CP
2. Sem	Smart Farming (MK-121) 6 CP	Informationstechnologie I (07-BDS-02) 6 CP	Einführung in Datenbanken (07-BDS-11) 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
3. Sem	Berufspraktikum (MP-196) oder 2 Profilmodule 12 CP		Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
4. Sem.	Profilmodul 6 CP	Master-Thesis 24 CP				30 CP

Studienverlauf Master Insect Biotechnology and Bioresources

1. Sem.	Applied Statistics (MK-002-EN) 6 CP	Natural Product Chemistry (MK-087-EN) 6 CP	Entomology I (MK-088-EN) 6 CP	Insect Biotechnology and Integrated Pest Management (MK-089-EN) 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
2. Sem.	Bioresources for Natural Product Discovery (MK-090-EN) 6 CP	Entomology II (MK-091-EN) 6 CP	Food Technology (MK-092-EN) 6 CP	Bioprocess Engineering (MK-093-EN) 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
3. Sem.	Berufspraktikum (MP-196) oder 2 Profilmodule 12 CP		Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
4. Sem.	Profilmodul 6 CP	Master-Thesis 24 CP				30 CP

Studienverlauf Master Nachhaltige Ernährungswirtschaft

1. Sem	Angewandte Ökonometrie (MK-003) 6 CP	Unternehmenskommunikation (MK-049) 6 CP	Internationale Agrar- und Ernährungspolitik (MK-097) 6 CP	Qualitätssicherung der Lebensmittelbereitstellung (MK-114) 6 CP	Nachhaltige Unternehmensführung und Berichterstattung (MK-125) 6 CP	30 CP
2. Sem	Marktlehre (MK-045) 6 CP	Nachhaltigkeit, Transformation und Organisation (MK-126) 6 CP	Socio-Economic Perspectives on Food Systems (MK-127-EN) 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
3. Sem	Berufspraktikum (MP-196) oder 2 Profilmodule 12 CP		Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
4. Sem.	Profilmodul 6 CP	Master-Thesis 24 CP				30 CP

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Studienverlauf Master Nutzpflanzenwissenschaften

1. Sem.	Angewandte Statistik (MK-002) 6 CP	Pflanzenzüchtung und Saatgut I (MK-056) 6 CP	Molecular Phytopathology (MK-057-EN) 6 CP	Population Genetics (MK-119-EN) 6 CP	Nutritional Physiology of Crop Plant (MK-124-EN) 6 CP	30 CP
2. Sem.	Biologischer und chemischer Pflanzenschutz (MK-063) 6 CP	Sustainable Agroecosystems (MK-096-EN) 6 CP	Aktuelle Nutzpflanzenforschung (MK-117) 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
3. Sem.	Berufspraktikum (MP-196) oder 2 Profilmodule 12 CP		Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
4. Sem.	Profilmodul 6 CP	Master-Thesis 24 CP				30 CP

Studienverlauf Master Nutztierwissenschaften

1. Sem.	Praktikum Ernährungsphysiologie der Tiere (MK-005) 6 CP	Molekulare Tierzucht und Biotechnologie (MK-021) 6 CP	Zuchtwertschätzung und Zuchtplanung (MK-025) 6 CP	Nutztierhaltung: Tiergerechtigkeit, Tierschutz und Tierwohl (MK-029) 6 CP	Leistungs- und Stressphysiologie (MK-033) 6 CP	30 CP
2. Sem.	Agrartechnologie (MK-008) 6 CP	Tierernährung, Produktqualität und Umwelt (MK-043) 6 CP	Spezielle Ernährungsphysiologie (MK-048) 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
3. Sem.	Berufspraktikum (MP-196) oder 2 Profilmodule 12 CP		Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
4. Sem.	Profilmodul 6 CP	Master-Thesis 24 CP				30 CP

Studienverlauf Master Ökotropologie

1. Sem.	Spezielle Ernährung des Menschen (MK-024) 6 CP	Ökonomik der Versorgung (MK-072) 6 CP	Angewandte Verbraucher-forschung (MK-075) 6 CP	Qualitätssicherung der Lebensmittel-bereitstellung (MK-114) 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
2. Sem.	Statistik und Epidemiologie (MK-077) 6 CP	Angewandte Ernährungsmedizin (MK-104) 6 CP	Theorien des Verbraucher-verhaltens (MK-105) 6 CP	Ernährungskultur und -kommunikation (MK-118) 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
3. Sem.	Berufspraktikum (MP-196) oder 2 Profilmodule 12 CP		Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
4. Sem.	Profilmodul 6 CP	Master-Thesis 24 CP				30 CP

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Studienverlauf Master Sustainable Transition

1. Sem.	Theory and Practice of Economic Development (MK-067-EN-DI) 6 CP	Global Food Markets (MK-102-EN-DI) 6 CP	Climate Change and Economic Development (MK-109-EN-DI) 6 CP	International Economics (MK-112-EN-DI) 6 CP	Transdisciplinary Sustainability Research (MK-123-EN-DI) 6 CP	30 CP
2. Sem.	Resource Economics and Sustainable Management (MK-080-EN-DI) 6 CP	Sustainable Food Systems (MK-106-EN-DI) 6 CP	Natural Resources and Ecosystem Services (MK-107-EN-DI) 6 CP	Renewable Energy Transition (MK-108-EN-DI) 6 CP	Food Politics (MK-110-EN-DI) 6 CP	30 CP
3. Sem.	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
4. Sem.	Scientific Working & Writing (MK-111-EN-DI) 6 CP	Master-Thesis 24 CP				30 CP

Studienverlauf Master Transition Management

1. Sem.	Empirical Research Methods (MK-068-EN) 6 CP	Theory and Practice of Economic Development (MK-067-EN-DI) 6 CP	International Law (MK-101-EN) 6 CP	Global Food Markets (MK-102-EN-DI) 6 CP	Power and Democracy (MK-103-EN) 6 CP	30 CP
2. Sem.	Business Administration and Sustainability Management (MK-070-EN) 6 CP	Transition in Practice (MK-100-EN) 6 CP	Transition and Integration Economics (02-Wiwi:Nf/M-VWL-1-EN) 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
3. Sem.	Berufspraktikum (MP-196) oder 2 Profilmodule 12 CP		Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
4. Sem.	Profilmodul 6 CP	Master-Thesis 24 CP				30 CP

Studienverlauf Master Umweltwissenschaften

1. Sem.	Angewandte Statistik (MK-002) 6 CP	Bodenschutz und Altlastensanierung (MK-027) 6 CP	Quantitative Hydrologie (MK-031) 6 CP	Umweltchemie (MK-036) 6 CP	GIS-Projekt zur Landschafts-strukturanalyse (MK-120)	30 CP
2. Sem.	Ökologie der Agrarlandschaften (MK-041) 6 CP	Mikrobielle Ökologie (MK-046) 6 CP	Bodeninventur und Standortbewertung für Landnutzung (MK-051) 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
3. Sem.	Berufspraktikum (MP-196) oder 2 Profilmodule 12 CP		Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	Profilmodul 6 CP	30 CP
4. Sem.	Profilmodul 6 CP	Master-Thesis 24 CP				30 CP

Anlage 2a: Modulverzeichnis Bachelor-Studiengänge

BK-003 Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre.....	28
BK-005 Mathematik und Statistik.....	30
BK-006 Grundlagen der Biochemie	31
BK-008 Betriebliche Produktionsökonomie	32
BK-014 Politik der Agrar- und Ernährungswirtschaft.....	33
BK-021 Nutzpflanzenproduktion	34
BK-022 Tierernährung	35
BK-024 Pflanzenernährung.....	36
BK-025 Phytomedizin	37
BK-026 Tierhaltung und Nutztierethologie	38
BK-039 Bodenkunde und Ökologie.....	39
BK-046 Tierzucht	40
BK-047 Pflanzenzüchtung I.....	41
BK-050 Landtechnik I.....	42
BK-063 Biologie	43
BK-065 Ökologische Landwirtschaft.....	44
BK-002 Biologie	47
BK-006 Grundlagen der Biochemie	49
BK-007 Anatomie und Physiologie	50
BK-010 Ernährungsphysiologie.....	51
BK-011 Pflanzliche Lebensmittel	52
BK-012 Lebensmittel tierischer Herkunft	53
BK-013 Ernährung des Menschen	54
BK-029 Ernährungswissenschaftliches Praktikum	55
BK-066 Lebensmittelchemie, -analytik und -recht	56
BK-067 Grundlagen der Ernährungstherapie	58
BK-068 Physiologie des Gastrointestinaltraktes	59
BK-069 Immunologische Grundlagen für die Ernährungswissenschaft	60
BK-070 Altersspezifische Ernährung.....	61
BK-071 Statistik und Studiendesign.....	62
BK-072 Grundlagen der Prozesstechnik und Thermodynamik.....	63
BK-003 Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre.....	66
BK-005 Mathematik und Statistik.....	68
BK-006 Grundlagen der Biochemie	69
BK-021 Nutzpflanzenproduktion	70

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-024 Pflanzenernährung.....	71
BK-025 Phytomedizin	72
BK-039 Bodenkunde und Ökologie.....	73
BK-047 Pflanzenzüchtung I.....	74
BK-055 Nachhaltigkeitskommunikation	75
BK-056 Genetik.....	76
BK-057 Nachwachsende Rohstoffe.....	77
BK-058 Bioökonomie.....	78
BK-059 Naturstoffforschung.....	79
BK-060 Bioressourcen	80
BK-061 Insekten als Proteinquelle.....	81
BK-063 Biologie	82
BK-003 Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre.....	83
BK-005 Mathematik und Statistik.....	85
BK-007 Anatomie und Physiologie	86
BK-010 Ernährungsphysiologie.....	87
BK-013 Ernährung des Menschen	88
BK-014 Politik der Agrar- und Ernährungswirtschaft.....	89
BK-064 Verbraucherverhalten	90
BK-067 Grundlagen der Ernährungstherapie	91
BK-072 Grundlagen der Prozesstechnik und Thermodynamik.....	92
BK-073 Nachhaltigkeit von Lebensmitteln	93
BK-074 Grundlagen der Beratung	94
BK-075 Einführung in die empirische Sozialforschung	95
BK-076 Einführung in das Verpflegungsmanagement.....	96
BK-079 Ernährungssysteme.....	97
BK-080 Ernährungssoziologie.....	98
BK-081 Marketing in der Agrar- und Ernährungswirtschaft	99
BK-002 Biologie	100
BK-005 Mathematik und Statistik.....	102
BK-031 Physik	103
BK-033 Allgemeine und molekulare Mikrobiologie.....	104
BK-034 Angewandte und Umweltmikrobiologie.....	105
BK-035 Ökozonen und Böden der Erde	106
BK-036 Kreislauf- und Abfallwirtschaft.....	107
BK-037 Landschaftswasserhaushalt	108
BK-038 Landwirtschaft und Umwelt.....	109

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-039 Bodenkunde und Ökologie.....	110
BK-041 Schadstoffe in der Umwelt.....	111
BK-055 Nachhaltigkeitskommunikation	112
BK-077 Das Anthropozän.....	113
BK-078 Biodiversität	114
BK-099 Bachelor-Thesis.....	115
BP-005 Angewandte Diätetik.....	116
BP-008 Grundlagen der Internationalen Ernährungssicherheit	117
BP-009 Hydrologisches Praktikum.....	118
BP-010 Lebensmittelchemisches Praktikum.....	119
BP-012 Giftstoffe in Lebensmitteln.....	120
BP-013 Probiotische Lebensmittel	121
BP-019 Alltagsmanagement privater Haushalte	122
BP-026 Agrar- und Ernährungswirtschaft in der EU	123
BP-028 Grünlandlehre	124
BP-033 Pflanzenzüchtung II.....	125
BP-036 Bodenfruchtbarkeit.....	126
BP-038 Agrarökologie und integrierter Pflanzenschutz.....	127
BP-040 Projektstudium Pflanzenproduktion	128
BP-041 Biostatistik.....	129
BP-043 Projektstudium Tierzucht.....	130
BP-045 Anatomie und Physiologie der Nutztiere	131
BP-046 Tierzucht: Molekulargenetik und Reproduktionstechniken	132
BP-047 Populationsgenetik für die Tierzüchtung	133
BP-050 Ernährungspraxis von Nutztieren.....	134
BP-051 Spezielle Futtermittelkunde	135
BP-052 Grundlagen der Futtermittelanalytik	136
BP-056 Agrarproduktionsplanung	137
BP-062 Professionelles Kommunizieren und Präsentieren	139
BP-064 Ökologische Bodenfunktionen.....	140
BP-065 Gewässerqualität und Stoffhaushalt	141
BP-066 Bodenlandschaften Mitteleuropas.....	142
BP-069 Projekt zur Umweltsicherung – Biodiversität.....	143
BP-070 GIS-Risikoanalyse am Beispiel Wassererosion	144
BP-071 Projekt zur Umweltsicherung – Bodenkunde	145
BP-072 Abfallverwertung in der Nahrungsmittelkette	146
BP-073 Vegetationsökologie.....	147

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BP-076 Geographische Informationssysteme (GIS).....	148
BP-077 Grundlagen der Ernährungsökologie	149
BP-088 Molekulare Grundlagen degenerativer Erkrankungen.....	150
BP-091 Betriebliches Umweltmanagement	151
BP-092 Einführung in die Lebensmittelmikrobiologie	152
BP-093 Ernährung und Leistung	153
BP-096 Lebensmittelsicherheit und Vorratsschutz.....	154
BP-097 Session Labs für nachhaltige Transformation.....	155
BP-099 Naturschutzmonitoring	155
BP-101 Projekt zur Landschaftsplanung	156
BP-103 Regenerative Energie	158
BP-104 Cell Biology and Genetics.....	159
BP-118 Pflanzenzüchtung und Klimawandel	160
BP-119 Taxonomie und Diversität pilzlicher Krankheitserreger	161
BP-120 Entomologische Bestimmungsübungen.....	162
BP-121 Landtechnik II.....	163
BP-125 Nachhaltige Lebensmittelproduktion.....	165
BP-126 Grundlagen sozialwissenschaftlicher Forschung.....	166
BP-129 Ökologischer Landbau in der Praxis	167
BP-130 Projekt- und Umweltmanagement	168
BP-132 Nachhaltige Agrarsysteme II	170
BP-133 Kritische Analyse von Tierhaltungsverfahren.....	171
BP-135 Grundlagen der Online-Kommunikation.....	172
BP-137 Interaktion Mensch und Umwelt	173
BP-138 Pferdesport und -nutzung wissenschaftlich betrachtet	174
BP-141 Lebenslagen privater Haushalte und Soziale Dienste	175
BP-142 Umweltökonomie und -politik	176
BP-143 Sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe.....	177
BP-144 Berufspraktikum.....	178
BP-156 Wissenschaftliches Arbeiten in den Naturwissenschaften	179
BP-157 Wenig genutzte Kulturpflanzen.....	180
BP-160 Feldfutterbau	181
BP-161 Forstwirtschaft für Agrarwissenschaftler	181
BP-162 Agroforst- und Mischkulturssysteme	183
BP-163 Bioenergie.....	185
BP-165 Spezielle Botanik der Nahrungspflanzen.....	186
BP-167 Wissenschaftliche Beurteilung von Ernährungsmythen	188

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BP-168 Züchtung für nachwachsende Rohstoffe und Bioenergie	189
BP-169 Stoffliche Nutzung von Biomasse.....	190
BP-170 Bienenkunde und Imkerei	191
BP-171 Projektstudium zu HACCP und Hygiene	192
BP-172 Pathobiochemie	193
BP-173 Öko-Kontrolle und Zertifizierung.....	194
BP-174 Einführung in die Ökotoxikologie	196
BP-175 Digitale Nachhaltigkeit: Linux und freie Software	197
BP-176 Management von Natur und Landschaft	198
BP-177 Wissenschaftstheorie und gutes wissenschaftliches Arbeiten	199
BP-178 Nachhaltiges Gastronomie- und Veranstaltungsmanagement	201
BP-179 Biomasse und Bioökonomie.....	201
BP-180 Erfolgreiches Verpflegungsmanagement	203
BP-181 Grundlagen der Marktforschung.....	204
BP-183 Biologie von Nutz- und Schadinsekten.....	206
BP-184 Lebensmittelmykologie	207
BP-185 Ernährungspsychologie	208
BP-150-H Aktuelle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement I	209
BP-151-H Aktuelle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement II	210
BP-152-H Aktuelle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement III	211
BP-153-H Aktuelle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement IV	212
MK-003 Angewandte Ökonometrie	225
MK-045 Marktlehre	226
MK-084 Entscheidungsunterstützungsmodelle und Risikomanagement.....	228
MK-085 Landnutzungsmodellierung	228
MK-097 Internationale Agrar- und Ernährungspolitik.....	229
MK-125 Nachhaltige Unternehmensführung und Berichterstattung	231
MK-126 Nachhaltigkeit, Transformation und Organisation	233
MK-080-EN-DI Resource Economics and Sustainable Management	233
MK-002-EN Applied Statistics.....	235
MK-007-EN Animal Nutrition and Feed Science.....	236
MK-011-EN Lab Course Biochemistry.....	237
MK-015-EN Plant Protection and Bioengineering	238
MK-016-EN Biotechnology and Genomics	239
MK-018-EN Microbial Food Biotechnology	240
MK-057-EN Molecular Phytopathology.....	241
MK-116-EN Principles of Scientific Practice	242

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MK-020 Spezielle Biochemie	243
MK-024 Spezielle Ernährung des Menschen	245
MK-028 Praktikum Ernährungsphysiologie	246
MK-032 Lebensmittellehre	247
MK-037 Pathophysiologie und Ernährungsmedizin	249
MK-042 Ernährung und Stoffwechsel.....	250
MK-104 Angewandte Ernährungsmedizin.....	251
MK-113 Lebensmitteltechnologie und Molekularküche	252
MK-002 Angewandte Statistik	254
MK-120 GIS-Projekt zur Landschaftsstrukturanalyse	255
MK-121 Smart Farming	256
MK-122 Räumliche Datenanalyse	257
MK-002-EN Applied Statistics	259
MK-087-EN Natural Product Chemistry	260
MK-088-EN Entomology I	261
MK-089-EN Insect Biotechnology and Integrated Pest Management	262
MK-090-EN Bioresources for Natural Product Discovery	263
MK-091-EN Entomology II	265
MK-092-EN Food Technology	266
MK-093-EN Bioprocess Engineering.....	267
MK-003 Angewandte Ökonometrie	269
MK-045 Marktlehre	270
MK-049 Unternehmenskommunikation.....	272
MK-097 Internationale Agrar- und Ernährungspolitik	273
MK-114 Qualitätssicherung der Lebensmittelbereitstellung.....	274
MK-125 Nachhaltige Unternehmensführung und Berichterstattung	275
MK-126 Nachhaltigkeit, Transformation und Organisation	277
MK-127-EN Socio-Economic Perspectives on Food Systems	277
MK-002 Angewandte Statistik	279
MK-056 Pflanzenzüchtung und Saatgut I	280
MK-057-EN Molecular Phytopathology.....	281
MK-063 Biologischer und chemischer Pflanzenschutz	282
MK-096-EN Sustainable Agroecosystems	283
MK-117 Aktuelle Nutzpflanzenforschung.....	284
MK-119-EN Population Genetics	285
MK-124-EN Nutritional Physiology of Crop Plant	286
MK-005 Praktikum Ernährungsphysiologie der Tiere	287

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-008 Agrartechnologie	288
MK-021 Molekulare Tierzucht und Biotechnologie.....	289
MK-025 Zuchtwertschätzung und Zuchtplanung	290
MK-029 Nutztierhaltung: Tiergerechtigkeit, Tierschutz und Tierwohl	291
MK-033 Leistungs- und Stressphysiologie	292
MK-043 Tierernährung, Produktqualität und Umwelt	293
MK-048 Spezielle Ernährungsphysiologie	294
MK-024 Spezielle Ernährung des Menschen	295
MK-072 Ökonomik der Versorgung.....	296
MK-075 Angewandte Verbraucherforschung.....	297
MK-077 Statistik und Epidemiologie	298
MK-104 Angewandte Ernährungsmedizin.....	299
MK-105 Theorien des Verbraucherverhaltens	300
MK-114 Qualitätssicherung der Lebensmittelbereitstellung.....	301
MK-118 Ernährungskultur und -kommunikation.....	302
MK-067-EN-DI Theory and Practice of Economic Development	303
MK-080-EN-DI Resource Economics and Sustainable Management.....	304
MK-102-EN-DI Global Food Markets	305
MK-106-EN-DI Sustainable Food Systems	307
MK-107-EN-DI Natural Resources and Ecosystem Services.....	308
MK-108-EN-DI Renewable Energy Transition	309
MK-109-EN-DI Climate Change and Economic Development	310
MK-110-EN-DI Food Politics	311
MK-111-EN-DI Scientific Working and Writing.....	313
MK-112-EN-DI International Economics.....	314
MK-123-EN-DI Transdisciplinary Sustainability Research	315
MK-067-EN-DI Theory and Practice of Economic Development	317
MK-068-EN Empirical Research Methods	318
MK-070-EN Business Administration and Sustainability Management.....	319
MK-100-EN Transition in Practice.....	319
MK-101-EN International Law	321
MK-102-EN-DI Global Food Markets	322
MK-103-EN Power and Democracy	324
MK-002 Angewandte Statistik.....	325
MK-027 Bodenschutz und Altlastensanierung	326
MK-031 Quantitative Hydrologie.....	327
MK-036 Umweltchemie	328

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-041 Ökologie der Agrarlandschaften	329
MK-046 Mikrobielle Ökologie.....	330
MK-051 Bodeninventur und Standortbewertung für Landnutzung	331
MK-120 GIS-Projekt zur Landschaftsstrukturanalyse	332
MK-099 Master-Thesis	333
MP-002 Molekularbiologie und genetische Variation	335
MP-004 Physiologische Bewertung von Lebensmittelinhaltsstoffen.....	336
MP-006 Klinische Ernährung	337
MP-007 Internationale Ernährungssicherung und Entwicklung.....	339
MP-008 Beratungs- und Bildungsprojektmanagement.....	340
MP-018 Ökotoxikologie	341
MP-020-EN Plant Breeding for Resistance and Quality Breeding.....	342
MP-029-EN Plant-Microbe Interactions	343
MP-030 Spezielle Kleintierzucht und -haltung	344
MP-032 Methoden der Gendiagnostik beim Tier.....	345
MP-033 Hygiene und Infektionskrankheiten der Nutztiere	346
MP-034 Futtermittelanalytik	347
MP-035 Vergleichende Verdauungs- und Stoffwechselfysiologie	348
MP-036 Heimtier- und Versuchstierernährung	349
MP-040 Fortpflanzung landwirtschaftlicher Nutztiere	350
MP-052 Stoffstromanalyse und Stoffstrommanagement.....	351
MP-053 Modelle für Prozesse in der Umwelt	352
MP-055 Umweltanalytik.....	353
MP-056 Mikrobiologische Diagnostik in der Umweltbiotechnologie.....	354
MP-058 Methoden der Vegetations- und Graslandökologie.....	355
MP-059 Renaturierungsökologie und Landschaftsentwicklung	356
MP-060 Mikroorganismen in globalen Kreisläufen	357
MP-061 Molekulare Analyse von Mikroorganismengemeinschaften.....	358
MP-063 Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln	360
MP-064 Nachhaltige Ernährung und Gesundheitsförderung.....	361
MP-068 Lebensmittel- und Umwelttoxikologie	362
MP-070 Molekulare Methoden der Ernährungsforschung	363
MP-072 Bioverfügbarkeit	364
MP-074 Angewandte Marktforschung	365
MP-075-EN Host-Intestine-Microbe Interactions	366
MP-076-EN Lab Course: Tissue Culturing and Genetic Transformation	367
MP-077-EN Lab Course: Methods in Molecular Phytopathology.....	368

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MP-080 Aktuelle Diskurse der Ernährungskommunikation	369
MP-081 Milchviehhaltung, Milcherzeugung und -verarbeitung	369
MP-090-EN Biotechnology for Pest Control	371
MP-097-EN Microbial Diagnostics.....	372
MP-098-EN Molecular Plant Breeding	373
MP-102 Analyse und Simulation privater Haushalte.....	374
MP-103 Gender und Ernährung	375
MP-107 Professionelle Gesprächsführung und Moderation	376
MP-109 Mensch-Mikroben Interaktionen.....	377
MP-110 Praktikum biochemischer Methoden	378
MP-111 Hydrologische Modellierung.....	379
MP-114 Prüfung und Bewertung agrartechnischer Systeme	380
MP-116 Angewandte Tierzucht.....	382
MP-117 Infektion und Immunität.....	383
MP-119 Analyse und Planung von landwirtschaftlichen Betrieben	385
MP-124 Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie I.....	387
MP-125 Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie II.....	389
MP-126 Nachhaltige Tierzucht: Krankheitsresistenz und Diversität.....	390
MP-130 Pflanzenzüchtung und Saatgut II	392
MP-131 Genderaspekte in der Entwicklungszusammenarbeit	393
MP-140 Bodensalinität und Salzresistenz von Kulturpflanzen	394
MP-144 Forschungswerkstatt „Qualitative Methoden“	395
MP-145-EN Methods of Regional Analysis and Planning	396
MP-148 Projektstudium Bodenfunktionen	397
MP-149-EN Molecular Techniques	398
MP-150-EN Milestones of Insect Biotechnology & Bioresources.....	399
MP-151-EN Antibiotics: Present, Past and Future.....	400
MP-158-EN Insects for Food and Feed Production Systems	401
MP-159 Sensorik I	402
MP-160 Sensorik II	404
MP-161 Umstellungsplanung im Ökologischen Landbau.....	406
MP-163-EN-DI Python for Environmental Scientists	407
MP-172 Veränderung von Ernährungs- und Gesundheitsverhalten	408
MP-173 Nachhaltiger Konsum.....	409
MP-174 Gesunder Mensch – Gesunde Umwelt	410
MP-175-EN Effect-directed Analysis by HPTLC-Assay-HRMS.....	411
MP-178-EN Empirical Research Methods for Natural Resource Analysis.....	413

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-180 Graslandökologie	414
MP-181-EN Gender and Development.....	415
MP-182 Neurowissenschaften und Ernährung.....	416
MP-186 Business Administration for Scientists.....	417
MP-187-EN Climate Change and Economic Development	418
MP-189-EN Clinical Nutrition in Gastrointestinal Disease.....	419
MP-190-EN Clinical Nutrition in Paediatric Disease	421
MP-191 Polyphenole in Krankheit und Gesundheit	422
MP-192 Gewässerökologie.....	423
MP-194 PharmaNutrition.....	424
MP-195 Immunonutrition	425
MP-196 Berufspraktikum	426
MP-198 Theorien des Essens	427
MP-199-EN Farming Systems in the Tropics.....	429
MP-207 Aspekte des Tierschutzes in der Forschung.....	431
MP-208-EN-DI Concepts of Ecological Economics.....	433
MP-209-EN Field-Work based Research in Socio-Economics	434
MP-211-EN-DI Agriculture, Ecosystem Functioning and Climate Change	436
MP-212 Interne Qualitätsaudits und HACCP	437
MP-214-EN Econometrics & Modelling Applications	439
MP-215-EN Regulation of Agricultural Value Chains.....	440
MP-217 Fernerkundung und GIS in der Landschaftsökologie	441
MP-218-EN-DI The Economics of Nitrate Pollution	442
MP-220-EN-DI Special Topics of the UN Sustainable Development Goals I	443
MP-221-EN-DI Special Topics of the UN Sustainable Development Goals II	444
MP-222-EN Introduction to International Trade	445
MP-223-EN Applied Econometric Methods for the Social Sciences.....	446
MP-224-EN International Agricultural Development	447
MP-226 Lebensmittelchemie	448
MP-227-EN Genomic Tools in the Evaluation of Biodiversity Loss	449
MP-230-EN-DI Sustainable Plant Protection	450
MP-232 Spezielle Ernährung des Menschen in der Praxis	451
MP-233 Stoffwechseluntersuchungen mit stabilen Isotopen	453
MP-234-EN Crop Abiotic Stresses	454
MP-235-EN Practical Genome Sequencing and Bioinformatics	454
MP-236-EN Quantitative Genetics	455
MP-237 Ökologische und gemeinwohlorientierte Ernährungswirtschaft	457

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MP-239 Prozesskette der Lebensmittelbereitstellung.....	459
MP-240-EN Statistical Learning	460
MP-241 Rhizosphärenprozesse in der Pflanzenernährung.....	461
MP-242 Düngung, Nährstoffkreisläufe und Umweltinteraktion.....	462
MP-243 Sozialökonomie privater Haushalte	463
MP-244 Ernährungswirtschaft und Gesellschaft	464
MP-245 Antibiotikaresistenzen in der Umwelt	466
MP-246-EN Transition to a Sustainable Bioeconomy	467
MP-247-EN-DI Land Use Change Projection with Q-GIS	468
MP-248-EN Fruit Breeding	469
THM-01-EN Pharmaceutical Basics	470
THM-02-EN Quality Management.....	471
THM-04-EN Selected Chapters of Pharmaceutical & Industrial Biotechnology	472
MP-200-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement I	473
MP-201-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement II	474
MP-202-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement III	475
MP-203-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement IV	476
MP-204-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement V	477
MP-205-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement VI	478
MP-206-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement VII	479

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-003	BK-003 Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre		6 CP
	Economics and Business Management		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1. Sem.; 1./3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (1.); Ökotrophologie, Bachelor (1.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (1.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (1./3.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (1./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – überblicken zentrale Konzepte der mikroökonomischen Theorie und deren Bedeutung für die Analyse des Wirtschaftsgeschehens; – erkennen, wie staatliche Eingriffe in einer Marktwirtschaft begründet und mit der Wohlfahrtsökonomik bewertet werden können; – wissen, wie die Leistungsfähigkeit und das Wirtschaftswachstum ganzer Volkswirtschaften gemessen werden können und wovon diese abhängen; – sind in der Lage, die wichtigsten Funktionsbereiche der Betriebe zu benennen und zu erklären; – verstehen, wie Managemententscheidungen in Produktion, Finanzierung, Investition und Absatzplanung aus betrieblichen Zielen abgeleitet werden können. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Marktmodell der vollständigen Konkurrenz – Rolle des Staates – Grundlagen der Wohlfahrtsökonomik – Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung – Konsum und Sparen – Investition und Wachstum – Beschäftigung und Einkommen – Geld und Währung – Begriff und Hauptfunktionsbereiche des Betriebes – Entscheidungsprozess und Informationsstand – einzelwirtschaftliche Systeme – Zielbildung und Zielhierarchien – Unternehmensführung und Managementsysteme – Organisationsgestaltung und Personalwirtschaft – betriebliche Produktionswirtschaft; betriebliche Finanzprozesse – grundlegende Ansätze zur Absatzplanung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-005	BK-005 Mathematik und Statistik		6 CP
	Mathematics and Statistics		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1. Sem.; 1./3. Sem.; 3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (3.); Ökotoxikologie, Bachelor (3.); Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (1.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (3.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (1./3.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (1./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen mathematische Grundlagen von statistischen Verfahren; – können fachwissenschaftliche Fragestellungen ihres Studienganges statistisch analysieren; – können statistische Software zur Analyse fachwissenschaftlicher Fragestellungen anwenden; – können Ausgaben von Statistikprogrammen verstehen und interpretieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Methoden der beschreibenden Statistik – Testtheorie und einfache Testverfahren – Versuchsplanung – Varianzanalyse und multiple Mittelwertvergleiche – Regressionsanalyse – Matrizen und Vektoren, lineare Gleichungssysteme 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-006	BK-006 Grundlagen der Biochemie		6 CP
	Foundation Course Biochemistry		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		2. Sem.; 2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (2.); Agrarwissenschaften, Bachelor (2.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (2.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Biologie (BK-002/BK-063) und Einführendes chemisches Praktikum (NC2)/Chemisches Praktikum (NC3) oder Allgemeine Chemie (NC1)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben theoretische Kenntnisse biochemischer Stoffwechselforgänge; – erkennen Zusammenhänge und Analogien in Assimilation und Dissimilation; – haben einen Überblick über funktionelle Grundlagen der Wirkungsweise von Enzymen und Membrantransportern. 			
Inhalte: Biochemische Reaktionen <ul style="list-style-type: none"> – Enzymaktivität und Ionenmilieu – Aufbau und Funktionen von ATP – Aufbau und Funktionen von NAD(P)H – Oxidation und Reduktion – Photosynthese – Synthese und Abbau von Kohlenhydraten – Synthese und Abbau von Lipiden – Aufbau von Biomembranen – Stickstoff-Assimilation – Synthese und Abbau von Aminosäuren – Struktur und Funktionen der Proteine – Nukleinsäuren – Transkription und Translation – Schwefelassimilation 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-008	BK-008 Betriebliche Produktionsökonomie		6 CP
	Agricultural Production Economics		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		2. Sem.; 2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landwirtschaftliche Produktionsökonomik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (2.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse in Methoden und Fragestellungen der landwirtschaftlichen Produktionsökonomik; – sind vertraut mit den Grundlagen der Produktionstheorie; – haben Kenntnisse und Fähigkeiten zur Gestaltung und Führung der wesentlichen Produktionszweige in landwirtschaftlichen Betrieben; – beherrschen die Techniken zur Lösung von produktionswirtschaftlichen Entscheidungsproblemen bei der Bestimmung des Produktionsprogramms nach Maßgabe der natürlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen; – haben Kenntnisse über die ökonomische Struktur der wichtigsten landwirtschaftlichen Produktionszweige. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Produktions- und Kostenfunktionen mit variablen Produktionsfaktoren – Internes und externes Rechnungswesen – Techniken zur Lösung von produktionswirtschaftlichen Entscheidungsproblemen mit Hilfe von Plan-Kosten-Leistungs-Rechnungen – Bestimmung der relativen Vorzüglichkeit von Handlungsalternativen innerhalb und zwischen den Produktionszweigen – Methoden der Betriebs- und Unternehmensplanung – Entscheidungsprobleme für landwirtschaftliche Produktionsverfahren – Betriebliche Grundlagen der Pflanzenproduktion und Nutztierhaltung – Bewertung nicht marktfähiger Leistungen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Übung	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-014	BK-014 Politik der Agrar- und Ernährungswirtschaft		6 CP
	Policy of the Agricultural and Food Economy		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		2. Sem.; 2./4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (2.); Ökotrophologie, Bachelor (2.); Profil BBB Agr, Bachelor (2./4./6.); Profil BBB EH, Bachelor (2./4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Mathematik und Statistik (BK 005) und VWL/BWL I (BK 003))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben einen Überblick über zentrale Themengebiete der europäischen und internationalen Agrar- und Ernährungspolitik; – kennen die wichtigsten zur wirtschaftswissenschaftlichen Analyse erforderlichen Theorien, Methoden und Konzepte; – können die Ursachen des Strukturwandels im Agrarsektor und seine politischen Auswirkungen im Kontext globaler Wirtschaftskreisläufe diskutieren. 			
Inhalte: Teil I – Strukturwandel im Agrarsektor & seine agrarpolitischen Auswirkungen <ul style="list-style-type: none"> – Strukturwandel in der europäischen Landwirtschaft – Europäische Agrarpolitik: Träger, Ziele, Reformverlauf – Europäische Agrarpolitik: Bewertung, aktuelle Reformdiskussion – Landwirtschaft & Globalisierung Teil II – Aktuelle Politikfelder <ul style="list-style-type: none"> – Landwirtschaft & Klimawandel – Transformative Technologien in der Landwirtschaft – Tierhaltung & Tierwohl – Alternative Landwirtschaft & Ökolandbau – Gesunde Ernährung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (2–4 Stück) – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Klausur (60%) und Aufgaben (40%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (2–4 Stück) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-021	BK-021 Nutzpflanzenproduktion		6 CP
	Crop Production		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenbau und Ertragsphysiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (3.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (3.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse in Biologie/Botanik)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – besitzen Grundkenntnisse der Bodennutzung, der Artenkunde und der Kultivierung annueller und perennierender Kulturpflanzen des Acker- und Grünlandes; – verstehen die Zusammenhänge pflanzenbaulicher Maßnahmen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Standort- und Wachstumsfaktoren im Pflanzenbau – Grundlagen der Ertragsbildung bei Nutzpflanzen – Grundsätze des Ackerbaus: Fruchtfolgen, Bodenbearbeitung, Humusreproduktion – Biologische Grundlagen und Eigenschaften wichtiger landwirtschaftlicher Nutzpflanzen (Getreide, Leguminosen, Ölfrüchte, Wurzel- und Knollenfrüchte) – Maßnahmen der Kultivierung von wichtigen Nutzpflanzen des Ackerlandes – Grünlandlehre und Ackerfutterbau (Standortansprüche, Grasarten, Grünlandnutzung, Eigenschaften, Bedeutung und Nutzung von Ackerfutterpflanzen) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-022	BK-022 Tierernährung		6 CP
	Animal Nutrition		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (3.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Biochemie I (BK 006))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Bedeutung der Tierernährung im Hinblick auf Tiergesundheit, Leistung und ökologische Aspekte; – können die Grundzüge der Verdauung und Stoffwechselferwertung der Hauptnährstoffe beschreiben; – kennen die Bestimmungsgrößen des Energieumsatzes und die energetischen Bewertungssysteme; – haben einen Überblick über Herkunft, Qualitätsmerkmale, Qualitätssicherung, Konservierung und Einsatz von Futtermitteln; – kennen die Grundzüge des Futtermittelrechts; – erkennen Zusammenhänge zwischen Ernährung und Leistung, Nährstoffaustrag, Gesundheit der Tiere und Produktqualität. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ernährungsphysiologie der Nutztiere – Stoffliche Zusammensetzung (Nahrung, Tier) – Verdauung und Verwertung der Nährstoffe (Kohlenhydrate, Proteine, Lipide) – Energieumsatz und Energiebewertungssysteme – Mineralstoffe und Vitamine (funktionelle Bedeutung, Versorgungslage) – Futtermittelkunde und Grundzüge des Futtermittelrechts – Charakteristik, Qualitätsmerkmale und Einsatzschwerpunkte von Futtermitteln – Grundlagen der Futtermittelkonservierung, -lagerung und -aufbereitung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-024	BK-024 Pflanzenernährung		6 CP
	Plant Nutrition		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenernährung		3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (3.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (3.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben grundlegende Kenntnisse der Pflanzennährstoffe und ihrer Funktionen; – kennen die Nährstoffaufnahme- und Nährstoffassimilationsmechanismen der Kulturpflanzen; – haben grundlegende Kenntnisse über Düngemittel und ihre Anwendung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Definition und Einteilung der Pflanzennährstoffe – Physiologische Eigenschaften und Funktionen von Pflanzennährstoffen – Nährstoffaneignung der Pflanze – Ertragsbildung und Pflanzenqualität – Biologische Stickstoff-Fixierung – Nährstoffassimilation – Nährstoffkreisläufe – Nährstoffverfügbarkeit im Boden – Düngung und Düngemittel – Rechtliche Grundlagen der Düngung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-025	BK-025 Phytomedizin		6 CP
	Plant Pathology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie		3. Sem.; 3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Phytopathologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (3.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (3.); Profil BBB Agr, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Chemisches Praktikum (BK 001) und Biologie (BK 002))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Grundkenntnisse in der Phytomedizin als Voraussetzung für das Verständnis und die Anwendung wissenschaftlicher und praktischer Arbeitsweisen im Bereich Pflanzenproduktion und der Pflanzenschutzindustrie. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Pflanzliches Immunsystem – Entstehung von Pflanzenkrankheiten – Pflanzenbiotechnologie – Pflanzenschutzmaßnahmen in der Nutzpflanzenproduktion – Wirkungsmechanismen von Pflanzenschutzmitteln 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BK-026	BK-026 Tierhaltung und Nutztierethologie		6 CP
	Husbandry and Ethology of Farm Animals		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		2./4./6. Sem.; 4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierhaltung und Haltunsgbiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (4.); Profil BBB Agr, Bachelor (2./4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – besitzen Grundkenntnisse zur Haltung von Rindern, Schweinen, kleinen Wiederkäuern, Pferden und Geflügel; – beherrschen die gesetzlichen Grundlagen zum Tierschutz; – haben Kenntnisse zu den Grundlagen des Tierverhaltens; – beherrschen die Grundprinzipien der Nutztierethologie; – haben Wissen zu wichtigen Tierwohlproblemen und Herdenkrankheiten landwirtschaftlicher Nutztiere; – kennen bauliche Anlagen in der Tierhaltung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Haltung von Milchrindern, Kälbern, Mutterkühen, Schweinen, Schafen, Ziegen, Pferden und Geflügel – Grundlagen der Haltungstechnik – Tierschutz-Gesetzgebung – Abiotische Grundlagen der Tierhygiene (Stallklima, Geburts- und Neugeborenenhygiene) – Zuchtverfahren für Nutztiere unter Berücksichtigung von Tierart, Rasse, Standort, Produktionsverfahren und Produktqualität – Grundlagen des Verhaltens von Tieren – Bauliche Anlagen der Tierhaltung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	54	108	
Praktikum	6	12	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Teilnahme an Schweinestallbesichtigung			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BK-039	BK-039 Bodenkunde und Ökologie		6 CP
	Soil Science and Ecology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (1.); Agrarwissenschaften, Bachelor (1.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (1.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die zentrale Rolle von Böden für die Funktion und nachhaltige Nutzung von Ökosystemen; – durchschauen die Bildung und zeitliche Entwicklung von Böden unter dem Einfluss pedogenetischer Faktoren; – kennen mineralische und organische Bodenbestandteile, einschließlich ihrer Wechselwirkungen; – kennen wichtige Gruppen von Bodenorganismen und ihre Funktionen in Böden und Ökosystemen; – können physikalische und chemische Bodeneigenschaften ableiten und beurteilen; – haben einen Überblick über wichtige Bodentypen Mitteleuropas und ihre nachhaltige Nutzung; – verstehen die grundsätzlichen Funktionsweisen von Ökosystemen und besitzen die Fähigkeit systematische Zusammenhänge zwischen Landnutzungen, biotischen und abiotischen Potentialen in Kulturlandschaften zu erkennen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Bedeutung von Böden und ihre Funktionen in Ökosystemen – Bodenaufbau und Bodenbestandteile – physikalische und chemische Bodeneigenschaften Grundzüge der Bodensystematik – Entstehung Verbreitung und Nutzung wichtiger Bodentypen in Deutschland – Prinzipien des Aufbaus ökologischer Systeme – Biogeochemische Kreisläufe – Konzept der limitierenden Faktoren – Dem- und Autökologie – Anwendung der Prinzipien ökologischer Systeme in der Landschaft (Kulturlandschaftsentwicklung in Mitteleuropa, Produktiv- und Protektivsysteme, Konzept der differenzierten Bodennutzung) – Modellbildung in der Landschaftsökologie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-046	BK-046 Tierzucht		6 CP
	Animal Breeding		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (2.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über das Merkmalsspektrum bei Nutztieren (Rind, Schwein, Schaf, Ziege, Pferd, Geflügel); – besitzen Kenntnisse über die Organisation und Durchführung von Leistungsprüfungen; – sind sich der Nutzung von Zuchtmethoden sowie der Zuchtplanung bewusst; – sind befähigt, bei der Zuchtwertschätzung und Zuchtplanung mitzuwirken. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Geschichte der Tierzucht, Domestikation, natürliche Selektion – Genetische Grundlagen der Tierzüchtung – Anforderungen an Merkmale, Herkunft, Verbreitung sowie spezielle Merkmale von Nutztierarten und -rassen – Zuchtverfahren, Zuchtplanung einschließlich Zuchtwertschätzung – Gesetzliche Grundlagen der Tierzucht 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	54	108	
Praktikum	6	12	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-047	BK-047 Pflanzenzüchtung I		6 CP
	Plant Breeding I		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		2. Sem.; 2./4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (2.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (2.); Profil BBB Agr, Bachelor (2./4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse in der Genetik der Pflanzen inkl. Zell- und Molekularbiologie sowie praktischer Anwendungsmöglichkeiten von Zell- und Gewebekulturtechniken und molekulargenetischen Methoden in der Pflanzenzüchtung; – haben Kenntnisse in der Genetik und Molekularbiologie der Prokaryonten sowie biotechnologischer Anwendungen; – haben biotechnologische Spezialkenntnisse im Bereich der Biotechnologie als Voraussetzung für das Verständnis und die Anwendung wissenschaftlicher und praktischer Arbeitsweisen im Bereich moderner Pflanzenproduktion; – haben Kenntnisse in der Genetik und Molekularbiologie bei Tieren sowie biotechnologischer Methoden in der Tierzucht. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Prinzipien der Molekularbiologie der Mikroorganismen (Prokaryonten) sowie gängiger Methoden; Grundzüge der mikrobiellen Biotechnik – Grundlagen der Genetik sowie der Biotechnologie und Molekularbiologie der Tiere – Grundlagen der Genetik sowie der Zell- und Molekularbiologie der Pflanzen; experimentelle Biotechnologie in der Pflanzenzüchtung – Quantitativ-genetische Grundlagen der Pflanzenzüchtung und Zuchtmethodik 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Praktikum	15	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-050	BK-050 Landtechnik I		6 CP
	Agricultural Engineering I		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		1. Sem.; 1./3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landwirtschaftliche Produktionsökonomik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (1.); Profil BBB Agr, Bachelor (1./3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben grundlegende naturwissenschaftlich-technische Kenntnisse über Wechselbeziehungen und Funktionsprinzipien von Stoff-, Energie- und Informationsströmen; – kennen technische Maßnahmen für Kraftentfaltung, Arbeit, Leistung und Kraftkontrolle; – haben Kenntnisse über Konstruktion, Aufbau und Anwendung sowie Optimierung von Geräten und Verfahren zur Landbewirtschaftung und Tierhaltung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Bauart und Einsatz von Traktoren, Motoren, Getriebe, Hydraulik, Kraftstoffe – Elektrik und Elektronik – Fahrwerke und Reifen – Bodenbearbeitung – Geräte- und Verfahrenstechnik Pflanzenschutz/Düngung – Geräte- und Verfahrenstechnik Grundfuttergewinnung – Ernte- und Konservierungsverfahren – Prüfung landtechnischer Geräte – Betriebsgebäudesysteme Großvieh / Schweine – Landwirtschaftliches Bauwesen – Standort- und Rechtsfragen – Arbeitslehre 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Übung	10	20	
Exkursion	10	20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-063	BK-063 Biologie		6 CP
	Biology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2020/21		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Insektenbiotechnologie im Pflanzenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (1.); Agrarwissenschaften, Bachelor (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: keine (empfohlen: Oberstufenwissen Grundkurs Biologie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – beherrschen die Grundlagen der Botanik, Zoologie, Zellbiologie und Mikrobiologie, sowie einfache chemische und biochemische Grundlagen der Biologie; – sind in der Lage, die in ihrem Fachgebiet auftretenden botanischen, zoologischen, mikrobiologischen, zellbiologischen und biochemischen Fragestellungen einzuordnen und zu verstehen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Hypothesen zur Entstehung des Lebens; Uratmosphäre; Evolution, Endosymbiontenhypothese – Grundbausteine des Lebens: Proteine, Kohlenhydrate, Lipide, Nucleinsäuren, und die jeweiligen chemischen/biochemischen Grundlagen – Nutzung/Anwendung von natürlich vorkommenden Proteinen, Kohlenhydraten, Lipiden als nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen – Bau der Tier- und Pflanzenzelle, Zellteilung (Mitose, Meiose) – Aufbau und Funktion von Zellmembranen – Strukturen und Funktionen von prokaryotischen und eukaryotischen Zellen und Zellorganellen – Universeller Stammbaum der Organismen, Phylogenie von Bakterien und Archaea, von Pflanzen und Tieren – Übersicht über die Vielfalt und Evolution der Pflanzen, Pilze und Tiere; Baupläne und Fortpflanzung – Grundlagen der Mikrobiologie; Vielfalt der Mikroorganismen, mikrobielles Wachstum, Prokaryoten-Genetik, Metabolismus bei Mikroorganismen: Atmungsprozesse, Gärungen, Chemotrophie, Phototrophie – Syntheseleistungen und Stoffwechsel von Pflanze und Tier, Autotrophie, Heterotrophie, Zellatmung, Gärung, Photosynthese, Katabolismus, Anabolismus 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BK-065	BK-065 Ökologische Landwirtschaft		6 CP
	Organic Agriculture		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		4. Sem.; 4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (4.); Profil BBB Agr, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Besonderheiten, die Prinzipien und den Systemgedanken des Ökolandbaus; – haben einen vertiefenden Einblick in ökologische Pflanzenbausysteme und sind befähigt, Fruchtfolgen zu analysieren, zu bewerten und je nach Produktionsziel zu optimieren; – kennen die Besonderheiten von ökologischen Tierhaltungssystemen und sind befähigt vorherrschende Haltungssysteme zu analysieren, zu bewerten und zu optimieren; – haben Einblick in das Management und die Ökonomie gewonnen von ökologischen Betrieben gewonnen; – sind mit der Komplexität von ökologischen Betrieben vertraut und können eine Optimierung bzgl. Nährstoffkreisläufe vornehmen; – haben die Fertigkeiten zur eigenständigen Erarbeitung und Präsentation von Fachthemen sowie zur Zusammenarbeit im Team. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen des ökologischen Landbaus: Geschichte, gesetzliche Grundlagen, Verbände und Labels – Ökologische Pflanzenbausysteme mit Schwerpunkt Fruchtfolgen, Bodenbearbeitung, Nährstoffmanagement und innovativen Lösungen, wie Streifenanbau, Mischkulturanbau, Contour Farming, Agroforstsysteme – Ökologische Tierhaltungssysteme (Rind, Schwein, Geflügel); Tierwohl, Produktivität, Umweltwirkungen – Betriebseigene und -fremde Dünger- und Reststoffe und deren Nutzung (Kompostierung, Biogas, Pflanzenkohle) – Produktivität und Profitabilität von ökologisch wirtschaftenden Betrieben 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

NC2 (BK-001) Einführendes chemisches Praktikum

https://www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html/7_35_NF/7_35_NF_08

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaften

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BK-002	BK-002 Biologie		6 CP
	Biology		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Biologie und Chemie / Institut für Allgemeine und Spezielle Zoologie		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierökologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (1.); Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (1.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (1.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – beherrschen die Grundlagen der Botanik, Zoologie und Mikrobiologie und sind in der Lage, die in ihrem Fachgebiet auftretenden botanischen, zoologischen und mikrobiologischen Fragestellungen einzuordnen und zu verstehen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Hypothesen zur Entstehung des Lebens; Uratmosphäre; Evolution, Endosymbiontenhypothese – Strukturen und Funktionen der prokaryotischen Zelle – Universeller Stammbaum der Organismen, Phylogenie von Bakterien und Archaea, Vielfalt von Prokaryoten – Pilze, Viren – Metabolismus bei Mikroorganismen: Atmungsprozesse, Gärungen, Chemotrophie und Phototrophie – Mikrobielles Wachstum – Bau der Tier- und Pflanzenzelle; Zellteilung; Zellerkennung – Zelldiskriminierung; Mutabilität; Differenzierung, Vererbung; Immunität – Sinneszellen und Sinnesorgane; Reiz- und Impulsleitung; Nervensysteme; Hormone – Funktionsmorphologie von Geweben, Organen und Organsystemen – Nahrungsaufnahme und Verdauungsapparat – Gaswechsel, Wasser- und Salzhushalt; Exkretion – Sekretion; Ionenaufnahme; Stofftransport – Autotrophie – Heterotrophie – Syntheseleistungen und Stoffwechsel von Pflanze und Tier – Nahrungsnetze; Parasitosen – Symbiosen – Fortpflanzungsweisen und Entwicklung; Wachstum – Baupläne der Pflanzen und Tiere – Systematik des Pflanzen- und Tierreiches 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-006	BK-006 Grundlagen der Biochemie		6 CP
	Foundation Course Biochemistry		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		2. Sem.; 2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (2.); Agrarwissenschaften, Bachelor (2.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (2.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Biologie (BK-002/BK-063) und Einführendes chemisches Praktikum (NC2)/Chemisches Praktikum (NC3) oder Allgemeine Chemie (NC1)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben theoretische Kenntnisse biochemischer Stoffwechselforgänge; – erkennen Zusammenhänge und Analogien in Assimilation und Dissimilation; – haben einen Überblick über funktionelle Grundlagen der Wirkungsweise von Enzymen und Membrantransportern. 			
Inhalte: Biochemische Reaktionen <ul style="list-style-type: none"> – Enzymaktivität und Ionenmilieu – Aufbau und Funktionen von ATP – Aufbau und Funktionen von NAD(P)H – Oxidation und Reduktion – Photosynthese – Synthese und Abbau von Kohlenhydraten – Synthese und Abbau von Lipiden – Aufbau von Biomembranen – Stickstoff-Assimilation – Synthese und Abbau von Aminosäuren – Struktur und Funktionen der Proteine – Nukleinsäuren – Transkription und Translation – Schwefelassimilation 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-007	BK-007 Anatomie und Physiologie		6 CP
	Anatomy and Physiology		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1. Sem.; 2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2016/17		
	Teilnehmerzahl: 180		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS und SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung in Prävention und Therapie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (1.); Ökotrophologie, Bachelor (2.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen mikroskopische und makroskopische Anatomie jeweils mit Bezug zu Ernährung und Stoffwechsel des Menschen; – kennen die physiologischen Funktionen ausgewählter Organsysteme des Menschen. 			
Inhalte: Anatomie <ul style="list-style-type: none"> – Aufbau des Körpers des Menschen – Knochen und Gelenke – Muskulatur – Herz- und Kreislauf- und Atemsystem – Blutgefäße und -kreislauf – Lymphatisches System – Verdauungstrakt mit Anhangsorganen – Nieren und ableitende Harnwege – Nervensystem und Sinnesorgane Physiologie: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen physiologischer Vorgänge – Muskelphysiologie – Herz, Kreislauf und Atmung – Endokrine Regelkreise – Neuro- und Sinnesphysiologie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Praktikum	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Teilnahme am Praktikum (gem. § 12 PO)			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-010	BK-010 Ernährungsphysiologie		6 CP
	Nutritional Physiology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (3.); Ökotrophologie, Bachelor (3.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die stoffliche Zusammensetzung von Körper und Nahrung und Methoden ihrer Bestimmung; – können Verdauung, Transport, Stoffwechselverwertung und Bewertung der Nährstoffe sowie die ernährungsphysiologische Wirkung von Ballaststoffen beschreiben; – haben Grundkenntnisse zum Energiehaushalt (Messverfahren, Bestimmungsgrößen, faktorielle Darstellung des Energiebedarfs, Stufen und Effizienz der Verwertung der Nahrungsenergie, Thermogenese) erworben; – verstehen organspezifische Stoffwechselreaktionen auf Nahrung, Hunger und Fasten; – haben Grundkenntnisse über wichtige Nahrungsquellen, Bioverfügbarkeit, Versorgungsstadien, Funktionen und Mangelsymptome von Vitaminen und Mineralstoffen erlangt; – kennen ernährungsphysiologische Methoden (Bilanz, kinetische Studien, biochemische und zellphysiologische Marker); – erkennen Zusammenhänge zwischen Ernährung und Gesundheit. 			
Inhalte: Bestandteile von Nahrung und Körper <ul style="list-style-type: none"> – Allgemeine und methodische Konzepte der Ernährungsphysiologie – Kohlenhydrate, Proteine und Lipide: Verdauung, Einflussfaktoren, Absorption, Stoffwechselverwertung, physiologische Wirkung, ernährungsphysiologische Bewertung – Energiehaushalt: Methodik, Bestimmungs- und Einflussfaktoren, Stufen und Effizienz der Verwertung der Nahrungsenergie, Wärmehaushalt – Vitamine und Mineralstoffe (Mengen- und Spurenelemente): Charakteristik, Vorkommen in der Nahrung, biologische Wirksamkeit, Funktionen und Mangel, Versorgungsdiagnose 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-011	BK-011 Pflanzliche Lebensmittel		6 CP
	Plant-based Food		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1. Sem.; 1./3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (1.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (1./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – besitzen Grundkenntnisse über Inhaltsstoffe, Qualitätsmerkmale und Qualitätsanforderungen wichtiger Nahrungsrohstoffe; – kennen die wichtigsten Gruppen von Nahrungsmitteln, deren Gewinnung aus den entsprechenden pflanzlichen Rohwaren und ihre Inhaltsstoffe; – kennen den Sinn und Zweck sowie einige technologische Verfahren der Be- und Verarbeitung von pflanzlichen Nahrungsmitteln; – kennen unerwünschte Verbindungen sowie die Methoden zur deren Eliminierung aus Lebensmitteln. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Äußere und innere Qualitätsmerkmale sowie Inhaltsstoffe wichtiger pflanzlicher Nahrungsmittel – Bedeutung, Verbrauch und Aufkommen an pflanzlichen Nahrungsrohstoffen zur Erzeugung von Nahrungsmitteln – Pflanzenzüchtung, Biofortifikation und Gentechnik – Tropisches und heimisches Getreide, Brotgetreide, Braugetreide, Getreideinhaltsstoffe und Mykotoxine, – Pseudocerealien – Müllereierzeugnisse und Produkte – Zuckerliefernde Pflanzen sowie Rohr- und Rübenzucker und weitere Zuckerarten – Speisekartoffeln und Kartoffelerzeugnisse sowie weitere stärkehaltige Pflanzen und Stärkeprodukte – Süßungsmittel, Zuckerersatzstoffe wie Süßstoffe und Zuckeraustauschstoffe wie Zuckeralkohole – Sojaprodukte, Hülsenfrüchte sowie sonstige eiweißreiche Pflanzen und Inhaltsstoffe – Ölpflanzen, pflanzliche Fette und Öle und deren Behandlungsverfahren sowie Margarine – Südfrüchte, heimische Obst- und Gemüsearten sowie deren sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe – Natürliche Farbstoffklassen und Pflanzenfarbstoffe sowie deren Gewinnung – Genußmittel (Kaffee, Kakao, Tee, etc.) – Gewürze (Paprika, Pfeffer, Ingwer, Vanille, Zimt, Muskatnuss etc.) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

BK-012	BK-012 Lebensmittel tierischer Herkunft		6 CP
	Human Food of Animal Origin		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		2. Sem.; 2./4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierzucht			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (2.); Profil BBB EH, Bachelor (2./4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verfügen über kohärentes Wissen der biologischen Grundlagen und Verfahren zur Erzeugung von Nahrungsstoffen tierischer Herkunft; – kennen die Qualitätsfaktoren und deren Beeinflussung auf dem landwirtschaftlichen Betrieb; – sind in der Lage, den Einfluss der Zucht und Haltung auf die Produktqualität unter konventionellen und ökologischen Produktionsbedingungen abzuschätzen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Produktionsformen und -abläufe bei Rind, Schwein, Geflügel, Schaf, Ziege, Fisch, Kaninchen – Biologische Grundlagen der Qualität vom Tier stammender Produkte – Qualitätsfaktoren für Fleisch, Milch, Eier – Anforderungen des Verbrauchers und der Verarbeitung – Einfluss der Zucht und Haltung auf Produktqualität – Konventioneller Landbau / ökologischer Landbau / Gentechnik – Gesetzliche Rahmenbedingungen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	54	108	
Praktikum	6	12	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-013	BK-013 Ernährung des Menschen		6 CP
	Human Nutrition		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		2. Sem.; 2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (2.); Ökotrophologie, Bachelor (2.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben grundlegende Kenntnisse zu den Funktionen und zum Stoffwechsel von essenziellen Nährstoffen im Menschen in Abhängigkeit von Geschlecht, Alter und verschiedenen physiologischen und pathophysiologischen Zuständen; – haben grundlegende Kenntnisse zum Vorkommen und zur Verfügbarkeit von Nährstoffen in Lebensmitteln sowie zur Nährstoffzufuhr im Rahmen der Ernährung; – haben grundlegende Kenntnisse zu den gesundheitlichen Folgen des Nährstoffmangels und der Versorgung mit Nährstoffen im Überfluss; – haben grundlegende Kenntnisse zur Erfassung des Versorgungszustandes mit den Nährstoffen; – haben grundlegende Kenntnisse zu den Empfehlungen zur Nährstoffzufuhr und zur Bedarfsdeckung in der Bevölkerung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Energiehaushalt – Makro- und Mikronährstoffe – Essentielle Nährstoffe – Sekundäre Pflanzenstoffe – Wasserhaushalt – Darmmikrobiom und Ballaststoffe 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-029	BK-029 Ernährungswissenschaftliches Praktikum		6 CP
	Practical Course in Food Sciences		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert für B.Sc. Ernährungswissenschaften		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Molekulare Ernährungsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Allgemeine Chemie (NC1), Einführendes chemisches Praktikum (NC2)/Chemisches Praktikum (NC3), Grundlagen der Biochemie (BK-006) und Lebensmittelchemie, -analytik und -recht (BK-066)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben grundlegende theoretische Kenntnisse über die Bestimmung physiologischer Parameter; – kennen chromatografische Trennprinzipien; – besitzen Grundkenntnisse molekular- und zellbiologischer Techniken; – sind in der Lage grundlagenorientierte Methoden experimenteller Analysen anzuwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen für Laborarbeiten (chemische und physikalische Messgrößen, Verdünnungen, Konzentrationen, Molaritäten, pH-Wert, Pufferkapazität, Photometrie mit praktischer Anwendung: messen, wiegen, pipettieren, zentrifugieren) – Handhabung von biologischem Probenmaterial, steriles Arbeiten – Bestimmung von Kohlenhydraten, Lipiden, Proteinen – Bestimmung von Vitaminen, Physiologische Parameter (Harnstoff, Kreatinin, Hämoglobin) – intestinale Transportprozesse, Glukosehomöostase (Oraler Glukosetoleranztest, Bestimmung von Insulin und Glukose im Blut) – Nachweis von Enzymgenen und deren mRNAs mit PCR, Enzymkinetik 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	12	24	
Praktikum	48	96	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-066	BK-066 Lebensmittelchemie, -analytik und -recht	6 CP
	Food Chemistry, Food Analysis and Food Law	
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (2.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können Nährwertkennzeichnungsmodelle wie NutriScore und Clean label-Bestrebungen der Industrie einschätzen; – verstehen die Bedeutung der Maillard-Reaktion; – kennen Termini der Lebensmittelchemie und -analytik; – verstehen Begrifflichkeiten wie Analyt, Matrix, technische Hilfsstoffe, Zusatzstoffe, Schadstoffe, Rückstände und Kontaminanten; – haben Grundkenntnisse zu Verfahren der Probenvorbereitung; – kennen Trennverfahren wie Gaschromatographie, Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und Hochleistungs-Dünnschichtchromatographie sowie deren Anwendungsfelder; – erlangen ein Grundverständnis zur Probenauswertung und Methodvalidierung; – können die Aussagekraft gewonnener Ergebnisse einschätzen und kennen Verfahren zu deren Verifizierung; – haben Grundkenntnisse zum europäischen und deutschen Lebensmittelrecht; – haben wichtige EU-Verordnungen kennengelernt; – kennen die Funktionsweise der Lebensmittelüberwachung in Deutschland und in der EU; – können die Richtigkeit der Etikettierung von Lebensmittelprodukten einschätzen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Nährwertkennzeichnungsmodelle – Einblick in die Lebensmittelüberwachung und relevante Gremien auf deutscher und europäischer Ebene – Maillard-Reaktion als wichtige lebensmittelchemische Reaktion – Ausgewählte Hauptkomponenten und Markerverbindungen in Lebensmitteln – Probennahme, Verfahren der Probenvorbereitung und Einsatzfelder – Chromatographische Trennverfahren in der Lebensmittelanalytik, apparativer Aufbau und Funktionsweise, Beispiele und Anwendungsfelder – Darstellung, statistische Absicherung und Bewertung von Ergebnissen – Parameter der Methodvalidierung – Verordnungen und Richtlinien der Europäischen Union zum Lebensmittelrecht (Basisverordnung VO (EG) Nr. 178/2002, Lebensmittel-Informations-VO (EU) Nr. 1169/2011, Zusatzstoffzulassungs-VO (EG) 1333/2008 etc.) – Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB) – Etikettierungsbeispiele von Lebensmittelprodukten – Hausarbeit in Kleingruppe: Beanstandung eines Lebensmitteletiketts – Optionaler Labortag um analytische Geräte im Labor zu sehen 		
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	50	100

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Übung	10	20
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (5 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (65%) und Bearbeitung von Aufgaben (35%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-067	BK-067 Grundlagen der Ernährungstherapie		6 CP
	Principles of Nutrition Therapy		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		3. Sem.; 3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 180		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung in Prävention und Therapie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (3.); Profil BBB EH, Bachelor (3./5.); Ökotrophologie, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Ernährung des Menschen (BK 013))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die pathophysiologischen Grundlagen sowie die Prävention und Therapie ausgewählter, ernährungs-assoziiierter Erkrankungen; – sind in der Lage sich vertiefende Erkenntnisse zu ausgewählten ernährungs-assoziierten Erkrankungen an Hand relevanter Literatur anzueignen und vorzutragen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen zur Bewertung klinischer Studien – Anthropometrie und Erhebungen zum Ernährungsstatus – Mangelernährung / Ernährungsteams – Ernährungsteam – Allergien und Nahrungsmittelunverträglichkeiten – Prävention Lebensstil-bedingter Erkrankungen – Schwangerschaft – Stoffwechselerkrankungen – Erkrankungen des gesamten Verdauungsapparates – Auswahl ernährungsabhängiger Erkrankungen – Grundlagen der künstlichen Ernährung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Vortrag (10 min. in der Gruppe)			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-068	BK-068 Physiologie des Gastrointestinaltraktes		6 CP
	Gastrointestinal Physiology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Molekulare Ernährungsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen Ernährungswissenschaften (BK 010))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben vertiefende Kenntnisse über die Anatomie und Morphologie des GIT; – besitzen profunde Kenntnisse über Verdauungsprozesse; – kennen die Wirkprinzipien von Hormonen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Morphologische Unterschiede und Besonderheiten im Verlaufe des GIT – Molekulare Mechanismen der Sekretion, Digestion und Resorption – Gastrointestinale Hormone und ihre Wirkungen – Mediatoren von Hunger und Sättigung – Neuronale Netzwerke des GIT – Der Darm als Immunorgan – Effekte der Darmflora auf den Organismus 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-069	BK-069 Immunologische Grundlagen für die Ernährungswissenschaft		6 CP
	Immunological Basics for Nutritional Sciences		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung und Immunsystem			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Ernährung des Menschen (BK-013)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben grundlegende Kenntnisse der Immunfunktion; – verstehen die potentielle Rolle von Nahrungsinhaltsstoffen in der Immunfunktion; – haben grundlegende Kenntnisse zur Untersuchung immunologischer Fragestellungen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Funktion des angeborenen und erworbenen Immunsystems – Organe des Immunsystems – Funktion des Darm-assoziierten Immunsystems (GALT) – Potentielle Rolle von Nahrungsinhaltsstoffen in der Immunfunktion – Methoden zur Bearbeitung immunologischer Fragestellungen im ernährungswissenschaftlichen Kontext 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Bestehen von 8 aus 10 semesterbegleitenden Tests zu Vorlesung und Seminar (bestanden mit jeweils richtiger Beantwortung von 50% der Fragen eines Tests) und Vortrag (10–15 min.)			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und schriftliche Ausarbeitung des Vortrags (10–20 Seiten/Folien) innerhalb von 1–2 Wochen – Bildung der Modulnote: Klausur (70%) und schriftliche Ausarbeitung (30%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-070	BK-070 Altersspezifische Ernährung		6 CP
	Age-specific Nutrition		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		3. Sem.; 3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (3.); Profil BBB EH, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: BK-013 Ernährung des Menschen)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben grundlegende Kenntnisse zu den ernährungsphysiologisch relevanten Besonderheiten in der Schwangerschaft, im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter sowie von alternden und alten Menschen; – haben grundlegende Kenntnisse zum spezifischen Nährstoffbedarf in diesen Lebensabschnitten und sind in der Lage, diese Kenntnisse in eine angewandte Ernährung umzusetzen; – haben grundlegende Kenntnisse zu Zusammenhängen zwischen der Ernährung und Alterungsprozessen sowie deren Bedeutung im Rahmen des demographischen Wandels. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – spezifischer Nährstoffbedarf in der Schwangerschaft – spezifischer Nährstoffbedarf des Neu- und Frühgeborenen – Ernährung des gesunden Säuglings – Prinzipien der Ernährung im Kindes- und Jugendalter – Ernährung des kranken Kindes – Altersstruktur, Lebenserwartung, Morbidität und Mortalität – Alternstheorien – physiologische Veränderungen im Alter – Nährstoffbedarf und Nährstoffversorgung im Alter – praktische Umsetzung theoretischer Konzepte in eine bedarfsgerechte Ernährung des alternden und alten Menschen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-071	BK-071 Statistik und Studiendesign		6 CP
	Statistics and Study Design		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2024		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung und Immunsystem			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können Studien und experimentelle Untersuchungen einordnen und bewerten; – haben Einblick in die Bedeutung von Biomarkern und anderen Messgrößen; – können eigene Ergebnisse im ernährungswissenschaftlich-medizinischen Kontext präsentieren; – kennen mathematische Grundlagen von statistischen Verfahren; – haben Kenntnisse und Fertigkeiten in statistischer Planung, in graphischer und numerischer Aufbereitung sowie Analyse von Daten inklusive komplexer Datensätze. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Erfassung des Standes der Forschung zu einem ausgewählten Themengebiet anhand aktueller Literatur und anderer wissenschaftlicher Quellen – Kriterien und Strategien bei der Literaturrecherche – Einordnung und Bewertung von Publikationen mit ernährungswissenschaftlichem Schwerpunkt – Design von Humanstudien (in-vivo und in-vitro) – Einflussfaktoren auf Analysen- und Studienergebnisse – Einschätzung von Biomarkern und Untersuchungsverfahren – Vorgangsweise bei der Manuskripterstellung anhand konkreter Beispiele, die von den Teilnehmern eingebracht werden – Präsentation von Inhalten in Form von Kurzvorträgen – Methoden der beschreibenden Statistik und häufige Testverfahren – Regressions- und Ereigniszeitanalyse – Vorstellung statistischer Programme 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Vortrag (15–20 min)			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder Klausur und schriftliche Ausarbeitung des Vortrags (15 - 25 Seiten/Folien) innerhalb von 1–2 Wochen – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Klausur (50%) und schriftliche Ausarbeitung (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-072	BK-072 Grundlagen der Prozesstechnik und Thermodynamik		6 CP
	Process Engineering and Thermodynamics		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1. Sem.; 3./5. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ökotrophologie, Bachelor (1.); Profil BBB EH, Bachelor (3./5.); Ernährungswissenschaften, Bachelor (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verfügen über physikalische Grundlagen, um Vorgänge der Wärmeübertragung nachvollziehen zu können; – können Modellrechnungen zu thermodynamischen Prozessen aufstellen und lösen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Thermodynamik (Innere Energie, Enthalpie, Entropie, Volumenarbeit) – Zusammenhang von Temperatur, relativen Luftfeuchtigkeit und Wasserdampfgehalt (Mollier h,x-Diagramm) – Kältetechnik (Betrachtung der Funktionsweise von Kompressionskältemaschinen und deren Anwendung in Kühlgeräten; log p,h-Diagramm) – Haushaltstechnische Anwendungen der Wärmeübertragung (z.B. Mikrowelle, Induktionskochplatte, Dampfgarer) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Übung	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

NC1 Allgemeine Chemie

https://www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html/7_35_NF/7_35_NF_08

NC3 Chemisches Praktikum

https://www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html/7_35_NF/7_35_NF_08

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Bachelorstudiengang Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-003	BK-003 Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre	6 CP
	Economics and Business Management	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung	1. Sem.; 1./3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (1.); Ökotrophologie, Bachelor (1.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (1.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (1./3.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (1./3.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – überblicken zentrale Konzepte der mikroökonomischen Theorie und deren Bedeutung für die Analyse des Wirtschaftsgeschehens; – erkennen, wie staatliche Eingriffe in einer Marktwirtschaft begründet und mit der Wohlfahrtsökonomik bewertet werden können; – wissen, wie die Leistungsfähigkeit und das Wirtschaftswachstum ganzer Volkswirtschaften gemessen werden können und wovon diese abhängen; – sind in der Lage, die wichtigsten Funktionsbereiche der Betriebe zu benennen und zu erklären; – verstehen, wie Managemententscheidungen in Produktion, Finanzierung, Investition und Absatzplanung aus betrieblichen Zielen abgeleitet werden können. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Marktmodell der vollständigen Konkurrenz – Rolle des Staates – Grundlagen der Wohlfahrtsökonomik – Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung – Konsum und Sparen – Investition und Wachstum – Beschäftigung und Einkommen – Geld und Währung – Begriff und Hauptfunktionsbereiche des Betriebes – Entscheidungsprozess und Informationsstand – einzelwirtschaftliche Systeme – Zielbildung und Zielhierarchien – Unternehmensführung und Managementsysteme – Organisationsgestaltung und Personalwirtschaft – betriebliche Produktionswirtschaft; betriebliche Finanzprozesse – grundlegende Ansätze zur Absatzplanung 		
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	60	120
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-005	BK-005 Mathematik und Statistik		6 CP
	Mathematics and Statistics		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1. Sem.; 1./3. Sem.; 3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (3.); Ökotoxikologie, Bachelor (3.); Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (1.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (3.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (1./3.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (1./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen mathematische Grundlagen von statistischen Verfahren; – können fachwissenschaftliche Fragestellungen ihres Studienganges statistisch analysieren; – können statistische Software zur Analyse fachwissenschaftlicher Fragestellungen anwenden; – können Ausgaben von Statistikprogrammen verstehen und interpretieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Methoden der beschreibenden Statistik – Testtheorie und einfache Testverfahren – Versuchsplanung – Varianzanalyse und multiple Mittelwertvergleiche – Regressionsanalyse – Matrizen und Vektoren, lineare Gleichungssysteme 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-006	BK-006 Grundlagen der Biochemie		6 CP
	Foundation Course Biochemistry		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		2. Sem.; 2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (2.); Agrarwissenschaften, Bachelor (2.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (2.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Biologie (BK-002/BK-063) und Einführendes chemisches Praktikum (NC2)/Chemisches Praktikum (NC3) oder Allgemeine Chemie (NC1)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben theoretische Kenntnisse biochemischer Stoffwechselforgänge; – erkennen Zusammenhänge und Analogien in Assimilation und Dissimilation; – haben einen Überblick über funktionelle Grundlagen der Wirkungsweise von Enzymen und Membrantransportern. 			
Inhalte: Biochemische Reaktionen <ul style="list-style-type: none"> – Enzymaktivität und Ionenmilieu – Aufbau und Funktionen von ATP – Aufbau und Funktionen von NAD(P)H – Oxidation und Reduktion – Photosynthese – Synthese und Abbau von Kohlenhydraten – Synthese und Abbau von Lipiden – Aufbau von Biomembranen – Stickstoff-Assimilation – Synthese und Abbau von Aminosäuren – Struktur und Funktionen der Proteine – Nukleinsäuren – Transkription und Translation – Schwefelassimilation 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-021	BK-021 Nutzpflanzenproduktion		6 CP
	Crop Production		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenbau und Ertragsphysiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (3.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (3.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse in Biologie/Botanik)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – besitzen Grundkenntnisse der Bodennutzung, der Artenkunde und der Kultivierung annueller und perennierender Kulturpflanzen des Acker- und Grünlandes; – verstehen die Zusammenhänge pflanzenbaulicher Maßnahmen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Standort- und Wachstumsfaktoren im Pflanzenbau – Grundlagen der Ertragsbildung bei Nutzpflanzen – Grundsätze des Ackerbaus: Fruchtfolgen, Bodenbearbeitung, Humusreproduktion – Biologische Grundlagen und Eigenschaften wichtiger landwirtschaftlicher Nutzpflanzen (Getreide, Leguminosen, Ölfrüchte, Wurzel- und Knollenfrüchte) – Maßnahmen der Kultivierung von wichtigen Nutzpflanzen des Ackerlandes – Grünlandlehre und Ackerfutterbau (Standortansprüche, Grasarten, Grünlandnutzung, Eigenschaften, Bedeutung und Nutzung von Ackerfutterpflanzen) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-024	BK-024 Pflanzenernährung		6 CP
	Plant Nutrition		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenernährung		3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (3.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (3.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben grundlegende Kenntnisse der Pflanzennährstoffe und ihrer Funktionen; – kennen die Nährstoffaufnahme- und Nährstoffassimilationsmechanismen der Kulturpflanzen; – haben grundlegende Kenntnisse über Düngemittel und ihre Anwendung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Definition und Einteilung der Pflanzennährstoffe – Physiologische Eigenschaften und Funktionen von Pflanzennährstoffen – Nährstoffaneignung der Pflanze – Ertragsbildung und Pflanzenqualität – Biologische Stickstoff-Fixierung – Nährstoffassimilation – Nährstoffkreisläufe – Nährstoffverfügbarkeit im Boden – Düngung und Düngemittel – Rechtliche Grundlagen der Düngung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-025	BK-025 Phytomedizin		6 CP
	Plant Pathology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie		3. Sem.; 3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Phytopathologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (3.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (3.); Profil BBB Agr, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Chemisches Praktikum (BK 001) und Biologie (BK 002))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Grundkenntnisse in der Phytomedizin als Voraussetzung für das Verständnis und die Anwendung wissenschaftlicher und praktischer Arbeitsweisen im Bereich Pflanzenproduktion und der Pflanzenschutzindustrie. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Pflanzliches Immunsystem – Entstehung von Pflanzenkrankheiten – Pflanzenbiotechnologie – Pflanzenschutzmaßnahmen in der Nutzpflanzenproduktion – Wirkungsmechanismen von Pflanzenschutzmitteln 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BK-039	BK-039 Bodenkunde und Ökologie		6 CP
	Soil Science and Ecology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (1.); Agrarwissenschaften, Bachelor (1.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (1.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die zentrale Rolle von Böden für die Funktion und nachhaltige Nutzung von Ökosystemen; – durchschauen die Bildung und zeitliche Entwicklung von Böden unter dem Einfluss pedogenetischer Faktoren; – kennen mineralische und organische Bodenbestandteile, einschließlich ihrer Wechselwirkungen; – kennen wichtige Gruppen von Bodenorganismen und ihre Funktionen in Böden und Ökosystemen; – können physikalische und chemische Bodeneigenschaften ableiten und beurteilen; – haben einen Überblick über wichtige Bodentypen Mitteleuropas und ihre nachhaltige Nutzung; – verstehen die grundsätzlichen Funktionsweisen von Ökosystemen und besitzen die Fähigkeit systematische Zusammenhänge zwischen Landnutzungen, biotischen und abiotischen Potentialen in Kulturlandschaften zu erkennen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Bedeutung von Böden und ihre Funktionen in Ökosystemen – Bodenaufbau und Bodenbestandteile – physikalische und chemische Bodeneigenschaften Grundzüge der Bodensystematik – Entstehung Verbreitung und Nutzung wichtiger Bodentypen in Deutschland – Prinzipien des Aufbaus ökologischer Systeme – Biogeochemische Kreisläufe – Konzept der limitierenden Faktoren – Dem- und Autökologie – Anwendung der Prinzipien ökologischer Systeme in der Landschaft (Kulturlandschaftsentwicklung in Mitteleuropa, Produktiv- und Protektivsysteme, Konzept der differenzierten Bodennutzung) – Modellbildung in der Landschaftsökologie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-047	BK-047 Pflanzenzüchtung I		6 CP
	Plant Breeding I		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		2. Sem.; 2./4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (2.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (2.); Profil BBB Agr, Bachelor (2./4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse in der Genetik der Pflanzen inkl. Zell- und Molekularbiologie sowie praktischer Anwendungsmöglichkeiten von Zell- und Gewebekulturtechniken und molekulargenetischen Methoden in der Pflanzenzüchtung; – haben Kenntnisse in der Genetik und Molekularbiologie der Prokaryonten sowie biotechnologischer Anwendungen; – haben biotechnologische Spezialkenntnisse im Bereich der Biotechnologie als Voraussetzung für das Verständnis und die Anwendung wissenschaftlicher und praktischer Arbeitsweisen im Bereich moderner Pflanzenproduktion; – haben Kenntnisse in der Genetik und Molekularbiologie bei Tieren sowie biotechnologischer Methoden in der Tierzüchtung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Prinzipien der Molekularbiologie der Mikroorganismen (Prokaryonten) sowie gängiger Methoden; Grundzüge der mikrobiellen Biotechnik – Grundlagen der Genetik sowie der Biotechnologie und Molekularbiologie der Tiere – Grundlagen der Genetik sowie der Zell- und Molekularbiologie der Pflanzen; experimentelle Biotechnologie in der Pflanzenzüchtung – Quantitativ-genetische Grundlagen der Pflanzenzüchtung und Zuchtmethodik 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Praktikum	15	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-055	BK-055 Nachhaltigkeitskommunikation		6 CP
	Sustainability Communication		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		2. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: 160		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (2.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben fachliche Kompetenzen: Orientierung über die Fragestellungen und grundlegenden Theorien der Nachhaltigkeitskommunikation, interdisziplinäre Bezüge des Faches, kommunikationswissenschaftlich relevante Kenntnisse; – haben methodische und analytische Kompetenzen: Fähigkeit, praktische Erfahrungen theorie- und methodengeleitet zu reflektieren, können Wirkungspotentiale und Wirkungsmechanismen (medialer) Kommunikation einschätzen und bewerten, Kommunikationskampagnen analysieren, bewerten und planen; – haben interdisziplinäre Kompetenzen: Fähigkeiten zum Verstehen des mehrdimensionalen Phänomens Nachhaltigkeitskommunikation. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Nachhaltigen Entwicklung – Herausforderungen und Ansprüche der Nachhaltigkeitskommunikation – Studien zum Umwelt- und Klimabewusstsein – Nachhaltiges Handeln – Grundbegriffe der Kommunikations- und Medienwissenschaften – Wissenschaftskommunikation – Nachhaltigkeit in medialen Diskursen – Grundlagen des Social Marketing – Entwicklung und Evaluation von Kommunikationskampagnen – Anwendungsbeispiele aus der Praxis 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Übung	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-056	BK-056 Genetik		6 CP
	Genetics		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2020/21		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Insektenbiotechnologie im Pflanzenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Oberstufenwissen Genetik)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen grundlegende Ansätze und Konzepte der Genetik (DNA, RNA, Proteine und deren Zusammenspiel); – verfügen über Kompetenzen im Verständnis und dem Einsatz genetischer Mechanismen (z.B. DNA Replikation, Rekombination, Transkription, Posttranslationale Mechanismen, Genregulation); – können beurteilen, wie und inwieweit diese Techniken im Rahmen der Agrarwissenschaften eingesetzt werden können. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Struktur von Genen und Chromosomen – DNA Replikation und Rekombination – Transkriptions- und Posttranskriptionale Mechanismen – Genregulation – Bedeutung der Genetik und Bioinformatik für die Wissenschaft 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	54	108	
Seminar	6	12	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BK-057	BK-057 Nachwachsende Rohstoffe		6 CP
	Sustainable Biomass Production		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Mathematik und Statistik (BK-005), Nutzpflanzenproduktion (BK-021), Bodenkunde und Ökologie (BK-039), Pflanzenzüchtung I (BK-047))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über den Klimawandel und die Rolle von nachwachsenden Rohstoffen; – kennen die Produktion von landwirtschaftlicher Biomasse; – haben einen Überblick über die Möglichkeiten zur Steigerung der Biomasseproduktion – kennen ökologische Auswirkungen der landwirtschaftlichen Biomasseproduktion; – haben Kenntnisse von Biomassepolitik und -märkten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – NAWARO,s role in the present and the future: Climate change mitigation and security – Biomass crops as biological solar panels: How crops capture and covert radiation. – Environmental Instrumentation skills: Hardware and software skills – Statistically rigorous designs for the evaluation of yield performance differences – Practical implementation of statistically rigorous field experiments with annual and perennials at the Weilburger Grenze – Vielfalt von wildem Keimplasma, biologische Vielfalt in collaboration with the JLU Botanic Gardens – Steigerung der Biomasseproduktion: Merkmale, Züchtung, Agronomie – Ökologische Auswirkungen der landwirtschaftlichen Biomasseproduktion, Kosten und Nutzen von Landnutzungsänderungen, iLUC-Land – Biomasse in Analysen ganzer landwirtschaftlicher Systeme 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	28	56	
Praktikum	28	56	
Exkursion	4	8	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und schriftliche Ausarbeitung (15–20 Seiten) und Vortrag (5–10 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und schriftliche Ausarbeitung (40%), Vortrag (10%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-058	BK-058 Bioökonomie		6 CP
	Bioeconomy		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		2. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2021		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen betriebswirtschaftliche und volkswirtschaftliche Prozesse der Bioökonomie; – kennen Modelle und Methoden zur Analyse ökonomischer und sozialer Effekte von biobasierten Innovationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette inklusive internationaler Handelsströme; – sind in der Lage die ökonomischen, sozialen & politischen Dimensionen biobasierter Innovationen auf mikro- und makroökonomischer Ebene zu analysieren und zu bewerten; – können eine bioökonomische Fragestellung eigenständig bearbeiten und die zentralen Ergebnisse vortragen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Betriebswirtschaftliche Analyse der Märkte biogener Rohstoffe, u.a. Standorttheorie – Produktionsökonomik mit Fallbeispielen – Volkswirtschaftliche Analyse der Bioökonomiemärkte, u.a. Akzeptanz & Zahlungsbereitschaft für innovative Produkte basierend auf biogenen Rohstoffen – Polit-ökonomische Analyse der Märkte biobasierter Produkte, z.B. die Rolle politischer Akteure & NGOs im Bereich der Akzeptanz neuer Technologien im Agrar- und Ernährungssektor – Systemansätze zur Modellierung der Bioökonomie, z.B. Interdependenzen in Bezug auf direkte und indirekte Landnutzungsänderungen durch biogene Rohstoffe, Landkonkurrenz (Tank vs. Teller-Debatte) – Life Cycle Assessments 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (10–15 min.) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (60%) und Vortrag (40%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-059	BK-059 Naturstoffforschung		6 CP
	Natural Product Research		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2021		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Naturstoffforschung mit Schwerpunkt Insektenbiotechnologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Einführendes chemisches Praktikum (NC2) oder Chemisches Praktikum (NC3) oder Allgemeine Chemie (NC1)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben die Grundlegende Chemie organischer Naturstoffe kennengelernt; – kennen die wichtigsten Naturstoffklassen, ausgewählte Biosynthesen und Bioaktivitäten; – beherrschen die theoretischen Grundlagen der Naturstoffanalytik; – können Forschungsergebnisse anhand einer Präsentation vorstellen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Übersicht über die verschiedenen Naturstoffklassen – Biosynthesewege (Fette, Polyketide, proteinogene und nicht-proteinogene Peptide, Terpene) – Naturstoffe als Leitstrukturen für Pharmazeutika – Vorstellung analytischer Methoden (z.B. HPLC, LC-MS, GC-MS) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (10–15 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (60%) und Vortrag (40%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-060	BK-060 Bioressourcen		6 CP
	Bioresources		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Naturstoffforschung mit Schwerpunkt Insektenbiotechnologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – wissen um die Mannigfaltigkeit von Bioressourcen (Mikroorganismen, sowie Pflanzen und Tiere); – kennen Anwendungsmöglichkeiten der besprochenen Bioressourcen; – können Bioressourcen zur Bioökonomiestrategie der Bundesregierung in Bezug setzen. 			
Inhalte: Ringvorlesung zu Themen wie: <ul style="list-style-type: none"> – Nahrung für Mensch und Tier – Kleidung – nachwachsende Kraftstoffe – Baumaterialien – Bioökonomie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-061	BK-061 Insekten als Proteinquelle		6 CP
	Insect proteins		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		3. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2021/22		
	Teilnehmerzahl: 60		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Angewandte Entomologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über Zucht, Hygiene und gesetzliche Rahmenbedingungen für essbare Insekten; – kennen verschiedene Insekten-Produktionsprozesse; – kennen Technologien zur Gewinnung von Proteinen u.a. Wertstoffen aus Insekten; – können Forschungsergebnisse in Form einer Präsentation vorstellen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Biologie, Ökologie und Pathologie von essbaren Insekten – industrielle Massenproduktion von Insekten – Nährwerte von Insekten – Insektenproteine als „Food and Feed“ – essbare Insekten und ihr Beitrag zur Biokonversion 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (15 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (75%) und Vortrag (25%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-063	BK-063 Biologie		6 CP
	Biology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2020/21		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Insektenbiotechnologie im Pflanzenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (1.); Agrarwissenschaften, Bachelor (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: keine (empfohlen: Oberstufenwissen Grundkurs Biologie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – beherrschen die Grundlagen der Botanik, Zoologie, Zellbiologie und Mikrobiologie, sowie einfache chemische und biochemische Grundlagen der Biologie; – sind in der Lage, die in ihrem Fachgebiet auftretenden botanischen, zoologischen, mikrobiologischen, zellbiologischen und biochemischen Fragestellungen einzuordnen und zu verstehen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Hypothesen zur Entstehung des Lebens; Uratmosphäre; Evolution, Endosymbiontenhypothese – Grundbausteine des Lebens: Proteine, Kohlenhydrate, Lipide, Nucleinsäuren, und die jeweiligen chemischen/biochemischen Grundlagen – Nutzung/Anwendung von natürlich vorkommenden Proteinen, Kohlenhydraten, Lipiden als nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen – Bau der Tier- und Pflanzenzelle, Zellteilung (Mitose, Meiose) – Aufbau und Funktion von Zellmembranen – Strukturen und Funktionen von prokaryotischen und eukaryotischen Zellen und Zellorganellen – Universeller Stammbaum der Organismen, Phylogenie von Bakterien und Archaea, von Pflanzen und Tieren – Übersicht über die Vielfalt und Evolution der Pflanzen, Pilze und Tiere; Baupläne und Fortpflanzung – Grundlagen der Mikrobiologie; Vielfalt der Mikroorganismen, mikrobielles Wachstum, Prokaryoten-Genetik, Metabolismus bei Mikroorganismen: Atmungsprozesse, Gärungen, Chemotrophie, Phototrophie – Syntheseleistungen und Stoffwechsel von Pflanze und Tier, Autotrophie, Heterotrophie, Zellatmung, Gärung, Photosynthese, Katabolismus, Anabolismus 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

NC2 Einführendes chemisches Praktikum

https://www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html/7_35_NF/7_35_NF_08

Bachelorstudiengang Ökotrophologie

BK-003	BK-003 Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre	6 CP
	Economics and Business Management	
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung	1. Sem.; 1./3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (1.); Ökotrophologie, Bachelor (1.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (1.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (1./3.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (1./3.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – überblicken zentrale Konzepte der mikroökonomischen Theorie und deren Bedeutung für die Analyse des Wirtschaftsgeschehens; – erkennen, wie staatliche Eingriffe in einer Marktwirtschaft begründet und mit der Wohlfahrtsökonomik bewertet werden können; – wissen, wie die Leistungsfähigkeit und das Wirtschaftswachstum ganzer Volkswirtschaften gemessen werden können und wovon diese abhängen; – sind in der Lage, die wichtigsten Funktionsbereiche der Betriebe zu benennen und zu erklären; – verstehen, wie Managemententscheidungen in Produktion, Finanzierung, Investition und Absatzplanung aus betrieblichen Zielen abgeleitet werden können. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Marktmodell der vollständigen Konkurrenz – Rolle des Staates – Grundlagen der Wohlfahrtsökonomik – Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung – Konsum und Sparen – Investition und Wachstum – Beschäftigung und Einkommen – Geld und Währung – Begriff und Hauptfunktionsbereiche des Betriebes – Entscheidungsprozess und Informationsstand – einzelwirtschaftliche Systeme – Zielbildung und Zielhierarchien – Unternehmensführung und Managementsysteme – Organisationsgestaltung und Personalwirtschaft – betriebliche Produktionswirtschaft; betriebliche Finanzprozesse – grundlegende Ansätze zur Absatzplanung 		
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Vorlesung	60	120
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
– Prüfung: Klausur		
– Bildung der Modulnote: Klausur (100%)		
– Wiederholungsprüfung: Klausur		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BK-005	BK-005 Mathematik und Statistik		6 CP
	Mathematics and Statistics		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1. Sem.; 1./3. Sem.; 3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (3.); Ökotropologie, Bachelor (3.); Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (1.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (3.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (1./3.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (1./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen mathematische Grundlagen von statistischen Verfahren; – können fachwissenschaftliche Fragestellungen ihres Studienganges statistisch analysieren; – können statistische Software zur Analyse fachwissenschaftlicher Fragestellungen anwenden; – können Ausgaben von Statistikprogrammen verstehen und interpretieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Methoden der beschreibenden Statistik – Testtheorie und einfache Testverfahren – Versuchsplanung – Varianzanalyse und multiple Mittelwertvergleiche – Regressionsanalyse – Matrizen und Vektoren, lineare Gleichungssysteme 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-007	BK-007 Anatomie und Physiologie		6 CP
	Anatomy and Physiology		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1. Sem.; 2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2016/17		
	Teilnehmerzahl: 180		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS und SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung in Prävention und Therapie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (1.); Ökotrophologie, Bachelor (2.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen mikroskopische und makroskopische Anatomie jeweils mit Bezug zu Ernährung und Stoffwechsel des Menschen; – kennen die physiologischen Funktionen ausgewählter Organsysteme des Menschen. 			
Inhalte: Anatomie <ul style="list-style-type: none"> – Aufbau des Körpers des Menschen – Knochen und Gelenke – Muskulatur – Herz- und Kreislauf- und Atemsystem – Blutgefäße und -kreislauf – Lymphatisches System – Verdauungstrakt mit Anhangsorganen – Nieren und ableitende Harnwege – Nervensystem und Sinnesorgane Physiologie: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen physiologischer Vorgänge – Muskelphysiologie – Herz, Kreislauf und Atmung – Endokrine Regelkreise – Neuro- und Sinnesphysiologie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Praktikum	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Teilnahme am Praktikum (gem. § 12 PO)			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-010	BK-010 Ernährungsphysiologie		6 CP
	Nutritional Physiology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (3.); Ökotrophologie, Bachelor (3.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die stoffliche Zusammensetzung von Körper und Nahrung und Methoden ihrer Bestimmung; – können Verdauung, Transport, Stoffwechselverwertung und Bewertung der Nährstoffe sowie die ernährungsphysiologische Wirkung von Ballaststoffen beschreiben; – haben Grundkenntnisse zum Energiehaushalt (Messverfahren, Bestimmungsgrößen, faktorielle Darstellung des Energiebedarfs, Stufen und Effizienz der Verwertung der Nahrungsenergie, Thermogenese) erworben; – verstehen organspezifische Stoffwechselreaktionen auf Nahrung, Hunger und Fasten; – haben Grundkenntnisse über wichtige Nahrungsquellen, Bioverfügbarkeit, Versorgungsstadien, Funktionen und Mangelsymptome von Vitaminen und Mineralstoffen erlangt; – kennen ernährungsphysiologische Methoden (Bilanz, kinetische Studien, biochemische und zellphysiologische Marker); – erkennen Zusammenhänge zwischen Ernährung und Gesundheit. 			
Inhalte: Bestandteile von Nahrung und Körper <ul style="list-style-type: none"> – Allgemeine und methodische Konzepte der Ernährungsphysiologie – Kohlenhydrate, Proteine und Lipide: Verdauung, Einflussfaktoren, Absorption, Stoffwechselverwertung, physiologische Wirkung, ernährungsphysiologische Bewertung – Energiehaushalt: Methodik, Bestimmungs- und Einflussfaktoren, Stufen und Effizienz der Verwertung der Nahrungsenergie, Wärmehaushalt – Vitamine und Mineralstoffe (Mengen- und Spurenelemente): Charakteristik, Vorkommen in der Nahrung, biologische Wirksamkeit, Funktionen und Mangel, Versorgungsdiagnose 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-013	BK-013 Ernährung des Menschen		6 CP
	Human Nutrition		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		2. Sem.; 2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (2.); Ökotrophologie, Bachelor (2.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben grundlegende Kenntnisse zu den Funktionen und zum Stoffwechsel von essenziellen Nährstoffen im Menschen in Abhängigkeit von Geschlecht, Alter und verschiedenen physiologischen und pathophysiologischen Zuständen; – haben grundlegende Kenntnisse zum Vorkommen und zur Verfügbarkeit von Nährstoffen in Lebensmitteln sowie zur Nährstoffzufuhr im Rahmen der Ernährung; – haben grundlegende Kenntnisse zu den gesundheitlichen Folgen des Nährstoffmangels und der Versorgung mit Nährstoffen im Überfluss; – haben grundlegende Kenntnisse zur Erfassung des Versorgungszustandes mit den Nährstoffen; – haben grundlegende Kenntnisse zu den Empfehlungen zur Nährstoffzufuhr und zur Bedarfsdeckung in der Bevölkerung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Energiehaushalt – Makro- und Mikronährstoffe – Essentielle Nährstoffe – Sekundäre Pflanzenstoffe – Wasserhaushalt – Darmmikrobiom und Ballaststoffe 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-014	BK-014 Politik der Agrar- und Ernährungswirtschaft		6 CP
	Policy of the Agricultural and Food Economy		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		2. Sem.; 2./4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (2.); Ökotrophologie, Bachelor (2.); Profil BBB Agr, Bachelor (2./4./6.); Profil BBB EH, Bachelor (2./4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Mathematik und Statistik (BK 005) und VWL/BWL I (BK 003))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben einen Überblick über zentrale Themengebiete der europäischen und internationalen Agrar- und Ernährungspolitik; – kennen die wichtigsten zur wirtschaftswissenschaftlichen Analyse erforderlichen Theorien, Methoden und Konzepte; – können die Ursachen des Strukturwandels im Agrarsektor und seine politischen Auswirkungen im Kontext globaler Wirtschaftskreisläufe diskutieren. 			
Inhalte: Teil I – Strukturwandel im Agrarsektor & seine agrarpolitischen Auswirkungen <ul style="list-style-type: none"> – Strukturwandel in der europäischen Landwirtschaft – Europäische Agrarpolitik: Träger, Ziele, Reformverlauf – Europäische Agrarpolitik: Bewertung, aktuelle Reformdiskussion – Landwirtschaft & Globalisierung Teil II – Aktuelle Politikfelder <ul style="list-style-type: none"> – Landwirtschaft & Klimawandel – Transformative Technologien in der Landwirtschaft – Tierhaltung & Tierwohl – Alternative Landwirtschaft & Ökolandbau – Gesunde Ernährung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (2–4 Stück) – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Klausur (60%) und Aufgaben (40%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (2–4 Stück) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-064	BK-064 Verbraucherverhalten		6 CP
	Consumer Behaviour		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbrauchersforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		3. Sem.; 3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Versorgungs- und Verbrauchsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ökotrophologie, Bachelor (3.); Profil BBB EH, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen theoretische Ansätze zur Erklärung von Verbraucherverhalten; – können Mechanismen zur Entstehung von Verhalten identifizieren; – können theoretische Ansätze auf konkrete verbraucherrelevante Fragestellungen anwenden; – können theoretische Ansätze sowie aktuelle Konsumententwicklungen kritisch reflektieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Theorien zur Erklärung individuellen Verhaltens aus der Ökonomie und Psychologie – Verbraucher in Interaktion mit ihrem sozialen und physischen Umfeld – Empirische Studien zu Konsum-, Ernährungs- und Gesundheitsverhalten 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar	40	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-067	BK-067 Grundlagen der Ernährungstherapie		6 CP
	Principles of Nutrition Therapy		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		3. Sem.; 3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 180		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung in Prävention und Therapie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (3.); Profil BBB EH, Bachelor (3./5.); Ökotrophologie, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Ernährung des Menschen (BK 013))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die pathophysiologischen Grundlagen sowie die Prävention und Therapie ausgewählter, ernährungs-assoziiierter Erkrankungen; – sind in der Lage sich vertiefende Erkenntnisse zu ausgewählten ernährungs-assoziierten Erkrankungen an Hand relevanter Literatur anzueignen und vorzutragen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen zur Bewertung klinischer Studien – Anthropometrie und Erhebungen zum Ernährungsstatus – Mangelernährung / Ernährungsteams – Ernährungsteam – Allergien und Nahrungsmittelunverträglichkeiten – Prävention Lebensstil-bedingter Erkrankungen – Schwangerschaft – Stoffwechselerkrankungen – Erkrankungen des gesamten Verdauungsapparates – Auswahl ernährungsabhängiger Erkrankungen – Grundlagen der künstlichen Ernährung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Vortrag (10 min. in der Gruppe)			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-072	BK-072 Grundlagen der Prozesstechnik und Thermodynamik		6 CP
	Process Engineering and Thermodynamics		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1. Sem.; 3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ökotrophologie, Bachelor (1.); Profil BBB EH, Bachelor (3./5.); Ernährungswissenschaften, Bachelor (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verfügen über physikalische Grundlagen, um Vorgänge der Wärmeübertragung nachvollziehen zu können; – können Modellrechnungen zu thermodynamischen Prozessen aufstellen und lösen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Thermodynamik (Innere Energie, Enthalpie, Entropie, Volumenarbeit) – Zusammenhang von Temperatur, relativen Luftfeuchtigkeit und Wasserdampfgehalt (Mollier h,x-Diagramm) – Kältetechnik (Betrachtung der Funktionsweise von Kompressionskältemaschinen und deren Anwendung in Kühlgeräten; log p,h-Diagramm) – Haushaltstechnische Anwendungen der Wärmeübertragung (z.B. Mikrowelle, Induktionskochplatte, Dampfgarer) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Übung	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-073	BK-073 Nachhaltigkeit von Lebensmitteln		6 CP
	Sustainability of Food Stuff		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1. Sem.; 3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Boden- nutzung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil BBB EH, Bachelor (3./5.); Ökotrophologie, Bachelor (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Dimensionen der Nachhaltigkeit und ihre Definitionen; – haben einen vertiefenden Einblick in ausgewählte Wertschöpfungskette von tierischen und pflanzlichen Produkten gewonnen und können die einzelnen Prozessstufen detailliert charakterisieren; – kennen die methodischen Grundlagen der Nachhaltigkeitsbewertung von Wertschöpfungsketten; – sind in der Lage die Nachhaltigkeit ausgewählter Wertschöpfungsketten zu bewerten; – kennen die Methodik der Rückverfolgbarkeit von Lebensmittel. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Nachhaltigkeitsforschung und der Nachhaltigkeitsbewertung – Charakterisierung von Wertschöpfungsketten tierischer und pflanzlicher Lebensmittel – Herausforderung von Wertschöpfungsketten ökologischer und regionaler Lebensmittel – Überwachung und Zertifizierung von Lebensmittelketten – Grundlagen des Sustainability Assessment of Food and Agriculture systems (SAFA), das methodische Rahmenwerk der FAO 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-074	BK-074 Grundlagen der Beratung		6 CP
	Introduction to Counseling		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		3. Sem.; 3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ökotrophologie, Bachelor (3.); Profil BBB EH, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – erlangen fachliche Kompetenzen: grundlegende Theorien, Konzepte und Methoden der Beratung; – erlangen methodische und analytische Kompetenzen: Fähigkeit Beratungssituationen theorie- und methodengeleitet zu reflektieren; – erlangen überfachliche Kompetenzen: kommunikative Fähigkeiten, interdisziplinäre Zusammenhänge, Verknüpfung fachwissenschaftlicher und anwendungsbezogener Aspekte. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Beratung als interdisziplinäres Handlungsfeld – Theoretische und konzeptionelle Grundlagen der Beratung – Gesprächsführungskonzepte (bspw. C. Rogers, R. Cohn) – Unterscheidung verschiedener Beratungsformen (bspw. Einzelberatung, Gruppenberatung, Organisationsberatung) – Funktionen und Aufgabenfelder von Beratung (Bildung, Information, Aufklärung, Empowerment) – Methoden der Beratungspraxis – Tätigkeitsfelder und Zielgruppen – Grundlagen und Methoden der Qualitätssicherung und Erfolgskontrolle in der Beratung – Beratung als Profession – Herausforderungen und Trends (z.B. Onlineberatung) in der Beratung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	50	100	
Übung	10	20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-075	BK-075 Einführung in die empirische Sozialforschung		6 CP
	Introduction to Empirical Social Research		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2024		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Versorgungs- und Verbrauchsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ökotrophologie, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben fachliche Kompetenzen und verfügen über Basiswissen über die erkenntnistheoretischen Grundlagen sozialwissenschaftlicher Forschung; – kennen grundlegende Theorien, Konzepte, Methoden und Instrumente der sozialwissenschaftlichen Forschung; – besitzen methodische und analytische Kompetenzen und verfügen über die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten; – besitzen Grundkenntnisse über die Entwicklung und den angemessenen Einsatz unterschiedlicher Forschungsdesigns, Erhebungsmethoden, Analyse- und Auswertungsmethoden; – können quantitative und qualitative Zugänge unterscheiden; – können die Qualität sozialwissenschaftlicher empirischer Daten beurteilen und reflektiert mit Datenmaterial und Studienergebnissen umgehen; – haben Überblick über die sozialwissenschaftliche empirische Forschung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – die wissenschaftstheoretischen Grundlagen der Sozialforschung – grundsätzliche Fragestellungen, Themen, Theorien und Herangehensweisen der Sozialforschung – gesellschaftliche Relevanz von Sozialforschung – Schlüsselbegriffe, Perspektiven und Unterschiede und Gemeinsamkeiten der quantitativen und qualitativen Forschung – Grundlagen zur Theorieentwicklung und -arbeit sowie damit verknüpfter Erhebungs- und Analysemethoden 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Übung	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder Bearbeitung von Aufgaben (2 Stück) – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Bearbeitung von Aufgaben (jeweils 50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-076	BK-076 Einführung in das Verpflegungsmanagement		6 CP
	Principles of Food Service Management		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherschutz, Kommunikation und Ernährungssoziologie		2. Sem.; 2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ökotrophologie, Bachelor (2.); Profil BBB EH, Bachelor (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – besitzen einen Überblick über die Verpflegungswirtschaft; – kennen die methodischen und theoretischen Grundlagen der Managementlehre für Verpflegungsbetriebe; – kennen die leistungs- und finanzwirtschaftlichen Funktionen und Besonderheiten von Verpflegungsbetrieben; – sind fähig, die methodischen, theoretischen und funktionalen Kenntnisse auf Verpflegungsbetriebe anzuwenden; – sind fähig, Managementprobleme von Verpflegungsbetrieben zu erschließen und zu lösen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ziele und Zielsysteme von Verpflegungsbetrieben – Leistungswirtschaftliche und finanzwirtschaftliche Funktionen von Verpflegungsbetrieben – Controlling und Qualitätsmanagement von Verpflegungsbetrieben – Optimierung von Entscheidungen am Beispiel von Verpflegungsbetrieben – Ökonomische Parameter und Potenziale des Verpflegungsmanagements 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-079	BK-079 Ernährungssysteme		6 CP
	Foodsystems		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1. Sem.; 1./3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährungssoziologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ökotrophologie, Bachelor (1.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (1./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die verschiedenen Elemente von Ernährungssystemen (z.B. Haushalte, Marktteilnehmer, Institutionen); – beschreiben die wichtigsten historischen Veränderungen von Lieferketten, Ernährungsumfeld und Ernährungsverhalten; – interpretieren politische, ökonomische und moralische Treiber von Ernährungsverhalten; – bewerten Ernährungssysteme auf Basis von konzeptionellen Rahmen und identifizieren relevante Gesundheits- und Nachhaltigkeitsfolgen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Kernelemente Ernährungssysteme: Ernährung i.e.S., Verbraucher:innenverhalten, Ernährungsumfeld, Lieferketten – Folgen des Systems für Ernährungs- & Gesundheitsstatus auf ökologischer, sozialer und ökonomischer Ebene – Übergreifende Kontexte und Einflussfaktoren: Umwelt; Digitalisierung, Technologie & Innovationen, Politik, Wirtschaft, Kultur, Demographie – Integration der Ziele für nachhaltige Entwicklung im Ernährungssystem 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (3 Stück) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Aufgaben oder mündliche Prüfung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-080	BK-080 Ernährungssoziologie		6 CP
	Food Sociology		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		2./4. Sem.; 4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2024		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährungssoziologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil BBB EH, Bachelor (2./4.); Ökotrophologie, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen und kennen grundlegende sozialwissenschaftliche Konzepte und Theorien mit Ernährungsbezug; – erkennen und vergleichen verschiedene soziologische Perspektiven (z.B. Konsumsoziologie, Körpersoziologie, Kultursoziologie, Demografie, etc.); – kennen die Bedeutung unterschiedlicher soziologischer Perspektiven für das Verständnis von Ernährung in Alltags-, Haushalts- und anderen Kontexten; – können soziologische Konzepte und Perspektiven auf ein konkretes Thema im Bereich der Verbraucherforschung anwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – soziale und kulturelle Aspekte von Ernährung – Alltagsroutinen, Essensgewohnheiten und Ernährungsweisen im Hinblick auf Gesundheit und Nachhaltigkeit – politische und ökonomische Zusammenhänge von Ernährung, inkl. Sozialen Bewegungen – Essen in verschiedenen geografischen, kulturellen und sozialen Umgebungen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Übung	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (10 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (3 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (30%) und schriftliche Ausarbeitung (70%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-081	BK-081 Marketing in der Agrar- und Ernährungswirtschaft		6 CP
	Marketing in Agriculture and the Food Sector		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ökotrophologie, Bachelor (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen das Marketinginstrumentarium; – beherrschen die konzeptionellen Grundlagen und Weiterentwicklungen des Marketingmanagements; – sind in der Lage, eine geeignete verhaltenswissenschaftliche, gesellschaftliche und ökonomisch-methodische Fundierung der Entscheidungsfindung im Marketing zu unterstützen; – sind befähigt und motiviert, konkrete Marketingentscheidungen vorzubereiten und umzusetzen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Merkmale und Aufgaben des Agrar- und Lebensmittelmarketings – Verhaltenswissenschaftliche Grundlagen des Käufer- und Konsumverhaltens – Gestaltungs- und Einsatzbedingungen der Marketinginstrumente (Produkt- und Programmpolitik, Preispolitik, Distributions- und Kommunikationspolitik) – Erlangung von Wettbewerbsvorteilen durch einzelbetriebliche Marketingkonzepte, – Entscheidungshilfen des Marketings für Non-Profit-Organisationen, im Social-Marketing sowie Öko- und Nachhaltigkeitsmarketing, für das Agrar- und Dienstleistungsmarketing – Marketingforschung (empirische Datengewinnung und Datenanalyse) – Multivariate Analysemethoden und quantitative Entscheidungsverfahren 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

NC1 Allgemeine Chemie

https://www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html/7_35_NF/7_35_NF_08

Bachelorstudiengang Umwelt und globaler Wandel

BK-002	BK-002 Biologie	6 CP
	Biology	
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Biologie und Chemie / Institut für Allgemeine und Spezielle Zoologie	1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierökologie		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Bachelor (1.); Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (1.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (1.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (1.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – beherrschen die Grundlagen der Botanik, Zoologie und Mikrobiologie und sind in der Lage, die in ihrem Fachgebiet auftretenden botanischen, zoologischen und mikrobiologischen Fragestellungen einzuordnen und zu verstehen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Hypothesen zur Entstehung des Lebens; Uratmosphäre; Evolution, Endosymbiontenhypothese – Strukturen und Funktionen der prokaryotischen Zelle – Universeller Stammbaum der Organismen, Phylogenie von Bakterien und Archaea, Vielfalt von Prokaryoten – Pilze, Viren – Metabolismus bei Mikroorganismen: Atmungsprozesse, Gärungen, Chemotrophie und Phototrophie – Mikrobielles Wachstum – Bau der Tier- und Pflanzenzelle; Zellteilung; Zellerkennung – Zelldiskriminierung; Mutabilität; Differenzierung, Vererbung; Immunität – Sinneszellen und Sinnesorgane; Reiz- und Impulsleitung; Nervensysteme; Hormone – Funktionsmorphologie von Geweben, Organen und Organsystemen – Nahrungsaufnahme und Verdauungsapparat – Gaswechsel, Wasser- und Salzhushalt; Exkretion – Sekretion; Ionenaufnahme; Stofftransport – Autotrophie – Heterotrophie – Syntheseleistungen und Stoffwechsel von Pflanze und Tier – Nahrungsnetze; Parasitosen – Symbiosen – Fortpflanzungsweisen und Entwicklung; Wachstum – Baupläne der Pflanzen und Tiere – Systematik des Pflanzen- und Tierreiches 		
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Vorlesung	60	120
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-005	BK-005 Mathematik und Statistik		6 CP
	Mathematics and Statistics		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1. Sem.; 1./3. Sem.; 3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrarwissenschaften, Bachelor (3.); Ökotoxikologie, Bachelor (3.); Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (1.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (3.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (1./3.); BBB Ernährung und Hauswirtschaft, Bachelor (1./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen mathematische Grundlagen von statistischen Verfahren; – können fachwissenschaftliche Fragestellungen ihres Studienganges statistisch analysieren; – können statistische Software zur Analyse fachwissenschaftlicher Fragestellungen anwenden; – können Ausgaben von Statistikprogrammen verstehen und interpretieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Methoden der beschreibenden Statistik – Testtheorie und einfache Testverfahren – Versuchsplanung – Varianzanalyse und multiple Mittelwertvergleiche – Regressionsanalyse – Matrizen und Vektoren, lineare Gleichungssysteme 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-031	BK-031 Physik		6 CP
	Physics		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Mathematik und Informatik, Physik, Geographie / Physik		2. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 120		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Physik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über grundlegende physikalische Größen, Gesetze und Methoden; – verstehen, einfache physikalische Probleme mit mathematischen Methoden zu bearbeiten; – verstehen die physikalischen Grundlagen von Meßmethoden der Biologie. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Mechanik, Akustik, Wärmelehre, Optik, Elektrizität und des Magnetismus – Struktur der Materie, der Strahlung und deren Wechselwirkung mit der Materie – Aggregatzustände, Lösungen, osmotischer Druck, Hydrostatik von Flüssigkeiten und Gasen, Gasgemische, Diffusion – Energie und Entropie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Übung	15	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-033	BK-033 Allgemeine und molekulare Mikrobiologie		6 CP
	General and Molecular Microbiology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 150		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Allgemeine und Bodenmikrobiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Diversität von Mikroorganismen und deren Verbreitung an z.T. extremen Habitaten; – verstehen die phylogenetische Einteilung von Mikroorganismen und sind in der Lage Stammbäume zu interpretieren; – haben Kenntnisse über die Stoffwechsel-Diversität von Mikroorganismen; – können thermodynamische Überlegungen zu Stoffwechselprozessen anstellen; – haben Kenntnis über die Grundlagen der bakteriellen Genetik und Gentechnik; – haben Einblicke in die Biotechnologie und industrielle Mikrobiologie; – beherrschen Arbeitstechniken und Methoden in der Mikrobiologie. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Diversität und Verbreitung von Mikroorganismen – Mikrobielle Evolution, Systematik und Taxonomie – Stoffwechselvielfalt und Habitate von Mikroorganismen: Atmungsprozesse, Gärungen, Photosynthese, Chemolithotrophie, N₂-Fixierung – Energieberechnung und mikrobielle Bioenergetik – Einführung in bakterielle Genetik und Gentechnik – Molekulare Techniken zur Erfassung von Mikroorganismen – Angewandte Beispiele der mikrobiellen Biotechnologie – Vermittlung von diversen mikrobiologischen Techniken und kennenlernen von unterschiedlichen Mikroorganismen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-034	BK-034 Angewandte und Umweltmikrobiologie		6 CP
	Applied and Environmental Microbiology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 120		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Mikrobiologie der Recycling-Prozesse			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über die mikrobiologischen Stoffkreisläufe; – lernen die mikrobiologischen und technischen Grundlagen der umweltschutzrelevanten Prozesse der Abwasserreinigung und der Trinkwassergewinnung und -aufbereitung sowie der Luftreinhaltung; – kennen grundlegende mikrobiologische Arbeitsmethoden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlegende Kenntnisse der angewandten und Umweltmikrobiologie, Energiegewinn, C-, N-, P-Kreisläufe, umweltbiotechnologische Anwendungen im Bereich des Stoff- und Energierecyclings (Abwasserreinigung, Trinkwasseraufbereitung, Luftreinhaltung) – Steriles Arbeiten, Nährboden; Kultivieren von Mikroorganismen; Handhabung des Mikroskops, Zellformen und Kolonieförmigkeiten, Mikroskopie von Bakterien und Differenzierung nach Färbungen, Quantifizieren von Bakterien und Phagen – Wesentliche Unterschiede und umweltmikrobiologische Rolle von Bakterien- und Pilzgruppen (Lactobakterien, Actinomyceten; Sporenbildner, Hefen, Fungi imperfecti) – Untersuchung von Trinkwasser 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BK-035	BK-035 Ökozonen und Böden der Erde		6 CP
	Eco Zones and Soils of the World		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Bodenkunde und Ökologie (BK-039)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die Bedeutung von Klima, Relief, Gewässer, Böden, Vegetation, Tierwelt, Bevölkerung und Landwirtschaft für die Verschiedenartigkeit der Großökosysteme der Erde; – verstehen die Genese, Standort- und Nutzungseigenschaften der Böden als Lebensgrundlage in den Klima- und Vegetationszonen der Erde; – kennen die ökologischen Grundlagen für die nachhaltige Nutzbarkeit von Landschaften. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Hierarchische Gliederung ökologischer Systeme – Ökologische Einteilung des Festlandes der Erde auf der Grundlage des Großklimas in Biome – Abiotische und biotische Kennzeichnung der Biome der Erde (Klima, Relief, Gewässer, Böden, Vegetation, Fauna, Bestandesvorräte, Stoff- und Energieumsätze, Bevölkerung, Landnutzung, Wirtschaft) – Besonderheiten azonaler und extrazonaler Ökosysteme – Bodenbildende Faktoren und Prozesse und daraus resultierende Bodeneigenschaften in unterschiedlichen Klima- und Vegetationszonen – Beziehung zwischen Bodeneigenschaften, Landschaftsstruktur, Ertragspotenzial und Landnutzung – Multifunktionalität und Umweltschutz 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-036	BK-036 Kreislauf- und Abfallwirtschaft		6 CP
	Recycling and Waste Management		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2005/06		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ressourcenmanagement, Schwerpunkt Abfall- und Stoffstrommanagement			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – beherrschen den gesetzlichen Hintergrund der Kreislauf- und Abfallwirtschaft; – haben Kenntnisse über Instrumente und Verfahren zur Vermeidung und zum Recycling von Abfällen; – kennen Methoden und Instrumente der Abfallwirtschaft zur Einsammlung und Behandlung einzelner Abfallfraktionen kennen; – besitzen Kenntnisse zum Betrieb, zur umweltgerechten Ablagerung verschiedener Abfallarten und zur Nachsorge von Abfalldeponien; – kennen verschiedene Abfall- und Abwasserbehandlungstechniken (z.B. Müllverbrennungsanlagen, Mechanisch-Biologische Behandlungsanlagen, Kompostierungsanlagen, Kläranlage,..); – besitzen Kenntnisse über mikrobiologische Grundlagen und Verfahren der Kompostierung und Vergärung organischer Abfälle; incl. Biogasgewinnung; – können die mikrobiologischen Grundlagen auf unterschiedliche Verfahren übertragen und sind in der Lage, diese zu bewerten; – sind in der Lage, die verschiedenen Abfallbehandlungstechniken ökonomisch und ökologisch zu bewerten; – haben Einblick in praktische Betriebe der Abfallwirtschaft. 			
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rechtliche Rahmenbedingungen (EU-Richtlinien, Gesetze, Verordnungen, Technische Regelwerke) – Grundlagen der Abfallwirtschaft (Definitionen, Abfallaufkommen, Abfallfraktionen, Entwicklung) – Sammlung und Gebührengestaltung in der Abfallwirtschaft – Abfallbehandlungs- und -beseitigungsverfahren für flüssige und feste Abfälle (Thermische Verfahren, Biologische Verfahren, Chemisch-Physikalische Verfahren) – Deponierung von Rest- und Sonderabfällen (Planung, Betrieb und Nachsorge) – Vermeidung und Recycling von Abfällen – Stellung der Biologie in der Abfallwirtschaft (Grundlagen: Biologischer Abbau von Naturstoffen; Biochemie und Energiegewinn) – Kompostierung und Vergärung organischer Abfälle (Grundlagen, Voraussetzungen, Verfahren, Bewertung) – Kosten-Nutzen-Analysen verschiedener Abfallbehandlungstechniken – Optional: Vergabe des Zertifikates „Betriebsbeauftragter für Abfall“ 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung: – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

BK-037	BK-037 Landschaftswasserhaushalt	6 CP
	Basics in Landscape Hydrology	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement	2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2006	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	

Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (2.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden – kennen die Grundlagen des Wasserhaushaltes; – kennen die wesentlichen Steuergrößen des Wasser-, Wärme- Energie- und Stofftransports in Böden, im Gewässer und in der Landschaft; – können die Bedeutung der Landnutzung und des Klimas bezüglich ihres Einflusses auf den Wasserhaushalt und die Gewässerqualität einschätzen.		
Inhalte: – Einführung in die Hydrologie – Exemplarische Betrachtung und Methoden zur Erfassung einzelner Größen des Wasserhaushalts und der Gewässergüte – Grundlagen zur Beurteilung der Auswirkung von Nutzungsänderungen auf den Wasser- und Stoffhaushalt – Bewässerung – Konzept des Wasserfußabdrucks		
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	56	112
Exkursion	4	8
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung: – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-038	BK-038 Landwirtschaft und Umwelt		6 CP
	Agriculture and Environment		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenbau und Ertragsphysiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse in Biologie/Botanik und Bodenkunde)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Methoden der Landnutzung; – verstehen die Anbaumethoden bei wichtigen Nutzpflanzen; – erkennen die Wechselwirkungen zwischen Anbausystemen und der Umwelt; – kennen die wichtigsten Haltungsformen bei Nutztieren; – besitzen ein Bewusstsein für Umweltwirkungen der Tierhaltung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen des Pflanzenbaus und der Ertragsbildung bei Nutzpflanzen – Klimarelevante Gase im Pflanzenbau – Biodiversität und Pflanzenbau – Bodenbearbeitung, Degradation und Melioration – Landwirtschaftliche Nährstoffemissionen und deren Minderung – Auswirkungen des Klimawandels auf Nutzpflanzen – Bioenergie aus Nutzpflanzen – Haltung von Rindern, Schweinen, Schafen, Ziegen, Pferden und Geflügel – Grundlagen der Haltungstechnik – Einführung in Zuchtverfahren bei Nutztieren 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	48	96	
Praktikum	12	24	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BK-039	BK-039 Bodenkunde und Ökologie		6 CP
	Soil Science and Ecology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (1.); Agrarwissenschaften, Bachelor (1.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (1.); BBB Agrarwirtschaft, Bachelor (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die zentrale Rolle von Böden für die Funktion und nachhaltige Nutzung von Ökosystemen; – durchschauen die Bildung und zeitliche Entwicklung von Böden unter dem Einfluss pedogenetischer Faktoren; – kennen mineralische und organische Bodenbestandteile, einschließlich ihrer Wechselwirkungen; – kennen wichtige Gruppen von Bodenorganismen und ihre Funktionen in Böden und Ökosystemen; – können physikalische und chemische Bodeneigenschaften ableiten und beurteilen; – haben einen Überblick über wichtige Bodentypen Mitteleuropas und ihre nachhaltige Nutzung; – verstehen die grundsätzlichen Funktionsweisen von Ökosystemen und besitzen die Fähigkeit systematische Zusammenhänge zwischen Landnutzungen, biotischen und abiotischen Potentialen in Kulturlandschaften zu erkennen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Bedeutung von Böden und ihre Funktionen in Ökosystemen – Bodenaufbau und Bodenbestandteile – physikalische und chemische Bodeneigenschaften Grundzüge der Bodensystematik – Entstehung Verbreitung und Nutzung wichtiger Bodentypen in Deutschland – Prinzipien des Aufbaus ökologischer Systeme – Biogeochemische Kreisläufe – Konzept der limitierenden Faktoren – Dem- und Autökologie – Anwendung der Prinzipien ökologischer Systeme in der Landschaft (Kulturlandschaftsentwicklung in Mitteleuropa, Produktiv- und Protektivsysteme, Konzept der differenzierten Bodennutzung) – Modellbildung in der Landschaftsökologie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-041	BK-041 Schadstoffe in der Umwelt		6 CP
	Pollutants in the Environment		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Grundkenntnis in Vorkommen, Eigenschaften und Effekten natürlicher und anthropogener Umweltschadstoffe; – verstehen Untersuchungsmethoden von Schadstoffen in Umweltkompartimenten; – sind in der Lage, Schlussfolgerungen für die belebte und unbeliebte Umwelt abzuleiten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Toxikologie und Ökotoxikologie, akute und chronische Giftwirkungen – Grundlagen der Umweltanalytik – Herkunft und Verhalten anorganischer Schadstoffe in der Umwelt – Herkunft und Verhalten organischer Schadstoffe in der Umwelt 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-055	BK-055 Nachhaltigkeitskommunikation		6 CP
	Sustainability Communication		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		2. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: 160		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (2.); Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen, Bachelor (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben fachliche Kompetenzen: Orientierung über die Fragestellungen und grundlegenden Theorien der Nachhaltigkeitskommunikation, interdisziplinäre Bezüge des Faches, kommunikationswissenschaftlich relevante Kenntnisse; – haben methodische und analytische Kompetenzen: Fähigkeit, praktische Erfahrungen theorie- und methodengeleitet zu reflektieren, können Wirkungspotentiale und Wirkungsmechanismen (medialer) Kommunikation einschätzen und bewerten, Kommunikationskampagnen analysieren, bewerten und planen; – haben interdisziplinäre Kompetenzen: Fähigkeiten zum Verstehen des mehrdimensionalen Phänomens Nachhaltigkeitskommunikation. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Nachhaltigen Entwicklung – Herausforderungen und Ansprüche der Nachhaltigkeitskommunikation – Studien zum Umwelt- und Klimabewusstsein – Nachhaltiges Handeln – Grundbegriffe der Kommunikations- und Medienwissenschaften – Wissenschaftskommunikation – Nachhaltigkeit in medialen Diskursen – Grundlagen des Social Marketing – Entwicklung und Evaluation von Kommunikationskampagnen – Anwendungsbeispiele aus der Praxis 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Übung	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BK-077	BK-077 Das Anthropozän		6 CP
	The Anthropocene		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: 120		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die wesentlichen Treiber des globalen Wandels; – kennen die wichtigsten Umweltprobleme unserer Zeit; – beschäftigen sich mit Lösungsstrategien; – erlernen grundlegende Forschungstechniken (Literatursuche und strukturierte Recherche; erstellen und interpretieren von Grafiken; Präsentation wissenschaftlicher Inhalte). 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Rolle des Menschen als Faktor der Erdentwicklung – Treiber des globalen Wandels – Demografischer Wandel – Nahrungsmittelproduktion und Landnutzungswandel – Konzept der planetaren Grenzen – Globale Umweltveränderungen und deren komplexe Interaktionen (Luftverschmutzung, Klimawandel, Böden und globaler Wandel, Biodiversitätskrise, Ausbreitung von Krankheiten, Landnutzungsänderungen, Ozeane im Wandel, Ressourcenverfügbarkeit, Neue Chemikalien, Müll) – Literatursuche und Recherche – Methoden zur Ermittlung des „Stand des Wissens“ – Erstellen und Verstehen von wissenschaftlichen Grafiken – Erstellen eines wissenschaftlichen Posters – Präsentation und Diskussion im Rahmen einer Abschlusskonferenz 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Schriftliche Ausarbeitung (Poster)			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (5–7 Seiten) – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) – Wiederholungsprüfung: Schriftliche Ausarbeitung (5–7 Seiten) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-078	BK-078 Biodiversität		6 CP
	Biodiversity		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2024		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umwelt und globaler Wandel, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die verschiedenen Komponenten von Biodiversität; – besitzen Kenntnisse über die Bedeutung von Biodiversität für die Funktion von Ökosystemen; – kennen die aktuelle Biodiversitätsforschung; – verstehen Auswirkungen des globalen Wandels auf Ökosysteme und deren biologische Vielfalt; – kennen Initiativen und Verfahren zum Schutz, Erhalt und Wiederherstellung von Biodiversität. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Systematik und Taxonomie von Organismen – Biodiversitätsmuster – Maßzahlen/Indizes zur Quantifizierung von Biodiversität – Mikrobielle Biodiversität und Funktion – Funktionelle Diversität – Zusammenhang zwischen Biodiversität und Ökosystemfunktionen, ökosystemaren Dienstleistungen (BEF, BES) – Trophische Interaktionen – Biodiversität und Aspekte des Globalen Wandels (Landnutzung, Klimawandel, Stickstoffdeposition, invasive Arten) – Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD), Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES), Ecosystem services and Nature's Contribution to People – Schutzgebiete und Naturschutzmanagement – Biodiversität in Agrarlandschaften – Biodiversität in der Stadt 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Exkursion	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

NC2 Einführendes chemisches Praktikum

https://www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html/7_35_NF/7_35_NF_08

BK-099	BK-099 Bachelor-Thesis		12 CP
	Bachelor-Thesis		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Fachbereich/Institut		6. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS und SS, sechs Monate			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: ...			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Bachelor-Studiengänge FB 09, Bachelor (6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: mindestens zehn Kernmodule und mindestens fünf Profilmodule bestanden			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können ein Problem aus dem gewählten Fachgebiet selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten und präsentieren; – kennen die wichtigsten theoretischen Hintergründe und Veröffentlichungen ihres Themengebietes; – beherrschen die Regeln des guten wissenschaftlichen Arbeitens. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Planung der Bachelor-Thesis – Fachspezifische Methoden – Auswertung und Interpretation von Ergebnissen – Literaturrecherche – Dokumentation – Anfertigung der schriftlichen Arbeit 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Summe:	360		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bachelor-Thesis, Kolloquium – Bildung der Modulnote: Bachelor-Thesis (66,6%) und Kolloquium (33,3%) – Wiederholungsprüfung: Siehe § 17 und § 18 SpezO. 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Profilmodule

BP-005	BP-005 Angewandte Diätetik		6 CP
	Applied Dietetics		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		5./ 6. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 80		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS und SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (5./ 6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: BK-013 Ernährung des Menschen)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen pathophysiologische Grundlagen wichtiger Stoffwechselerkrankungen und die daraus abzuleitende Ernährungstherapie; – können ernährungstherapeutische Konzepte patientengerecht aufbereiten und in die Praxis übertragen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Primärpräventive Ernährung – Grundlagen der Diätetik ausgewählter Erkrankungen, u. a. Adipositas, Hyperurikämie, Dyslipoproteinämien, Hypertonie, Diabetes mellitus, Nierenerkrankungen, Zöliakie, Laktoseintoleranz, Fruktosemalabsorption, rheumatoide Arthritis – Erhebung und Beurteilung von Ernährungsanamnesen – Übertragung von Diätverordnungen in die Praxis (Berechnung / Zubereitung diätgeeigneter Mahlzeiten / Tagespläne) – Umgang mit Nährwertberechnungsprogrammen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	8	16	
Seminar	28	56	
Praktikum	24	48	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (10–15 Seiten) oder Vortrag (5–15 min.) und Bearbeitung von Aufgaben (10–20 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Klausur (70%) und Bearbeitung von Aufgaben (30%) oder Vortrag (50%), Bearbeitung von Aufgaben (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-008	BP-008 Grundlagen der Internationalen Ernährungssicherheit		6 CP
	Basics of International Food and Nutrition Security		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Studiendekanat			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Ernährung des Menschen (BK-013)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen das Grundlegende Konzept der Nahrungs- und Ernährungssicherheit; – können die verschiedenen Determinanten der Nahrungs- und Ernährungssicherheit benennen; – haben kohärentes Wissen über Vorkommen, Diagnostik und Management globaler Fehlernährungszuständen (Marasmus, Kwashiorkor, Unter- und Übergewicht, stunting, wasting, Mikronährstoffmangelzustände); – können anthropometrische Verfahren zur Diagnostik von Malnutrition beschreiben; – können Möglichkeiten zur Verbesserung der Ernährungssituation benennen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Konzept der Ernährungssicherung (Unicef Modell) – Pathophysiologie der Unterernährung (Marasmus, Kwashiorkor, Mikronährstoffmangelzustände) – Globale Nachhaltigkeitsziele (SDGs) und Ernährungssicherung – Globaler Ernährungswandel (Nutrition Transition) – Richtlinien und Probleme der Nahrungsmittelhilfe – Anthropometrische Messverfahren – Methoden der Ernährungserhebung in Ländern mit niedrigem Einkommen – Instrumente der Ernährungssicherung – Rolle der Landwirtschaft und des Gesundheitswesens für die Ernährungssicherung – Ernährungsbildung mithilfe lebensmittelbasierter Ansätze – Bi- und multilaterale Entwicklungszusammenarbeit 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Seminar	15	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (5 Seiten) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (100%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-009	BP-009 Hydrologisches Praktikum		6 CP
	Experimental Hydrology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, Blockveranstaltung, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Landschaftswasserhaushalt (BK 037), Mathe und Statistik (BK 005), Kenntnisse in einem Tabellenkalkulationsprogramm)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die wichtigsten hydrometrischen, bodenhydrologischen und gewässerchemischen Messverfahren; – können eigenständig Feldexperimente zu lateralen und vertikalen Wasserflüssen im Gelände planen und durchführen; – können basierend auf hydrometrischen Messungen hydrologische Prozesse ableiten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Bodenhydrologie, Hydrometrie und Bestimmung der chemischen Gewässergüte – Messverfahren: Bodenfeuchte, Infiltration und Leitfähigkeit, Abfluss, Oberflächenabfluss, Grundwasserströmung, Abflussganglinienseparation, UV Spektrometrie, differenzielles GPS – statistische Datenanalyse – Ergebnisinterpretation und Abfassung einer Projektarbeit 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Übung	40	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (5–7 Seiten) und Vortrag (10–15 min.) – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (70%) und Vortrag (30%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Aufgaben 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-010	BP-010 Lebensmittelchemisches Praktikum		6 CP
	Food Chemistry Laboratory		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 36		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: BK-066 und BK-011)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die theoretischen Grundlagen wichtiger Methoden der Lebensmittelanalytik; – haben wichtige Methoden der Lebensmittelanalytik angewendet; – sind in der Lage auf Grund der Analysenergebnisse die untersuchten Substanzen in Grundzügen lebensmittelrechtlich zu beurteilen und deren Verkehrsfähigkeit festzustellen; – kennen die Strukturen des deutschen bzw. europäischen Lebensmittelrechts (aufbauend auf Modul BK-066); – können Zusatzstoffzulassungs-Verordnung für Lebensmittel und Zusatzstoffe anwenden; – haben Grundkenntnisse über Lebensmittel und deren Produktion (aufbauend auf Modul BK-011). 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Analytik von Lebensmitteln (Getränke, Fette, Mehle, Süßigkeiten, Knabberartikel etc.) – Probenvorbereitungsverfahren wie Soxhlet-Extraktion, Festphasenextraktion und Flüssig/Fest-Extraktion – Einfache Prüfungen wie Emulsionsart – Photometrie, Titration, Maßanalyse und Redox-Reaktionen – Chromatographische Verfahren wie Gaschromatographie, Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und Hochleistungs-Dünnschichtchromatographie – Bestimmung der Stärkeart und Veraschung von Mehlen – Methoden nach § 64 LFGB und lebensmittelrechtliche Beurteilung der Verkehrsfähigkeit untersuchter Lebensmittel – Zusatzstoffzulassungs-Verordnung am Beispiel von Lebensmittelfarbstoffen sowie deren Analytik 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Praktikum	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-012	BP-012 Giftstoffe in Lebensmitteln		6 CP
	Food Toxicology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		6. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Molekulare Ernährungsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Pflanzliche Lebensmittel (BK-011), Lebensmittel tierischer Herkunft (BK-012), Grundlagen der Biochemie (BK-006)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben einen Überblick über den Fremdstoffstoffwechsel, Entgiftung und Giftung; – haben Kenntnisse in Pathobiochemie und Lebensmittelchemie unter Berücksichtigung der Lebensmitteltoxikologie; – haben Grundkenntnisse von analytische Methoden und Verfahren in der Lebensmittelanalytik. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Kenntnis der relevanten Stoffklassen der Rückstände, Umweltkontaminanten und der natürlichen Gifte, deren Eintrag in Lebensmittel, Verstoffwechslung sowie deren mögliche Wirkungen und Wirkmechanismen – natürliche und anthropogene Noxen (z.B. Mykotoxine, Dioxine) in Lebensmitteln – Grundlagen der Analytik von Lebensmittelinhaltsstoffen, Rückständen und Kontaminanten 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-013	BP-013 Probiotische Lebensmittel		6 CP
	Probiotic Foods		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		5. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung und Immunsystem			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnis über probiotische Mikroorganismen; – haben Kenntnisse über die Herstellung probiotischer Lebensmittel; – haben Einblick in die Qualitätskontrolle von Probiotika; – haben Einblick in das Marketing von probiotischen Lebensmitteln. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Diversität und Verbreitung von Mikroorganismen – Historische und kulturelle Einordnung von Probiotika – Stoffwechselfysiologie probiotischer Bakterien – Detektionsprinzipien mikrobiologischer Methoden – Qualitätssicherung bei Lebensmittel – Demonstration von diversen mikrobiologischen Techniken und unterschiedlichen Mikroorganismen – Marketing und Recht von Lebensmitteln – Einblick in Abläufe in der Lebensmittelindustrie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	18	36	
Exkursion	12	24	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-019	BP-019 Alltagsmanagement privater Haushalte		6 CP
	Everyday Management of Households		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3./5.); Profil BBB EH, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen theoretische Grundlagen zur Beschreibung und Erklärung haushälterischen Handelns; – verstehen Alltagsleben in seiner Binnenstruktur und seinen Wechselwirkungen zum Umfeld aus einzelwirtschaftlicher Perspektive; – kennen ein Instrument zur Erfassung und Auswertung von Daten privater Haushalte; – können Lebenslagen verschiedener Haushalts- und Familientypen anhand ausgewählter Indikatoren für beurteilen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Haushaltspersonen und Familienentwicklungen in ihrer Bedeutung für das Haushaltsgeschehen – Wohnsituation und Wohnumfeld (räumliche und technische Aspekte) – Zeitmanagement unter Berücksichtigung der Arbeitsteilung im Haushalt sowie der Vereinbarkeit von Beruf und Familie bzw. Pflege – Finanzmanagement aus den Perspektiven des Auskommens mit dem Einkommen, der Vorsorge und Vermögenssicherung bzw. der Kreditaufnahme und Schuldenregulierung – Bedeutung haushälterischer Rahmenbedingungen für die Lebensgestaltung und Alltagsorganisation 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-026	BP-026 Agrar- und Ernährungswirtschaft in der EU		6 CP
	The Agricultural and Food Economy of the European Union		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		6. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Politik und Märkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft (BK 014))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben ein Verständnis für die zentralen Entwicklungen auf Agrar- und Lebensmittelmärkten in der EU entwickelt; – erkennen, wie verschiedene Instrumente der Europäischen Agrarmarktpolitik und veränderte Verbraucherpräferenzen die Entwicklung der Agrar- und Lebensmittelmärkte beeinflussen; – erwerben vertiefte Kenntnisse über die Entwicklung der EU-Ernährungswirtschaft und die Determinanten der Wettbewerbsfähigkeit; – sind mit zentralen methodischen Konzepten der mikroökonomischen Marktanalyse vertraut. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Entwicklung der europäischen Agrarmärkte unter dem Einfluss staatlicher Politik und veränderter Verbraucherpräferenzen – Methodische Konzepte der Angebots- und Nachfrageanalyse – Wettbewerbsfähigkeit der Ernährungswirtschaft – Preisbildung, Marktstruktur und Wettbewerb in der Agrar- und Ernährungswirtschaft – Innovation und Produktdifferenzierung – Wettbewerbs- und Verbraucherschutzpolitik und die Märkte der Ernährungswirtschaft – Fallstudien 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder Klausur und Vortrag (15 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (6–8 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Klausur (50%) und Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BP-028	BP-028 Grünlandlehre		6 CP
	Grassland Science		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Nutzpflanzenproduktion (BK-021))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse und Fähigkeiten im Grünlandmanagement und analysieren produktionsökologische Zusammenhänge; – können Grünlandpflanzenarten sicher bestimmen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Produktionsökologie: Substanzbildung, Wachstumsverlauf, Nutzungsfrequenz und -termin – Wiesen und Weiden: Weidetier und Schnittnutzung (Konservierung), Bestandsbildner und Bestandsführung – Neuanlage, Arten, Sorten – Standortfaktoren, Schädlinge – Futterqualität – Doppelnutzungen; Grünlandbrachen und Naturschutz – erneuerbare Energie aus Grünlandaufwüchsen – Düngung und Pflanzenbestand: Grundlagen, Nährelemente, Dünger – Pflegemaßnahme: Boden und Narbe – Grünlandbotanische Bestimmungsübungen: Ansprache von Gräsern und Kräutern mit und ohne Schlüssel 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	25	50	
Übung	25	50	
Exkursion	10	20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (80%) und mündliche Prüfung (20%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-033	BP-033 Pflanzenzüchtung II		6 CP
	Plant Breeding II		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (5.); Profil BBB Agr, Bachelor (5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Pflanzenzüchtung I (BK-047)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse der speziellen botanischen Grundlagen für die Züchtung (Evolution, Systematik, Entwicklung, Fortpflanzung, Zell- und Gewebekultur, etc.); – haben Kenntnisse der speziellen genetischen Grundlagen für die Züchtung (quantitative und Mendel-Genetik, Heritabilität, molekulare Genetik); – haben eine Vorstellung der allg. und spez. Zuchtziele bei bedeutenden landw. Nutzpflanzenarten; – beherrschen die wichtigsten klassischen Methoden der Pflanzenzüchtung; – haben Vorstellungen über züchtmethodische Möglichkeiten zur Optimierung des Selektionsgewinns; – haben Kenntnisse von biotechnologischen und molekularbiologischen Methoden in der Pflanzenzüchtung; – haben eigene Erfahrungen im Einsatz biotechnologischer und molekularer Verfahren in der Pflanzenzüchtung gesammelt. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Biologische Grundlagen der Pflanzenzüchtung: Zellteilung, Vermehrung, Fortpflanzung, Meiosis, Gametenbildung, Befruchtung, Entwicklung, Evolution, Systematik, Nutzpflanzenkunde (Getreidearten, Öl- und Eiweißpfl., Faserpfl., Futterpfl., Knollen- und Wurzelfrüchte) – allg. und spez. Zuchtziele (Merkmale, Heritabilität, Selektionserfolg) – Genetische Grundlagen: Mendel-Genetik, Phänotyp und Genotyp, Umwelt und Vererbung, Heritabilität und Selektionserfolg, Variation – Züchtungsmethodik: Induktion und Nutzung genetischer Variation, Auslesemethoden, Haploidentechnologie, molekulargenetische Methoden (molekulare Marker, Genkartierung, markergestützte Selektion, genomische Selektion) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-036	BP-036 Bodenfruchtbarkeit		6 CP
	Soil Fertility		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 60		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Pflanzenernährung (BK-024)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse zu den maßgeblichen Bodenfruchtbarkeitsfaktoren; – sind in der Lage, die Bedeutung verschiedener Bodenfruchtbarkeitsindikatoren für die Flächenproduktivität unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit zu erfassen; – sind befähigt und motiviert, Lösungsvorschläge für eine Optimierung der Bodenfruchtbarkeit bei unterschiedlicher Bewirtschaftungsintensität zu erarbeiten; – haben Fertigkeiten in der Nutzung verschiedener Methoden zur Humus- und Nährstoffbilanzierung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Begriffe der Bodenfruchtbarkeit: Möglichkeiten und Grenzen aus acker- und pflanzenbaulicher, bodenkundlicher und betriebswirtschaftlicher Sicht sowie aus Sicht der Pflanzenernährung – Möglichkeiten der Analyse, Bewertung und Optimierung von kurz-, mittel- und langfristig veränderlichen Bodenfruchtbarkeitseigenschaften – Auswirkungen von Fruchtfolge, Bodenbearbeitung und Düngung auf Bodenfruchtbarkeitseigenschaften – Anfall und Einsatz von Wirtschafts- und Sekundärrohstoffdüngern inkl. Pflanzenkohle 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Seminar	12	24	
Praktikum	12	24	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (15 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25 %) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-038	BP-038 Agrarökologie und integrierter Pflanzenschutz		6 CP
	Agricultural Ecology and Integrated Crop Protection		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Insektenbiotechnologie im Pflanzenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben grundlegende Kenntnisse der Ökologie und können diese auf verschiedenste Ökosysteme bzw. Fragestellungen anwenden; – wissen über die Vielfalt von Interaktionen in der Agrarlandschaft zwischen Phytophagen, Saprophyten und Zoophagen sowie Pflanzen, Landschaftsstruktur und Boden; – kennen bedeutende, natürlich in der Agrarlandschaft vorkommende Antagonisten von Schadern und wissen wie sie zu nutzen, zu fördern und zu schonen sind; – kennen wichtige Einzelkomponenten des integrierten Pflanzenschutzes, können sie bewerten und wissen, wie man sie zu holistischen Gesamtkonzepten zusammenfügen kann; – können sich eigenständig Literatur zu einem gegebenen Thema erarbeiten, zusammenfassen und in einem Vortrag präsentieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Ökologie – Verfahren zur Konservierung und Steigerung des Potentials natürlicher Feinde in Agrarökosysteme („habitat management“) – Strategien des integrierten Pflanzenschutzes – Agrarökologische Zusammenhänge, d.h. Interaktionen zwischen Tieren, Pflanzen, Landschaftsstruktur und Boden – Zusammensetzung und Bedeutung des natürlichen Antagonisten-Potentials in der Agrarlandschaft 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	24	60	
Seminar	20	50	
Exkursion	8	18	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (10–20 min.) und Diskussion (5–10 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag und Diskussion (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-040	BP-040 Projektstudium Pflanzenproduktion		6 CP
	Project Study in Crop Production		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenbau und Ertragsphysiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse in Nutzpflanzenproduktion (BK 021))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – werden an Praktische wissenschaftliche Arbeiten herangeführt; – Sind in der Lage, Daten in nutzpflanzenwissenschaftlichen Versuchen akkurat zu erheben, auszuwerten und kritisch zu reflektieren; – Sind in der Lage, sich kritisch mit der wissenschaftlichen Literatur auseinander zu setzen; – Erwerben Fähigkeiten im Erstellen von Präsentationen und Abfassen von wissenschaftlichen Texten im Bereich der Nutzpflanzenwissenschaften. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Durchführung von begrenzten Forschungsprojekten im Bereich der Nutzpflanzenwissenschaften in Kleingruppen von 3–4 Studierenden unter Anleitung – Erhebung von Daten und Erwerb von methodischen Kenntnissen – Ggf. Auswertung der wissenschaftlichen Literatur für Literatarbeiten – Datenauswertung und statistischen Analyse – Datendarstellung, Abfassen von wissenschaftlichen Texten und Präsentationen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	20	40	
Praktikum	40	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (8–12 Seiten) und Vortrag (20 min. + 10 min. Diskussion) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (50%) und Vortrag (50%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-041	BP-041 Biostatistik		6 CP
	Biostatistics		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Mathematik und Statistik (BK-005)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen mathematische Grundlagen wichtiger statistischer Verfahren; – können Ergebnisse von Versuchen und Studien mit linearen Modellen auswerten; – können wichtige statistische Analysen verstehen und die Ergebnisse interpretieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Wahrscheinlichkeitsrechnung – Matrizenrechnung – Lineare Modelle – Multivariate Verfahren 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-043	BP-043 Projektstudium Tierzucht		6 CP
	Research Project in Animal Breeding		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Tierzucht (BK-046)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse und Fertigkeiten zur Feststellung von Identität, Rassezugehörigkeit, Alter und Größe eines Tieres; – können aufgrund ihres Wissens Methoden zur Exterieurbeurteilung anwenden; – haben Kenntnisse in der Durchführung und Auswertung von Leistungsprüfungen und in der Ermittlung der Nutz- und Zuchtwerte; – sind befähigt, eine Verwendungsentscheidung des Tieres zu treffen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Exterieurlehre – Feststellung der Identität, der Rasse- bzw. Linienzugehörigkeit, des Alters und der Größe eines Tieres – Adspektive und palpative Erkennung und Beschreibung von Exterieurmerkmalen – Erhebung und schriftliche Dokumentation von Befunden an Organen, Geweben und Gesamtkörper – Anwendung von technischen Hilfsmitteln zur Exterieurbeurteilung – Auswertung von Leistungsprüfungen – Ermittlung von Zucht und Nutzwert – Entscheidung über die Verwendung des zu beurteilenden Probanden 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	45	
Praktikum	30	45	
Exkursion	30		
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung und Projektarbeit – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (25 %) und Projektarbeit (75 %) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-045	BP-045 Anatomie und Physiologie der Nutztiere		6 CP
	Anatomy and Physiology of Farm Animals		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		2./4./6. Sem.; 4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Haustier- und Pathogenetik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.); Profil BBB Agr, Bachelor (2./4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben vertiefte anatomische und physiologische Kenntnisse über wichtige Organsysteme bei Nutztieren und sind in der Lage, die Auswirkungen von züchterischen Maßnahmen abzuschätzen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Anatomie: Epithelgewebe, Binde- und Stützgewebe, Skelettsystem und Gelenke; Skelettmuskelsystem; Herz-Kreislaufsystem; Atmungsorgane; Verdauungsorgane; Harn- und Geschlechtsorgane; Nervensystem; endokrine Organe sowie Haut und -derivate – Physiologie: Zelle, Nerv und Muskel; Blut und Abwehr; Herz und Kreislauf; Verdauung; Hormone und Laktation 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-046	BP-046 Tierzucht: Molekulargenetik und Reproduktionstechniken		6 CP
	Animal Breeding: Molecular Genetics and Reproduction Techniques		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Haustier- und Pathogenetik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Tierzucht (BK-046)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über wichtige, in der Tierzucht und Haustiergenetik angewandte Methoden der Molekulargenetik und Reproduktionstechnik; – sind in der Lage, die Möglichkeiten der Methoden und Techniken für die praktische Tierzucht abzuschätzen; – kennen Beispiele für den praktischen Einsatz dieser Methoden und Techniken bei verschiedenen Nutztierarten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Molekulargenetische und reproduktionsbiologische Grundlagen, Zusammenhang mit der Ausprägung von Merkmalen – Funktionsprinzipien molekulargenetischer sowie reproduktionsbiologischer Techniken – Einsatz von Reproduktionstechniken und molekularbiologischen Methoden in der Züchtung von Nutztieren 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	56	112	
Exkursion	4	8	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (8–10 Stück) und Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (30%) und Klausur (70%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-047	BP-047 Populationsgenetik für die Tierzuchtung		6 CP
	Population Genetics for Animal Breeding		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierzuchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Tierzucht (BK-046)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse in den Grundlagen der multifaktoriellen Statistik und der Aufstellung und Bewertung linearer Modelle wie der Varianzkomponenten in der Tierzucht und deren Ursachen; – sind qualifiziert für die Berechnung einfacher Varianz-/ Kovarianz-komponenten mittels einfacher linearer Modelle. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Anwendung biostatistischer Methoden (lineare Modelle) – Populationsgenetische Analysen – Definition von fixen und zufälligen Effekten – Modellierung von fixen, zufälligen und gemischten Modellen – Vergleich von Modellen – Schätzen von Effekten und Varianzkomponenten aus Elternnachkommenregression sowie Voll- und Halbgeschwisteranalysen – Anforderungen an die Herdbuchführung – Informationslogistik in der Tierzuchtung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	50	100	
Praktikum	10	20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-050	BP-050 Ernährungspraxis von Nutztieren		6 CP
	Feeding Strategies for Livestock		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		4. Sem.; 4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4.); Profil BBB Agr, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Tierernährung (BK-022)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können spezifische Ernährungssysteme für landwirtschaftliche Nutztiere unter verschiedenen Leistungs- und Standortbedingungen erarbeiten; – beherrschen und beachten die Zusammenhänge zwischen Ernährung, Tiergesundheit, Produktqualität und Ökologie in der Nutztierfütterung; – beherrschen Grundzüge der Fütterungsprophylaxe von Stoffwechselkrankheiten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ziele der Ernährung von Nutztieren – Theorie und Konzepte zur faktoriellen Ableitung des Bedarfs von Nährstoffen – Spezieller Bedarf und Versorgung von landwirtschaftlichen Nutztieren an Energie sowie Nähr- und Wirkstoffen für Aufzucht, Reproduktion und Mast (Wiederkäuer, Schwein, Geflügel, Pferd) – Grundzüge der Nachhaltigkeit in der Tierernährung – Fütterungsstrategien und -rezepturen bei unterschiedlicher Nutzungsintensität – Beziehungen zwischen Ernährung, Tiergesundheit, Produktqualität und Ökologie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-051	BP-051 Spezielle Futtermittelkunde		6 CP
	Special Animal Feed Science		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (5.); Profil BBB Agr, Bachelor (5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Tierernährung (BK-022)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können den Futterwert von Futtermitteln charakterisieren; – kennen Grundlagen des Futtermittelrechts; – kennen Nutzen und Schädigung wichtiger Mikroorganismen in Futtermitteln; – können Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Verlustminderung von Futtermitteln bei der Konservierung und Lagerung empfehlen; – kennen die grundlegenden Verfahren der Futtermitteluntersuchung zur Qualitätsbeurteilung und Futterwertschätzung; – sind in der Lage, ein aktuelles Seminarthema oder Projekt eigenständig anhand der Fachliteratur auszuarbeiten und vorzutragen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Rechtsrahmen von Futtermitteln – Definition futtermittelrechtlicher Begriffe – Analytische Erfassung von Futterinhaltsstoffen – Erfassung der Verfügbarkeit von Nährstoffen – Futterwert von Futtermitteln – Ernährungsphysiologische Qualität von Futtermitteln – Gehalte und Funktionen an antinutritiven Inhaltsstoffen und unerwünschten Inhaltsstoffen – Zusatzstoffe – Einzelfuttermittel zur Ergänzung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung und Vortrag (15–20 min.) – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (75 %) und Vortrag (25 %) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-052	BP-052 Grundlagen der Futtermittelanalytik		6 CP
	Introduction to Feed Analysis		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 50		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – erlernen das Verständnis und die praktischen Fertigkeiten, Analysenverfahren in Teilschritten durchzuführen; – erwerben die Fähigkeit, Futtermittel mit praxisrelevanten Methoden zu analysieren und die Ergebnisse zu bewerten; – sind in der Lage, die Qualität von Futtermitteln sensorisch zu beurteilen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Analyse von Futtermitteln auf ausgewählte Inhaltsstoffe, Energie, Zusatzstoffe, unerwünschte Stoffe, Verunreinigungen, Schädlingsbefall und Pilzinfektionen – sensorische Bewertung von Halmfutter (Grün-, Gär-, Raufutter), Körnerfrüchten und Mischfuttermitteln – Durchführung einer in vitro Methode zur Schätzung der Energie in Futtermitteln für Wiederkäuer 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Praktikum	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-056	BP-056 Agrarproduktionsplanung		6 CP
	Agricultural Production Planning		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landwirtschaftliche Produktionsökonomik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (5.); Profil BBB Agr, Bachelor (5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse und Fähigkeiten zur Gestaltung und Führung der wesentlichen Produktionszweige in landwirtschaftlichen Betrieben; – beherrschen die Techniken zur Lösung von produktionswirtschaftlichen Entscheidungsproblemen bei der Bestimmung des Produktionsprogramms nach Maßgabe der natürlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und bei der Gestaltung der einzelnen Produktionsverfahren und Produktionszweige. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Techniken zur Lösung von produktionswirtschaftlichen Entscheidungsproblemen mit Hilfe von Kosten-Leistungs-Rechnungen und Investitionsrechnungen – Bestimmung der relativen Vorzüglichkeit von Handlungsalternativen innerhalb und zwischen den Produktionszweigen – Determinanten zur Gestaltung der Fruchtfolgen und der Anbauverhältnisse – Entscheidungsprobleme für den Getreidebau, den Körnermaisbau, den Öl- und Hülsenfruchtbau, den Kartoffel- und Zuckerrübenbau, den Ackerfutterbau, den Anbau von Biogassubstraten. – Ökonomie von Biogasanlagen und Biokraftstoffen – Gestaltung des Produktionsprogramms für die betriebliche Pflanzenproduktion – Betriebliche Grundlagen für die Nutztierhaltung – Entscheidungsprobleme für die Zweige der Rindvieh- und der Schweinehaltung – Programme zur Förderung des Tierwohls – Methoden zur ökonomischen Bewertung von Dauerkulturen – Betriebswirtschaftliche Besonderheiten des Ökologischen Landbaus – Die wichtigsten landw. Förderprogramme und ihre betriebswirtschaftliche Bedeutung – Betriebsentwicklungsplanung des landwirtschaftlichen Betriebes – Determinanten zur Bestimmung des betrieblichen Produktionsprogramms nach Maßgabe der betrieblichen Gegebenheiten und der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Übung	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung
- Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-062	BP-062 Professionelles Kommunizieren und Präsentieren		6 CP
	Professional Communication and Presentation		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		4./6. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> – haben fachliche Kompetenzen: z.B. grundlegende Konzepte zur erfolgreichen Vermittlung von Kommunikationsinhalten; – haben methodische und analytische Kompetenzen: z.B. Fähigkeit praktische Erfahrungen theorie- und methodengeleitet zu reflektieren, Kommunikationsprozesse zu typisieren, einzuordnen und zu analysieren; – verfügen über Handlungskompetenz: z.B. praxisrelevantes Erlernen erfolgreicher Kommunikationstechniken, Fähigkeit zur Lösung von Kommunikationsproblemen; – haben soziale Kompetenzen: z.B. kommunikative Kompetenzen durch die Auseinandersetzung mit wissenschaftlichem Argumentieren, Referieren und Präsentieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlegende Kommunikationsmodelle (Shannon und Weaver, Lasswell, Schulz von Thun) und Konzepte (Watzlawick) – Grundlagen zur Wahrnehmung im Kommunikationsprozess (selektive Wahrnehmung) – Vermittlung wirksamer Kommunikationstechniken (Aktives Zuhören, Paraphrasieren, Verbalisieren) – Präsentation, Rhetorik, Argumentation – Aktive Trainingsübungen und Reflexion 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	24	48	
Seminar	18	36	
Übung	18	36	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (5 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (3 Seiten), Bearbeitung von 1 Aufgabe und Klausur – Bildung der Modulnote: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (30%) und Bearbeitung von 1 Aufgabe (20%) und Klausur (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-064	BP-064 Ökologische Bodenfunktionen		6 CP
	Ecological Soil Functions		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 64		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: BK-039 und BK-035 (jeweils Teil Bodenkunde)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben vertiefte Kenntnisse der Quantifizierung und Bewertung ökologischer Bodenfunktionen sowie der eigenständigen Durchführung von Experimenten und Bodenanalysen; – haben praktische Erfahrung in der Untersuchungsplanung, Beprobung sowie chemischen und ökologischen Untersuchung von Böden und deren Bestandteilen. 			
Inhalte: Vorlesung <ul style="list-style-type: none"> – Vertiefende Grundlagen der Bodenchemie und Bodenökologie – Kennzeichnung und Bewertung der Funktion von Böden als Puffer und Filter für Schadstoffeinträge und als Bestandteil von Stoffkreisläufen Angeleitetes Laborpraktikum <ul style="list-style-type: none"> – Bodenkundliches Laborpraktikum zur Probennahme, zu bodenchemischen und bodenökologischen Untersuchungsmethoden sowie zur Interpretation der Ergebnisse 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	15	40	
Praktikum	45	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und schriftliche Ausarbeitung (Laborbericht zu 6–8 Experimenten à 1–2 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (60%) und schriftliche Ausarbeitung (40%) – Wiederholungsprüfung: Klausur und Überarbeitung der Laborberichte 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-065	BP-065 Gewässerqualität und Stoffhaushalt		6 CP
	Water Quality and Nutrient Fluxes		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2001/02		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Landschaftswasserhaushalt (BK 037))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die physikalischen Grundlagen des Energiehaushaltes der Erde; – kennen die Quellen und Umsetzungen von Spurengasemissionen; – kennen die wesentlichen Elemente der Qualität von Gewässern; – kennen die stofflichen und morphologischen Belastungen der Gewässergüte; – können Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerqualität aufzeigen; – kennen die einschlägigen Rechtsgrundlagen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Globaler Strahlungshaushalt, Energiebilanz und Wirkung von Treibhausgasen – Quellen, Umsatz und Senken von Treibhausgasen – Stoffliche, biologische und morphologische Komponenten der Gewässergüte – Zusammenhänge zwischen Landnutzung, Stoffkreisläufen und Gewässerqualität – Rechtliche Grundlagen des Gewässerschutzes 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BP-066	BP-066 Bodenlandschaften Mitteleuropas		6 CP
	Soilscapes of Central Europe		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 60		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: BK-039 und BK-035 (jeweils Teil Bodenkunde)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnis über die Vielfalt der Landschaften Mitteleuropas aufgrund ihrer Landschaftsgenese; – kennen die Bodengesellschaften der wichtigsten Landschaftstypen Mitteleuropas; – können die Bedeutung landschaftsspezifischer Nutzungs- und Belastungspotenziale für die umweltgerechte Bodennutzung einschätzen; – haben praktische Erfahrung in der Untersuchung von Böden im Gelände; – können Bodenfunktionen im Gelände mit einfachen Methoden ableiten. 			
Inhalte: Vorlesung <ul style="list-style-type: none"> – Grundzüge der Deutschen Bodensystematik – Bodenbildungsfaktoren, Prozesse der Bodenbildung, Bodengesellschaften und Standorteigenschaften in den wichtigsten Naturräumen Deutschlands und Mitteleuropas – Geländepraktikum – bodenkundliche Geländeübungen zur Untersuchung, Beschreibung und Beurteilung typischer Böden und Bodengesellschaften. 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-069	BP-069 Projekt zur Umweltsicherung – Biodiversität		6 CP
	Project in Environmental Management – Biodiversity		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Geographische Informationssysteme (GIS) (BP-076) (paralleles Belegen ist ausreichend)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können anwendungsbezogen konkrete Objekte und Probleme in ländlichen Regionen im praktischen Fall selbstständig bearbeiten; – können Untersuchungs- und Planungsmethoden sachgerecht durchführen und deren Ergebnisse richtig beurteilen; – können in Arbeitsgruppen arbeiten und zwischen interdisziplinär und sich gegenseitig ergänzenden Arbeitsgruppen kooperieren; – können Ergebnisse auf geeignete Weise schriftlich darstellen und vortragen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden fertigen eine Projektarbeit zu regionalen Umweltproblemen an und fokussieren sich dabei auf Biodiversität. – Am Beispiel einer Region, einer Landschaft, eines Landschaftsausschnittes werden einzelne Fragestellungen von Studierenden (in Kleingruppen) selbstständig bearbeitet. – Je nach Aufgabenstellung sind dazu floristische, vegetations- und standortkundliche Erhebungen, habitat- und landschaftsbezogene Untersuchungen im Gelände, Kartierungen, Laboranalysen (z.B. zu Bodensamenvorräten), Planungsarbeiten (unter anderem mittels GIS), Befragungen der Akteure vor Ort etc. durchzuführen. – Ergebnisse sind zu diskutieren und Lösungsvorschläge sind zu präsentieren. 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Übung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (15–20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (15–20 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (30%) und schriftliche Ausarbeitung (70%) – Wiederholungsprüfung: Schriftliche Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-070	BP-070 GIS-Risikoanalyse am Beispiel Wassererosion		6 CP
	Spatial risk analysis of water erosion with GIS		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2014		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse im Umgang mit Geographischen Informationssystemen (z.B. BP 076) und einem Tabellenkalkulationsprogramm)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen den Einsatz von GIS in der Umweltanalyse; – haben vertiefte Kenntnisse der räumlichen Analyse mit Geoinformations-Systemen; – können anhand einer Modellbeschreibung eigene räumliche Analyse-Modelle entwickeln und anwenden; – kennen den Einfluss der landwirtschaftlichen Landnutzung auf den Bodenabtrag durch Wassererosion; – können die in diesem Zusammenhang wichtigsten Einflussfaktoren der Wassererosion und deren Schädigung beurteilen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Wassererosion und der Allg. Bodenabtragungsgleichung (ABAG) – Simulation von Bodenverlusten basierend auf räumlicher Datenanalyse mittels ArcGIS – Programmierung mit dem ArcGIS ModelBuilder – Ermittlung geeigneter Maßnahmen zur Reduzierung der Wassererosion – Anfertigung einer Projektarbeit zu regionalen Umweltproblemen am Beispiel der Wassererosion 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	10	20	
Übung	50	100	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (7–10 Seiten) und Vortrag (10–15 min.) – Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (70%) und Vortrag (30%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-071	BP-071 Projekt zur Umweltsicherung – Bodenkunde		6 CP
	Project in Environmental Management – Soil Science		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: BP-064 und BK-039 (jeweils Teil Bodenkunde)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können anwendungsbezogen bodenkundliche Thematiken und Probleme im aktuellen Kontext wissenschaftlicher Fragestellungen selbstständig bearbeiten; – können basierend auf dem Stand des Wissens prüfbare Hypothesen formulieren; – können Experimente planen, die eine Prüfung der Hypothesen erlauben; – können Probenahme, und Experimente sachgerecht durchführen und deren Ergebnisse richtig beurteilen; – können in Arbeitsgruppen zusammenarbeiten und zwischen sich gegenseitig ergänzenden Arbeitsgruppen kooperieren; – können Arbeitsergebnisse auf geeignete Weise schriftlich darstellen und vorstellen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden fertigen eine Projektarbeit zu bodenkundlichen Fragestellungen an. – Je nach Aufgabenstellung sind dazu boden- und standortkundliche Erhebungen, Laborexperimente oder auch Befragungen der Akteure vor Ort, etc. durchzuführen. 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Übung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (5–10 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (3–5 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (30%) mit schriftlicher Ausarbeitung (70%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-072	BP-072 Abfallverwertung in der Nahrungsmittelkette		6 CP
	Agricultural Utilization of Waste		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2006		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ressourcenmanagement, Schwerpunkt Abfall- und Stoffstrommanagement			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben grundlegende, praxisorientierte Kenntnisse zur stofflichen Verwertung mineralischer und organischer Abfälle in der Pflanzen- und Tierproduktion und deren Aufbereitung; – kennen gesetzliche Hintergründe, Regelwerke und Gütesicherungsverfahren; – können die Inhaltsstoffe der Abfälle und deren Nutzen bewerten; – sind in der Lage, das Belastungspotential wertmindernder Inhaltsstoffe (organische und anorganische Schadstoffe) zu bemessen; – kennen Verfahren zur Analyse und Qualitätseinstufung verschiedener Abfälle; – haben Kenndaten zum Carry-over kennen gelernt; – besitzen Kenntnisse zur ökonomischen und ökologischen Bewertung der Abfallverwertung in der Nahrungsmittelkette. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – rechtliche Rahmenbedingungen – Aufkommen verschiedener mineralischer und organischer Abfallarten (Futtermittel, Kompost, Klärschlamm, Wirtschaftsdünger, Gärsubstrate) – Differenzierung in wertgebende und wertmindernde Inhaltsstoffe – Ursprung und Aufbereitungsverfahren der verschiedenen Abfälle – Erstellung von Bilanzen und deren ökologische und ökonomische Bewertung – Nachweisverfahren und Gütesicherung, Qualitätsmanagement 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	52	104	
Exkursion	8	16	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BP-073	BP-073 Vegetationsökologie		6 CP
	Vegetation Ecology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 50		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Ökozonen und Böden der Erde (BK-035)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Grundbegriffe der Vegetationsökologie und die Kennzeichen von Pflanzengemeinschaften; – verstehen die Grundbegriffe der Standortslehre; – kennen ökologische Stressfaktoren und können die Ursachen von Konkurrenz- und Koexistenzphänomenen analysieren; – verstehen die Auswirkungen erdgeschichtlicher Prozesse auf die Ausbildung der Vegetation; – verstehen die Auswirkungen von menschlicher Nutzung auf die Vegetation; – kennen die Merkmale wichtiger Pflanzenfamilien Mitteleuropas und erkennen eine Auswahl der häufigsten Gefäßpflanzenarten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Kennzeichen von Pflanzengemeinschaften – Grundbegriffe der Vegetationsökologie – Grundbegriffe der Standortslehre – Ökologische Stressfaktoren – Konkurrenz und Koexistenz – Arealkunde – Entwicklung der Vegetation Mitteleuropas – Überblick über die Vegetation mitteleuropäischer Biotoptypen – Übungen zum Erkennen der wichtigsten Pflanzenfamilien Mitteleuropas – Übungen zur Erfassung der Vegetation typischer Biotope mitteleuropäischer Kulturlandschaften 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Übung	15	30	
Exkursion	15	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur, 2 schriftliche Ausarbeitungen (5–7 Seiten), 1 schriftliche Ausarbeitung mit Präparaten (20 Pflanzenarten) – Bildung der Modulnote: Klausur (40%) und schriftliche Ausarbeitungen (je 20%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

BP-076	BP-076 Geographische Informationssysteme (GIS)	6 CP
	Geographic Information Systems	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement	3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2001/02	
	Teilnehmerzahl: 90 (3 Gruppen à 30)	

Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester

Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt

Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3.);

Teilnahmevoraussetzungen: Keine

Qualifikationsziele: Die Studierenden

- kennen den Aufbau, die Funktionen und die Einsatzmöglichkeiten von Geo-Informationssystemen in der Landschaftsforschung;
- haben Grundkenntnisse in der Anwendung und Nutzung von fachspezifischen GIS-Funktionalitäten im Bereich der Landschaftsforschung;
- können selbständig ein ArcGIS-Projekt im Bereich der Landschaftsforschung aufbauen;
- haben ihre Kenntnisse anhand von praktischen Projektbeispielen aus der hydrologischen und landschaftsökologischen Forschung vertieft und erweitert.

Inhalte:

- Einführung in die Grundlagen der GIS (z.B. ArcGIS)
- Datentypen, Datenerfassung und Datenverwaltung, Koordinationssysteme, Analysemöglichkeiten
- GIS-Funktionalitäten: Anlegen digitaler Karten, Digitalisieren, Editieren, Legendenerstellung, Datenkooperationen, Analyse von Rasterkarten
- Praktische Übungen am PC mit einem GIS (z.B. Landschaftsentwicklung, hydrologische Fragestellungen)
- Praktischer Umgang mit GPS-Technik

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Praktikum	30	60
Summe:	180	

Prüfungsvorleistungen: Keine

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-077	BP-077 Grundlagen der Ernährungsökologie		6 CP
	Principles of Nutrition Ecology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 60		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.); Profil BBB EH, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen ernährungsbedingte Einflussfaktoren und Auswirkungen in den Dimensionen Gesundheit, Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft; – kennen die Planetary Health Diet und den One-Health-Ansatz; – können komplexe Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Faktoren aufzeigen; – können Ernährungswissen unter ernährungsökologischer Perspektive in Zusammenhang bringen; – kennen die Rolle der Ernährung in der Nachhaltigkeitsdiskussion; – sind in der Lage ernährungsökologische Themen wissenschaftlich zu bearbeiten und zu präsentieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Dimensionen der Ernährung und deren Hintergründe – Grundlagen der Nachhaltigkeit – Planetary Health Diet, One-Health-Ansatz, Klimafreundliche Ernährungsweisen – Vernetzung, Multidimensionalität und Dynamik der Ernährung – Konsequenzen unterschiedlicher Ernährungsgewohnheiten auf gesundheitliche, ökologische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Aspekte der Ernährung – Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen der Produktkette von Lebensmitteln – Beispiele zur Dimensionen übergreifenden Bearbeitung komplexer ernährungsassoziierter Probleme – Durchführung Studierende führen Living Labs für eine nachhaltige Transformation bzw. nachhaltigere Gestaltung der Ernährung und Ernährungsversorgung durch 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	12	60	
Seminar	42	50	
Exkursion	6	10	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (15–20 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (60%) und Vortrag (40%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-088	BP-088 Molekulare Grundlagen degenerativer Erkrankungen		6 CP
	Molecular Mechanisms underlying Degenerative Diseases		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		6. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Molekulare Ernährungsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen Ernährungswissenschaft (BK 010))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über die molekularen Wirkungen von Hormonen und Zytokinen; – verstehen die zelluläre Signaltransduktion; – besitzen Kenntnisse über den Intermediärstoffwechsel; – haben Grundkenntnisse in Immunologie. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Krebs und Ernährung – Alterungsprozesse – Ernährung und metabolisches Syndrom – Ernährung und vaskuläre Veränderungen – Autoimmunerkrankungen, z.B. Diabetes mellitus, Typ-I – Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen – Nahrungsmittelallergien, Gluten-sensitive Enteropathie – Nahrungsmittelintoleranzen, z.B. Lactoseintoleranz 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-091	BP-091 Betriebliches Umweltmanagement		6 CP
	Business Environmental Management		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2006		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ressourcenmanagement, Schwerpunkt Abfall- und Stoffstrommanagement			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben grundlegende Kenntnisse des BImSchG und der dazugehörigen BImSchV; – kennen immissionsschutzrechtliche Technische Anleitungen (TA Luft, TA Lärm); – haben Kenntnisse über Instrumente des Umweltmanagements (ISO 9.000, ISO 14.00X, ISO 50.000); – haben Kenntnisse über Genehmigungsverfahren und Umweltverträglichkeitsprüfungen; – kennen Methoden und Instrumente zum produktintegrierten Umweltschutz (PIUS); – besitzen Kenntnisse zu den Aufgaben und Rechten der einzelnen Betriebsbeauftragten im Umweltbereich; – haben Gesetze zum betrieblichen Umweltschutz kennen gelernt (GewerbeabfallV, AbwasserV); – können mathematisch-physikalische Berechnungen im Immissionsschutz vornehmen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Rechtliche Rahmenbedingungen (Gesetze [z.B. WHG, BImSchG], Verordnungen [z.B. BImSchV, GefahrstoffV, GewerbeabfallV], Technische Regelwerke [z.B. TA Luft, TA Lärm]) – Qualitätsmanagementsysteme (ISO 9.000, ISO 14.00X, ISO 50.000) – Indikatoren zur Bewertung der Stoff- und Energieeffizienz in Wirtschaftskreisläufen – Exkursionen und praxisnahe Übungen zum produktintegrierten Umweltschutz in Betrieben – Optional: Vergabe des Zertifikats zum Immissionsschutzbeauftragten mit Erreichen des Bachelor-Abschlusses 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	50	100	
Exkursion	10	20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-092	BP-092 Einführung in die Lebensmittelmikrobiologie		6 CP
	Introduction to Food Microbiology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		4./6. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Mikrobiologie der Recycling-Prozesse			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.); Profil BBB EH, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über die Grundlagen der Lebensmittelmikrobiologie und der Lebensmittelhygiene, über grundlegenden mikrobiologische Methoden zum Nachweis von Bakterien, insbes. Krankheitserregern in Lebensmitteln; – haben grundlegende Kenntnisse über die Haltbarmachung von Lebensmitteln und deren Qualitätskontrolle. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Rolle der Mikroorganismen in Lebensmitteln, Faktoren, die das Vorkommen von Mikroorganismen in Lebensmitteln beeinflussen, Haltbarkeit und Verderb – Grundlagen der Lebensmittelfermentation, Lebensmittelhygiene, Kontrollmaßnahmen, Grundlagen des sterilen Arbeitens, Quantifizieren und Identifizieren von Bakterien und Pilzen – wesentliche Unterschiede und Rolle von Bakterien- und Pilzgruppen (Lactobakterien, Actinomyceten; Sporenbildner, Hefen, Fungi imperfecti) in der Lebensmittelmikrobiologie – Krankheitserreger, Antibiotikaresistenzen in Lebensmitteln, Haltbarmachung von Lebensmitteln, Konservierung – Strategien für die biologische Sicherheit von Lebensmitteln 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-093	BP-093 Ernährung und Leistung		6 CP
	Nutrition and Performance		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		5. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (5.); Profil BBB EH, Bachelor (5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Grundkenntnisse über leistungsphysiologische Anpassungen in Belastung und Training; – haben Kenntnisse zu funktionellen und strukturellen Adaptationen auf differenzierte sportliche Belastungen; – kennen die Zusammenhänge zwischen einer sportgerechten Ernährung und Leistung; – können die Möglichkeiten und Grenzen von ergogenen Hilfen im Sport beurteilen und wissen um die Abgrenzung zu illegalen Substanzen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Definition und Messung der körperlichen Leistungsfähigkeit (Leistungsdiagnostik) – Grundlagen der Leistungsphysiologie – Trainingsadaptation auf Zell- und Organebene – Anpassungen des Muskels, des Herz-Kreislaufsystems, der Muskulatur, des Immunsystems, des pulmonalen Systems und der extrazellulären Matrix – endokrine und nervale Regulationsmechanismen – Kriterien der allgemeinen aeroben und anaeroben Leistungsfähigkeit – Höhentraining, Thermoregulation, Ermüdung und Regeneration – Energiebereitstellung und Energieumsatz im Sport – Kohlenhydrate, Fett und Protein im Sport – Flüssigkeitsmanagement im Sport – Gewichtsmanagement – Essstörungen – ergogene Hilfen, Doping – Einsatz von Nahrungsergänzungsmitteln und Supplementen im Sport 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-096	BP-096 Lebensmittelsicherheit und Vorratsschutz	6 CP
	Food Safety and Stored Product Protection	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie	3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2007/08	
	Teilnehmerzahl: 144	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Angewandte Entomologie		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3./5.); Profil BBB EH, Bachelor (3./5.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in organischer Chemie, Mikrobiologie; Interesse an Entomologie und Mykologie; Umgang mit Bestimmungsschlüsseln)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben theoretische und praktische Grundkenntnisse in Vorratsschutz und Lebensmittelsicherheit; – haben Grundkenntnisse, um auf den Gebieten des Vorratsschutzes und der Lebensmittelsicherheit, in der Landwirtschaft, in der chemischen Industrie, in der Nahrungsmittelindustrie, in Lebensmitteluntersuchungssämtern, in Landeslabors und anderen Beratungsinstitutionen qualifiziert tätig zu werden. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Biologie und Ökologie tierischer und pilzlicher Vorratsschädlinge – Bestimmungspraktikum zur Kenntnis und Identifizierung wirbelloser und pilzlicher Vorratsschädlinge – Wirkungsmechanismen von im Vorratsschutz verwendeten physikalischen und chemischen Bekämpfungsmethoden; Nützlinge für die biologische Bekämpfung von Lebensmittel- und Vorratsschädlingen; Pheromone im Vorratsschutz – Strukturen, chemische Analytik und Wirkungsmechanismen (Toxikologie) von Mykotoxinen in Lebensmitteln; Beispiele wichtiger Lebensmittelvergiftungen 		
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Praktikum	30	60
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-097	BP-097 Session Labs für nachhaltige Transformation		6 CP
	Session Labs for Sustainable Transformation		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (5.); Profil BBB EH, Bachelor (5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen Methoden für eine effiziente inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit in der Nachhaltigkeits- und Transformationsszene; – können die Vielschichtigkeit und Vernetztheit nachhaltiger Probleme erfassen und aufzeigen und kennen Möglichkeiten der Darstellung; – kennen Methoden von Systemanalysen (z.B. Ernährungssystemanalysen); – können Wissen aus verschiedenen Disziplinen und Fächern aufeinander beziehen und integrieren; – können in disziplinen- und fachübergreifenden Kooperationen Probleme bearbeiten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Analyse und Darstellung komplexer, nachhaltiger Systeme (z.B. Ernährungssystem) – Methoden für Session Labs (z.B. Workshops) kennenlernen, planen, praktisch testen und reflektieren – Formen der kooperativen Arbeit in Problemlöseprozessen – Arten des Wissens sowie Ebenen und Vorgehensweisen der Integration und Anwendung – Besonderheiten bei inter- und transdisziplinären Problemlöseprozessen – Anwendung und Erprobung von Methoden und Instrumenten für disziplinen- und fachübergreifenden kooperatives Arbeiten – Reflexion und Kritik der Methodenauswahl 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	6	20	
Seminar	42	60	
Praktikum	12	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und schriftliche Ausarbeitung (Portfolio) – Bildung der Modulnote: Klausur (30%) und Portfolio (70%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			
BP-099	BP-099 Naturschutzmonitoring		6 CP

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

	Nature Conservation Monitoring		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		5. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Geographische Informationssysteme (GIS) (BP-076)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die Bedeutung von natürlichen Prozessen und nachhaltiger Nutzung für Naturschutz; – verstehen die Bedeutung der Nutzungsgeschichte für aktuelle und künftige Prozessabläufe in Naturschutzgebieten; – kennen die Hauptziele des modernen Naturschutzes; – kennen Verfahren des habitat- und landschaftsbezogenen Naturschutzmonitorings; – können diese Kenntnisse zur Erarbeitung von Monitoringverfahren für konkrete naturnahe und nutzungsbedingte Naturschutzgebiete anwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ökosystem- und Prozesslehre – Historische und aktuelle Nutzungsverfahren – Ziele des modernen Naturschutzes – Relevante Datengrundlagen und Verfahren repräsentativer Datenerhebungen einschl. Geostatistischer Verfahren – Multitemporale Luftbildinterpretation – GIS-Anwendungen – Zeitreihenanalysen – Prognoseverfahren – Erarbeitung eines Monitorings für ein Modell-Naturschutzgebiet 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (15–20 Seiten) und schriftliche Ausarbeitung (Poster) mit Vortrag (10 min.) – Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (60%) und Poster mit Vortrag (40%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			
BP-101	BP-101 Projekt zur Landschaftsplanung		6 CP
	Project in Landscape Planning		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		6. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Vegetationsökologie (BP-073), Geographische Informationssysteme (GIS) (BP-076)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben vertiefte Fähigkeiten zur Anwendung erworbener Kenntnisse der Vegetationsökologie und geographischer Informationssysteme; – haben Fähigkeit in der Analyse von Problemstellungen und im Transfer von Problemlösungen; – können planungsrelevante Daten erheben (aus Literatur, im Feld und mittels geographischer Informationssysteme), dokumentieren und schriftlich interpretieren; – können selbständig ein Poster aus den Ergebnissen erstellen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Das Projektmodul Landschaftsplanung führt auf die Anfertigung einer Bachelor-Arbeit hin. – Es wird ein aktueller, umweltrelevanter Themenbereich der Landschaftsplanung und -entwicklung intensiv bearbeitet. – Auf der Grundlage einer Dokumentation von vorhandenen und ergänzend erhobenen Daten werden Fragestellungen zum Themenbereich abgeleitet. – Für konkrete Fallbeispiele werden Lösungsansätze erarbeitet; dazu werden abiotische, biotische, ökonomische u. a. planungsrelevante Daten erhoben und mit geographischen Informationssystemen bearbeitet. – Die erhobenen Daten werden ausgewertet, bewertet und in einem Endbericht und einer Präsentation dargestellt. 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Übung	60	60	
Summe:	120		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (15–20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (15–20 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (50%) und schriftliche Ausarbeitung (50%) – Wiederholungsprüfung: Vortrag und schriftliche Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-103	BP-103 Regenerative Energie		6 CP
	Regenerative Energy		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 90		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Allgemeine und Bodenmikrobiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: mikrobiologische Grundkenntnisse)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen verschiedene nachwachsende Energieträger und deren Nutzung; – kennen das Prinzip von Biogasanlagen und die darin ablaufenden mikrobiologischen Prozesse; – haben Kenntnisse über Aerosole- und Antibiotika-Problematik in der Umgebung von Biogasanlagen; – kennen verschiedene biotechnologische Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff, „Single Cell“ Protein und Ethanol; – haben Kenntnisse zu Pflanzenproduktion und Nachhaltigkeit, Gärsubstraten, deren Anwendung und Umweltwirkung (Emissionen); – haben Kenntnisse über Biogasproduktion im ökologischen Landbau sowie Biogasproduktion international; – sind in der Lage, globale Betrachtungen zur regenerativen Energiegewinnung anzustellen; – können die Umweltverträglichkeit des Anbaus von nachwachsenden Rohstoffen kritisch diskutieren; – sind in der Lage, sich durch Literaturrecherche einen Überblick über das Thema zu verschaffen und mittels internationaler Literatur in Teilbereiche des Themas weiter einzuarbeiten sowie englischsprachige Originalliteratur kompetent zusammenzufassen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Pflanzenproduktion für Biogasanlagen – Bodenfruchtbarkeit beim Anbau von Energiepflanzen – Verwendung von tierischen Exkrementen und Siedlungsabfälle in Biogasanlagen – Funktionsweise, Steuerung und Ökobilanz von Biogasanlagen – Mikrobiologische Prozesse in der Biogasanlage – Produktion von Wasserstoff durch Cyanobakterien und Grünalgen, Vergleich mit chemischen Verfahren der Wasserstoffproduktion aus Biomasse – Ethanolproduktion mittels Mikroorganismen – Abiotischen Nutzung von Biomasse (Verbrennung, Vergasung, Pyrolyse), Anwendung von Biochar – Lokale Energieproduktion (Solar, Wind, Wasser, Geothermal), Transport in der Zukunft – Zukünftige Energieversorgung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	50	100	
Exkursion	10	20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Hausarbeit			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung: – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

BP-104	BP-104 Cell Biology and Genetics	6 CP
	Cell Biology and Genetics	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie	2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	

Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Phytopathologie		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (2.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden – haben theoretische und praktische Grundkenntnisse in der Zellbiologie und Genetik; – haben die Fähigkeit, ihre Kenntnisse auf dem Sektor Zellbiologie und Genetik in Industrie; Behörden und Untersuchungsämtern anzuwenden und umzusetzen; – haben praktische Kenntnisse in modernen Mikroskopie-Techniken.		
Inhalte: – Grundlagen der Zellbiologie und Genetik – Anwendung der theoretischen Grundlagen der Zellbiologie und Genetik in Wissenschaft und Technik – Vermittlung zellbiologischer und genetischer Grundlagen für die züchterische biotechnologische Anwendung – Grundlagen der Molekularbiologie der pflanzlichen Zelle		
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	40	70
Seminar	30	40
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung: – Prüfung: Klausur und Vortrag (10–20 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25 %) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BP-118	BP-118 Pflanzenzüchtung und Klimawandel		6 CP
	Plant Breeding and Climate Change		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 54		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Pflanzenzüchterische und -genetische Vorkenntnisse, Statistik-Grundlagen)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über die Auswirkungen des Klimawandels auf die landwirtschaftliche Pflanzenproduktion; – haben Kenntnisse über die Auswirkungen von abiotischem und biotischem Stress auf Pflanzenphysiologie und pflanzliches Wachstum; – kennen wesentliche Ansatzpunkte für die Züchtung neuer klimaangepasster und flexibler Sorten; – haben theoretische sowie praktische Kenntnisse über innovative Phänotypisierungsmethoden zur Erfassung der Auswirkungen verschiedener Klimabedingungen auf die Pflanze. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – allgemeine Grundlagen und Auswirkungen des Klimawandels – allgemeine Grundlagen der Stressphysiologie von Kulturpflanzen – allgemeine und spezifische Möglichkeiten zur Züchtung klimaangepasster Nutzpflanzensorten – Praktikum: Gewächshausversuch und Phänotypisierung von abiotischem Stress 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	56	112	
Praktikum	4	8	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Hausarbeit (3–10 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (65%) und Hausarbeit (35%) – Wiederholungsprüfung: Klausur und Hausarbeit (3–10 Seiten) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-119	BP-119 Taxonomie und Diversität pilzlicher Krankheitserreger		6 CP
	Taxonomy and Diversity of Fungal Pathogens		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Phytopathologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben grundlegende Kenntnisse in der Systematik agronomisch bedeutender Erreger von Pflanzenkrankheiten und der durch sie verursachten Symptome und Schadbilder; – können das Licht- und Stereomikroskop einsetzen; – kennen moderne Diagnoseverfahren und können diese auch im Feld anwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Systematik der Schaderreger; Viren, Bakterien, Pilze, – Nützlinge: Mycorrhiza – Diagnoseverfahren von Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschädlingen – Schadensschwelleprinzipien – Computergesteuerte Prognose Systeme – Mikroskopie-Techniken 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Übung	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-120	BP-120 Entomologische Bestimmungsübungen		6 CP
	Taxonomic Identification of Insects		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Angewandte Entomologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben grundlegende Kenntnisse in der Systematik agronomisch bedeutender Insekten und Spinnentiere; – besitzen grundlegende Kenntnisse der Entwicklung von Insekten und können die evolutionäre Entwicklung wichtiger Schädlinge mittels taxonomischer Merkmale diskutieren; – können im Feld beobachtete Schadsymptome den jeweiligen Schädlingen zuordnen; – können Insekten im Feld aufspüren und mit Hilfe von Literatur bestimmen; – können Handlupe sowie Licht- und Stereomikroskop einsetzen; – können Diagnoseverfahren im Feld anwenden und wissen, welche Insektizide (Wirkstoffe) einzusetzen sind. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Systematik, Taxonomie und Biologie der Insekten und Spinnentiere – Diagnoseverfahren zum Befall von Pflanzenschädlingen – Schadensschwelleprinzipien und Insektizide – Mikroskopie-Techniken 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-121	BP-121 Landtechnik II	6 CP
	Agricultural Engineering II	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft	4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landwirtschaftliche Produktionsökonomik		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.); Profil BBB Agr, Bachelor (4./6.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Landtechnik I (BK-050)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können Verfahrensziele und Verfahrensoptimierungen darstellen; – können Anlagen zur Haltung und zum Umgang von Tieren verfahrenstechnisch planen und abstimmen; – kennen die gesetzlichen Bestimmungen der Tierhaltung; – kennen die gesetzlichen Bestimmungen der Pflanzenproduktion; – haben Kenntnis über Geräte und Verfahren. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ziele und Aufgaben der Technik in der Tier- sowie in der Pflanzenproduktion – Standort- und Rechtsfragen – Prozessleitung in der Tier- und Pflanzenproduktion – technische Maßnahmen für Qualitätsmanagement und HACCP – Anwendung und Ziele von Precision Livestock Farming – Tierversorgung (Fütterungstechnik und -verfahren) – bauliche Anlagen für Tier- und Arbeitsplätze – Verfahrenstechnik der Milchgewinnung und -lagerung – Entsorgung (Entmistungstechnik und -verfahren), biol. tech. Abbauverfahren – spezielle baulich-technische Maßnahmen nach IVU/BVT – Raumluftechnische Anlagen – Anwendung und Ziele von Precision Farming – Bodenbearbeitung – Bestandsführung (Düngung, Pflanzenschutz) – Verfahrenstechnik Grünlandbewirtschaftung, Hackfrüchte und Getreide – Geräte, technische Verfahren und bauliche Anlagen zur Konservierung 		
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	40	80
Übung	10	20
Exkursion	10	20
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung oder Klausur und Hausarbeit (10–15 Seiten)
- Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) oder Klausur (70%) und Hausarbeit (30%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-125	BP-125 Nachhaltige Lebensmittelproduktion		6 CP
	Sustainable Food Production		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen Aspekte nachhaltiger Lebensmittelproduktion in den verschiedenen Dimensionen; – können theoretische Anforderungen mit Bedingungen in der Praxis verknüpfen; – kennen Methoden der Nachhaltigkeitsbewertung in der Lebensmittelproduktion; – können sich kritisch mit Nachhaltigkeitsberichtserstattung auseinandersetzen; – können Nachhaltigkeitsaspekte an den besichtigten Betrieben analysieren und beurteilen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Aspekte nachhaltiger Lebensmittelproduktion – Besichtigung von lebensmittelerzeugenden bzw. -verarbeitenden Betrieben – Auseinandersetzung mit dem Nachhaltigkeitskonzept der Exkursionsbetriebe – Methoden und Instrumente der Nachhaltigkeitsbewertung – Kriterien und Indikatoren zur Messung von Nachhaltigkeit – Analyse und Bewertung von Unternehmensbeispielen und deren Nachhaltigkeitskonzepten – Bearbeitung von ausgewählten Nachhaltigkeitsmanagement-Fragestellungen aus Unternehmen – Arbeit an Fallbeispielen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	9	18	
Seminar	21	42	
Exkursion	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (15 min.) und schriftliche Ausarbeitung (6–8 Seiten) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Vortrag (50%) und schriftliche Ausarbeitung (50%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-126	BP-126 Grundlagen sozialwissenschaftlicher Forschung		6 CP
	Basics of Social Science Research		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		5./6. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2017		
	Teilnehmerzahl: 45		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS und SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (5./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – besitzen fachliche Kompetenzen: z.B. grundlegende Theorien, Konzepte, Methoden und Instrumente der sozialwissenschaftlichen Forschung, Unterscheidung quantitativer und qualitativer Zugänge; – besitzen methodische und analytische Kompetenzen: z.B. Fähigkeiten zum wissenschaftlichen Arbeiten, Anwendung unterschiedlicher empirischer Erhebungs-, Analyse- und Auswertungsmethoden, reflektierter Umgang mit Datenmaterial und Studienergebnissen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Wissenschaftliches Arbeiten – Konzeptionelle Grundlagen (z.B. Erstellen eines Exposés) – Grundlagen empirischer Sozialforschung – Anwendungsgebiete qualitativer und quantitativer Sozialforschung – Methoden und Instrumente der empirischen Sozialforschung – Analyseverfahren quantitativer und qualitativer Daten – Darstellung und Bewertung von Forschungsergebnissen – Exemplarische Durchführung einzelner Forschungsschritte 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	18	36	
Übung	12	24	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (10 Seiten) mit mündlicher Prüfung und Vortrag (10–15 min.) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (50 %) mit mündlicher Prüfung (25 %) und Vortrag (25 %) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit (50 %) und mündliche Prüfung (50 %) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-129	BP-129 Ökologischer Landbau in der Praxis		6 CP
	Organic Farming Practice		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS (Blockmodul nach Ende des Semesters), 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Einblick in aktuelle Herausforderungen der ökologischen Landwirtschaft und erfolgversprechende Lösungsansätze auf Praxisbetrieben; – haben einen vertieften Einblick in die Praxis der ökologischen Agrarproduktion. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Beschäftigung mit verschiedenen Themenschwerpunkten in Vorbereitung der Betriebsbesichtigungen – Strukturierte Besichtigung von Öko-Betrieben zu den definierten Themenschwerpunkten – Diskussion mit BetriebsleiterInnen und ggf. BeraterInnen zu den im Betrieb umgesetzten Lösungen für die im Themenschwerpunkt definierte Herausforderung – Nachbereitung der Betriebsbesichtigungen / Synthese 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	20	40	
Exkursion	40	60	
Summe:	160		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (4–6 Seiten) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (100%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit innerhalb von 4 Wochen 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-130	BP-130 Projekt- und Umweltmanagement		6 CP
	Project and Environmental Management		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 50		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen Aufgaben, systematische Vorgehensweisen und Methoden des Projektmanagements; – sind mit den gesetzlichen Grundlagen angewandter Umweltmanagement- instrumenten vertraut; – kennen die administrative Verankerung und den praktischen Ablauf von Umweltplanungen; – können vorliegende Planungsunterlagen (praktische Beispiele) analysieren und beurteilen; – sind mit den Wirkungen praktischer Umweltplanungen vertraut; – übersehen die Rückwirkungen von Umweltplanungen auf Landwirtschaft und den ländlichen Raum; – kennen die Grenzen und Ansatzpunkte für Verbesserungen der Planungsinstrumente. 			
Inhalte: a) Projektmanagement <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Projektmanagements – Methoden des praktischen Projektmanagements – Übungsbeispiele zum Projektmanagement (Fallbeispiele) b) Praktische Umweltplanungen (jeweils: gesetzliche Grundlagen, Zuständigkeiten, Ablauf, Bewertungen, Bedeutung und Rückwirkungen auf Landwirtschaft, Übungen an Fallbeispiele, Kritik und Verbesserungen): <ul style="list-style-type: none"> – Umweltverträglichkeitsprüfung – Strategische Umweltprüfung (SUP) – Eingriffsregelung – Betriebliche Umweltpolitik – Öko-Audit – Umweltmanagementnorm ISO 14001 und 14004 – Lokale Agenda – Umweltaspekte in Regional- und Landschaftsplänen – Ausgew. Fachplanungen (z.B. Ländliche Entwicklung und AEP, Abfallplanung, Verkehrsplanung, Flächenverbrauchsplanung, Wasserplanungen) c) Verknüpfung v. Umweltplanungen und Managementsystemen m. ökonomischen Anreizsystemen			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BP-132	BP-132 Nachhaltige Agrarsysteme II		6 CP
	Sustainable Agricultural Systems II		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2018		
	Teilnehmerzahl: 80		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> – haben einen vertiefenden Einblick in ökologische Pflanzenbausysteme und sind befähigt, Fruchtfolgen zu analysieren, zu bewerten und je nach Produktionsziel zu optimieren; – kennen die Besonderheiten von ökologischen Tierhaltungssystemen und werden befähigt, vorherrschende Haltungssysteme zu analysieren, bewerten und zu optimieren; – sind mit der Komplexität von ökologischen Betrieben vertraut und sind befähigt eine Optimierung bzgl. Nährstoffkreisläufe vorzunehmen; – haben Fertigkeiten zur eigenständigen Erarbeitung und Präsentation von Fachthemen sowie zur Zusammenarbeit im Team erworben. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ökologische und integrierte Ackerbausysteme Europas und in den Tropen – Praktische Übungen zu Nutzpflanzen, Bodenbearbeitung, Unkrautmanagement, Herbologie im Ökolandbau – Ökologische Tierhaltungssysteme Europas und in den Tropen – Betriebseigene und -fremde Dünger- und Reststoffe und deren Nutzung (Kompostierung, Biogas, Pflanzenkohle) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	50	100	
Exkursion	10	20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-133	BP-133 Kritische Analyse von Tierhaltungsverfahren		6 CP
	Critical Analysis of Animal Husbandry Systems		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		4./6. Sem.; 6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2018		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierhaltung und Haltungsbiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (6.); Profil BBB Agr, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Tierhaltung und Nutztierethologie (BK-026) oder Landwirtschaft und Umwelt (BK-038)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> – haben tiefere praxisnahe Einblicke in die Haltungssysteme und Haltungsverfahren der gängigen Nutztiere, – können gängige Haltungsverfahren kritisch beurteilen und Vorschläge zur Weiterentwicklung ableiten, – können die Tierhaltung in den gesamten betrieblichen Ablauf einordnen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Gängige Haltungsverfahren von Nutztieren – Ökonomie, Tierwohl- und Umweltwirkungen der verschiedenen Haltungsverfahren – Aktueller Stand und Weiterentwicklungen von Haltungsverfahren – Besuch und Analyse von Tierhaltungsbetrieben 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	30	60	
Exkursion	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (20–45 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (3–5 Seiten) und mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Vortrag (20%) mit schriftlicher Ausarbeitung (40%) und mündliche Prüfung (40%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung und mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-135	BP-135 Grundlagen der Online-Kommunikation		6 CP
	Introduction to Online-Communication		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2018/19		
	Teilnehmerzahl: 45		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben fachliche Kompetenzen: grundlegende Theorien, Konzepte, Methoden und Instrumente medialer Kommunikation; – haben methodische und analytische Kompetenzen: Online-Kommunikation theorie- und methodengeleitet zu reflektieren und einen kritisch-reflektierten Blick auf digitale Kommunikationsprozesse zu entwickeln, Verstehen der Funktionsweise von Online-Plattformen; – haben überfachliche Kompetenzen: interdisziplinärer Zugang, Fähigkeiten zum Verstehen medialer Kommunikation; – haben soziale Kompetenzen: Kommunikationskompetenz, Fähigkeit teamorientiert zu arbeiten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Gesellschaftlicher Wandel durch Digitalisierung und deren Auswirkungen auf Kommunikation (Medialisierung) – Grundlagen der Medientheorie – Struktur und Bedingungen von interaktiven, digitalen Kommunikationsprozessen – Reflexion der eigenen medialen Handlungsstrategie vor dem Hintergrund der professionellen Kommunikatorrolle (z.B. als Institution, Unternehmen, Bildungseinrichtung, Beratungsfachkraft) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar	30	60	
Praktikum	10	20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (10–15 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (3–5 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur und Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-137	BP-137 Interaktion Mensch und Umwelt		6 CP
	People-Planet Interactions		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		3./5. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: 60		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Versorgungs- und Verbrauchsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen wechselseitige Einflüsse zwischen Mensch und Umwelt; – kennen theoretische Ansätze zur Erklärung von umweltrelevantem Verhalten; – können Mechanismen zur Entstehung von umweltrelevantem Verhalten identifizieren; – können theoretische Ansätze auf aktuelle Fragestellungen anwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Theorien zur Erklärung umweltrelevanten Verhaltens aus der Ökonomie und Psychologie – Verbraucher in Interaktion mit ihrem sozialen und physischen Umfeld – Empirische Studien zum Einfluss der Umwelt auf den Menschen und des Menschen auf die Umwelt 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar	40	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (10 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 2 Seiten) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Vortrag (digital) mit schriftlicher Ausarbeitung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BP-138	BP-138 Pferdesport und -nutzung wissenschaftlich betrachtet		6 CP
	Equitation Science		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2018/19		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierhaltung und Haltungsbiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Einblicke in das natürliche Verhalten, speziell das Lernverhalten von Pferden sowie verschiedene Ausbildungssysteme, Reitweisen und Nutzungsmöglichkeiten von Pferden; – können gängige Ausbildungsmethoden kritisch beurteilen und (lern-)psychologische und physiologische Hintergründe erläutern; – können die Lerntheorie korrekt anwenden und Lösungen zur Behebung von Problemverhalten beim Pferd entwickeln und somit einen sicheren Umgang und Nutzung pflegen bzw. vermitteln. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen Anatomie, Biomechanik, Leistungs- und Stressphysiologie des Pferdes – natürliches Verhalten des Pferdes, Wahrnehmung und Kommunikation – Formen des Lernens, Lernverhalten und kognitive Fähigkeiten des Pferdes; Bedeutung für das Training – Reitweisen, Wirkung von Ausrüstung auf das Pferd – Beurteilung von Tierwohl in Pferdesport und -nutzung – Verhaltensstörungen, Problemverhalten und Verhaltenstraining – Ethische Aspekte der Pferdenutzung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Übung	10	20	
Exkursion	5	10	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Multimediale (Video, 10–45 min.) und schriftliche Ausarbeitung (Datentabelle, 1–3 Seiten) und Klausur – Bildung der Modulnote: Multimediale und schriftliche Ausarbeitung (40%) und Klausur (60%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-141	BP-141 Lebenslagen privater Haushalte und Soziale Dienste		6 CP
	Living Conditions of Households and Social Services		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		4./6. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.); Profil BBB EH, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen grundlegende Methoden der Gewinnung, Auswertung und Interpretation empirischer Daten zur Analyse von Lebenslagen privater Haushalte; – sind in der Lage, haushaltswissenschaftliche Versorgungsverbundansätze zu nutzen, um die Vernetzung privater Haushalte mit Anbietern von Versorgungsdienstleistungen zu beschreiben; – kennen Anbieter, Leistungsspektrum und Kostenträger ausgewählter Sozialer Dienste; – können Hilfe- und Unterstützungsleistungen in ihren Wirkungen beschreiben. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Theoretische Ansätze zum häuslichen Handeln im Versorgungsverbund – Sozial- und Armutsberichterstattung auf nationaler und kommunaler Ebene zur Analyse von Lebenslagen für Haushalts- und Familientypen – Hilfeangebote, -gewährung und -koordination in den Bereichen Versorgung, Pflege, Betreuung und Erziehung – Verfahren zur Bedarfsermittlung und Wirkungsanalyse 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-142	BP-142 Umweltökonomie und -politik		6 CP
	Environmental Economics and Policy		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – gewinnen einen Überblick über die Hauptthemen der theoretischen und praktischen Umweltökonomie; – sind in der Lage, umweltpolitischer Instrumente hinsichtlich ihrer theoretischen Bedeutung und praktischen Umsetzung zu diskutieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Historische, gegenwertige und zukünftige Konzepte und Entwicklungen der Umweltökonomie und -politik (Kreislaufwirtschaft, Nachhaltigkeit, Institutionen) – Verwandte grundlegende ökonomische Konzepte (Eigentumsrechte, öffentliche Güter) – Die Ökonomie der Verschmutzung (Steuern, Standards, Subventionen, Labels, handelbare Verschmutzungsrechte, Zahlungen für Umweltleistungen) – Methoden zur Bewertung der Umwelt (offenbarte, angegebene und übertragene Zahlungsbereitschaft) – Rechnungsverfahren und integrative Methoden (ökologische Fußabdrücke, nationale Rechnungsmatrix, Lebenszyklusanalyse) – Die Ökonomie der natürlichen Ressourcen (erneuerbare und nicht-erneuerbare Ressourcen, Artensterben) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	50	120	
Übung	10		
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (4–6 Stück) – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Klausur (40%) und Aufgaben (60%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (4–6 Stück) oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-143	BP-143 Sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe		6 CP
	Secondary Plant Metabolites		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Pflanzliche Lebensmittel (BK-011), Ernährung des Menschen (BK-013)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die wichtigsten Untergruppen von sekundären Pflanzeninhaltsstoffen (SPI) sowie deren Vorkommen, Gehalte und Datenbanken zur Erfassung der Gehalte; – besitzen Kenntnisse über die Bioverfügbarkeit von ausgewählten sekundären Pflanzeninhaltsstoffen; – können sich mit nationalen und internationalen Empfehlungen zur Aufnahme von pflanzlichen Lebensmitteln auseinandersetzen; – setzen sich mit aktueller Literatur auseinander und können diese einschätzen und bewerten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Phenolcarbonsäuren (Hydroxycinn- und Hydroxybenzoesäuren) in Obst-, Gemüse- und Getreidesorten – Flavonoide (Flavanole, Flavanone, Flavone, Flavonole) in Obst- und Gemüsesorten – Anthocyane in Beerenobst und verarbeiteten Produkten – Isoflavonoide in Soja und Sojaprodukten (fermentierte und nicht-fermentierte Lebensmittel) – Glucosinolate in Kohlgewächsen (Grünkohl, Broccoli, Rosenkohl) – Saponine in Hülsenfrüchten – Bioverfügbarkeit von polyphenolischen Verbindungen aus unverarbeiteten Nahrungsmitteln und verarbeiteten Produkten (z.B. Traubensäften, Wein, Kaffee, Tee, Kakao und Schokolade) – Datenbanken zur Erhebung von Polyphenolgehalten (USDA-Datenbank vs. Polyphenol-explorer) – Einschätzung von Nährwert- und gesundheitsbezogenen Angaben (Health Claim-VO) – Obst und Gemüse vs. „Superfruits“ vs. Nahrungsergänzungsmittel – Methoden zur Probenaufarbeitung und Extraktion sowie qualitativen und quantitativen Bestimmung von Polyphenolen in unterschiedlichen Matrices 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (750–1250 Wörter), Vortrag (3–5 min.) und Klausur – Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (30%) und Vortrag (30%) Klausur (40%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-144	BP-144 Berufspraktikum		12 CP
	Internship		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		4.–6. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS und SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Studiendekanat			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4.–6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: 12 Module des Bachelor-Studiengangs müssen erfolgreich absolviert sein.			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben als Praktikant/innen Einblicke und Erfahrungen in künftigen Tätigkeits- und Berufsfeldern; – verfügen über praktische Kenntnisse und Fertigkeiten aus ihren Praktikumsbetrieben und verstehen den Zusammenhang zwischen Studium und Praxis; – erhalten eine Orientierung für die Entwicklung ihrer berufsbezogenen Perspektiven (Karriereplanung). 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Erschließung von künftigen Berufsfeldern – Praxiserfahrung in Betrieben der Berufsfelder Agrarwissenschaften, Umweltwissenschaften, Ökotrophologie und Ernährungswissenschaften – Reflexion eigener berufspraktischer Tätigkeit 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Praktikum	360		
Summe:		360	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Praktikumsbericht (5000–6000 Zeichen; Aufgaben, Tätigkeiten, erworbene Kenntnisse und Fertigkeiten, Reflexion). Der Bericht muss mit „bestanden“ bewertet werden. – Bildung der Modulnote: Unbenotete Leistung – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung des Praktikumsberichts 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-156	BP-156 Wissenschaftliches Arbeiten in den Naturwissenschaften		6 CP
	Scientific Methods in Natural Sciences		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2020/21		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Naturstoffforschung mit Schwerpunkt Insektenbiotechnologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen der Prinzipien der wissenschaftlichen Methode und der wissenschaftlichen Berichtsformate; – können überprüfbarer Forschungshypothesen und Experimente zur Beantwortung wissenschaftlicher Fragen bilden; – verstehen, wie wissenschaftliches Wissen generiert und verbreitet wird; – haben die Fähigkeit, zuverlässige und genaue Informationen zu finden, die den wissenschaftlichen Konsens zur Beantwortung bestimmter wissenschaftlicher Fragen darstellen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Kriterien wissenschaftlicher Experimente – überprüfbare Hypothesen – Spezifika guter wissenschaftlicher Arbeit – Generierung und Verbreitung von Wissen – Recherche und Informationsquellen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BP-157	BP-157 Wenig genutzte Kulturpflanzen		6 CP
	Underutilized Crops		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		3. Sem.; 3./5. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenbau und Ertragsphysiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil BBB Agr, Bachelor (3./5.); Profil, Bachelor (3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – besitzen umfassendes Wissen in der Biologie, Herkunft, Domestikation, Kultivierung von wenig genutzten Nutzpflanzen; – verstehen die Gründe für die limitierte Nutzung der Arten im Kontext von ökologischen und ökonomischen Bedingungen; – schätzen Potentiale von wenig genutzten Nutzpflanzen richtig ein und identifizieren Herausforderungen; – besitzen die Fähigkeit, wissenschaftliche Literatur zu einem Thema zu recherchieren und auszuwerten; – besitzen die Fähigkeit einen wissenschaftlichen Vortrag zu strukturieren und zu halten; 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Studierende erhalten ein Thema, zu dem sie unter Anleitung einen wissenschaftlichen Vortrag vorbereiten (bspw.: Sorghum, Quinoa, Amarant, Buchweizen, Süßkartoffel, Cassava, Kürbis, Topinambur, Stevia, Hanf, bestimmte Heil- und Gewürzpflanzen, etc.). – Studierende erhalten und recherchieren Literatur bzgl. biologische Grundlagen und Eigenschaften der Arten, Anbaumaßnahmen, Ernte und Lagerung, wertgebenden Inhaltsstoffe, Verarbeitung und Verwertung, Grundlagen der Genetik/Genomik der angesprochenen Arten sowie züchterische Strategien zur Nutzenoptimierung. – Im Rahmen ihres Vortrages zeigen Studierende weiteren Forschungsbedarf auf und entwickeln Konzepte für die intensivere Nutzung von wenig genutzten Kulturpflanzen. 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (20 min.) und Diskussion (10 min.) – Bildung der Modulnote: Vortrag (80 %) und Diskussion (20 %) – Wiederholungsprüfung: Vortrag 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BP-160	BP-160 Feldfutterbau		6 CP
	Forage Crop Systems		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2021		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse in Nutzpflanzenproduktion und Tierernährung)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – besitzen Kenntnisse und Fertigkeiten in der Produktion sowie in der Qualitätsbeurteilung von Futterpflanzen und Futterkonserven; – haben Kenntnisse über pflanzliche Substrate für die Produktion von Biogas; – kennen die wichtigsten Futterpflanzen und deren Anbaueigenschaften; – haben Einblick in die Feld- und Labormethoden der Qualitätsanalytik; – besitzen die Fähigkeit, Analysemethoden bei Futterpflanzen anzuwenden und zu interpretieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen und Anbausysteme des Feldfutterbaus – mehrjährige und einjährige Hauptfrüchte – Zweitfrüchte: Vorfrucht/Nachfruchtkombinationen; Anbauverfahren einzelner Arten – Zwischenfrüchte: Winterzwischenfrüchte, Sommerzwischenfrüchte – Untersaaten, Zwischensaaten – Futtergewinnung und Aufbereitung – biologische Grundlagen der Futterkonservierung, Konservierungseignung und Bewertung von Konserven, Methoden der Futterbewertung – Qualitätsanalytik: Labormethoden: chemisch, physikalisch, enzymatisch – Sinnenprüfung; Vergärbarkeit; Feldmethoden: Wertzahlen, Gütezahlen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	10	20	
Übung	10	20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (10–15 min.) oder Klausur und Hausarbeit (5–10 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (80%) und Vortrag (20%) oder Klausur (80%) und Hausarbeit (20%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			
BP-161	BP-161 Forstwirtschaft für Agrarwissenschaftler		6 CP

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

	Forestry for Agricultural Scientists		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2020/21		
	Teilnehmerzahl: 50		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse und Fähigkeiten bei den forstlichen Baumarten und Produktionsverfahren; – kennen die Standortansprüche, Ertragsberechnungen und waldbaulichen Verfahren; – haben einen Überblick über die Holzverwendung in der Papier-, Zellstoff- und Sägeindustrie. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Waldökosysteme und Waldfunktionen in der nachhaltigen Forstwirtschaft – Forsteinrichtung, Standortkartierung und Ertragskunde – Waldbau: Baumarten, Waldanlage, Waldbehandlung, Waldpflege, Waldschutz, Holzernte – Vermessung, Sortierung, Modellierung – Produktionsverfahren (Hochwald, Niederwald, Kurzumtrieb) – Forsttechnik (Motormanuelle Verfahren, Hochmechanisierte V. (Harvester, Forwarder, Endrindungsmaschinen etc.)) – Organisation der Forstwirtschaft im landwirtschaftlichen Betrieb – Holzverwendung (Schnittholz, Zellulose- und Papierproduktion, energetische Nutzung) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	50	80	
Übung	10		
Exkursion	20	20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BP-162	BP-162 Agroforst- und Mischkultursysteme		6 CP
	Agroforestry and Mixed Cropping Systems		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2020/21		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Besonderheiten, die Prinzipien und rechtlichen Grundlagen von Agroforst- und Mischkultursystemen; – haben einen vertiefenden Einblick in die naturwissenschaftlichen Grundlagen von Agroforst- und Mischkultursystemen, wie z.B. Effizienz, Synergien, Symbiosen sowie Konkurrenz und Wettbewerb; – kennen die multiplen Wirkungen inkl. der Herausforderungen hinsichtlich Klimaschutz/Anpassung an den Klimawandel, Biodiversität und Produktivität; – kennen die jeweiligen Wertschöpfungsketten inkl. Ökosystemleistungen; – haben vertiefende Einblicke in die Kulturtechnik und Verwendungsmöglichkeiten der betreff. Systeme und der daraus resultierenden Produkte; – sind befähigt Agroforst- und Mischkultursystemen zu analysieren und zu bewerten und je nach Produktionsziele bzw. Wertschöpfungsketten zu optimieren; – haben die Fertigkeiten zur eigenständigen Erarbeitung und Präsentation von Fachthemen sowie zur Zusammenarbeit im Team. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Prinzipien und rechtlichen Grundlagen von Agroforst- und Mischkultursystemen – naturwissenschaftlichen Grundlagen von Agroforst- und Mischkultursystemen, wie z.B. Effizienz, Synergien, Symbiosen sowie Konkurrenz und Wettbewerb – Wirkungen und Ökosystemleistungen dieser Systeme mit Fokus auf Boden, Klimaschutz/Anpassung an den Klimawandel, Biodiversität – Kulturtechnik und Verwendungsmöglichkeiten der betreff. Systeme und der daraus resultierenden Produkte – Produktivität und Wertschöpfungsketten – Analyse, Bewertung, Optimierung von Agroforst- und Mischkultursystemen und derer Wertschöpfungsketten zu optimieren 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	10	20	
Exkursion	10	20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur und Hausarbeit (4–6 Seiten) oder Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (80%) und Hausarbeit (20%) oder Klausur (100%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-163	BP-163 Bioenergie		6 CP
	Bioenergy		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2020/21		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landwirtschaftliche Produktionsökonomik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil BBB Agr, Bachelor (3./5.); Profil, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen verschiedene Formen von natürlichen Energieträgern und deren Verwendungsmöglichkeiten; – kennen die verschiedenen Formen der Biomasseerzeugung und deren unterschiedliche energetische Nutzung; – kennen die Besonderheiten der Prozesse und der Technik bei der Gewinnung von Energie aus natürlichen Rohstoffen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Definition, wirtschaftliche Bedeutung und Nutzungsmöglichkeiten von Biomasse – Biomasselogistik (Bereitstellung, Aufbereitung, Transport, Umschlag, Lagerung) – Biomasseheizung (Verbrennungsreaktion, Energiebilanz, Biomassekraft- bzw. -heizwerke, Kleinf Feuerungsanlagen) – Lieferketten (Beispiel Hackschnitzel, Pellets, Stroh) und Versorgungskonzepte von Biomasseheizungen – Prozesse, Logistik und mögliche Eingangsstoffe bei der Biogas erzeugung – Aufbau von Biogasanlagen, Gasspeicherung – Aufbereitung und Einspeisung CNG, Kraft-Wärme-Kopplung, BHKW – Biokraft- und Schmierstoffe (Biodiesel, Bioethanol, Rapsöl, Schmieröle, Hydrauliköle) – Verbrennung von Biokraftstoffen (Besonderheiten, Abgas, Partikel, etc.), Motorentchnik/Umrüstung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BP-165	BP-165 Spezielle Botanik der Nahrungspflanzen		6 CP
	Special Botany of Food Crops		
Wahlpflichtmodul	Biologie und Chemie / Institut für Pflanzenökologie Pflanzenökologie		2./4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Experimentelle Pflanzenökologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (2./4./6.); Profil BBB Agr, Bachelor (2./4./6.); Profil BBB EH, Bachelor (2./4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über die Lebensvorgänge und Lebensäußerungen der Pflanzen im Wechselspiel mit Umweltfaktoren; – verstehen die Mechanismen der Anpassung von Pflanzen an besondere Standortbedingungen; – sind in der Lage die Flüsse von Energie und Stoffen zu beschreiben; – kennen die wichtigsten Nutzpflanzen, insbesondere die Nahrungspflanzen, deren nutzbare Teile und Inhaltsstoffe; – können einfache pflanzliche Präparate selbst herstellen und mit dem Lichtmikroskop untersuchen; – können Pflanzen mit Hilfe von Bestimmungsschlüsseln determinieren; – kennen einige typische Gattungen der mitteleuropäischen Flora; – haben Kenntnisse über Bau und Funktion der verschiedenen Pflanzenteile. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – die Umwelt der Pflanzen – Kohlenstoff-, Mineralstoff- und Wasserhaushalt der Pflanzen – Pflanzen unter Stress – Nutzung der Pflanzen für die Ernährung und den technischen Gebrauch – nutzbare Inhaltsstoffe (Kohlenhydrate, Fette, Proteine) – spezifische Verwendung als Gemüse, Obst und Genussmittel – Präparation und lichtmikroskopische Untersuchung von Pflanzen – pflanzliche Zelle und ihre Kompartimente – Kartierung landwirtschaftlich relevanter Biotope – Bau und Funktion von Blatt, Wurzel und Spross – Entwicklungszyklen von Algen, Moosen, Pilzen und Kormophyten – Systematik von Pflanzen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	28	56	
Praktikum	28	56	
Exkursion	4	8	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Teilnahme an halbtägiger Exkursion			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (80–120 Seiten)
- Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (100%)
- Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der schriftlichen Ausarbeitung

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-167	BP-167 Wissenschaftliche Beurteilung von Ernährungsmythen		6 CP
	Scientific Assessment of Nutrition Myths		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		5./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2021/22		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS und SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung in Prävention und Therapie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (5./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können ernährungs-assoziierte Mythen aus dem Alltag identifizieren und selbständig mit Hilfe von Literatur objektiv beurteilen; – kennen die wissenschaftliche Vorgehensweise, um Fragestellungen auf Grundlage von Publikationen zu beantworten; – sind in der Lage Quellenarbeit auf akademischem Niveau durchzuführen; – erlangen fachliche Kompetenz: präsentieren und diskutieren im akademischen Kontext; – können das im Studium gelernte Wissen anwenden; – lernen wissenschaftliches schreiben. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Unterschiedliche Ernährungsformen – Eiweißversorgung und Supplemente im Sport – Zusammenhänge von Kohlenhydratreicher Ernährung und Diabetes – Kalorienreduzierte Produkte und potentieller Nutzen/Wirkung – Wirkung von Fasten auf gesundheitliche Faktoren – Beurteilung von bilanzierten Diäten – Auswirkung von Milchkonsum auf gesundheitliche Parameter – Glutenverzicht als gesundheitsfördernde Wirkung – Superfoods als Wundermittel 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Schriftliche Ausarbeitung (10–15 Seiten)			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (30 min.) – Bildung der Modulnote: Vortrag (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-168	BP-168 Züchtung für nachwachsende Rohstoffe und Bioenergie		6 CP
	Breeding of Renewable Resources for Bioenergy		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		4./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über die Grundlagen der Sortenzüchtung; – haben spezielle Kenntnisse über die Züchtung von Kulturpflanzenarten, welche als nachwachsende Rohstoffpflanzen verwendet werden; – kennen wesentliche kulturartenspezifische Inhaltsstoffklassen, deren Vererbung und Selektionsmethoden, um verbesserte Sorten für die Bioenergiegewinnung züchterisch zu bearbeiten; – haben theoretische und praktische Kenntnisse über die laboranalytische Erfassung von bioenergie-relevanten Inhaltsstoffen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Allgemeine Grundlagen der Züchtung – Spezielle kulturartenspezifische Züchtungsmethoden und Zuchtziele – Laborversuche zur Analyse von Inhaltsstoffen (Batch-Versuche, NIRS, GC, etc.) – Exkursion zu Bioenergieanlagen (Biodiesel- oder Biogasanlagen) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	50	50	
Seminar	20	20	
Übung	10	10	
Exkursion	10	10	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder Klausur und Vortrag (15 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Klausur (70%) und Vortrag (30%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-169	BP-169 Stoffliche Nutzung von Biomasse		6 CP
	Biomass and its Conversion		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Biologie (BK-002/BK-063), Grundlagen der Biochemie (BK-006), Nachwachsende Rohstoffe (BK-056))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über die Biochemie und Biosynthese der Zellwände, über Variationen in der Zusammensetzung der Biomasse und deren Auswirkung auf die Bioprodukt- und Bioenergie-Kaskaden; – haben einen Überblick über verschiedene wichtige Vorbehandlungs-/Fraktionsprozesse, die zur Erleichterung der Biokonversion von Biomasse in Biokraftstoffe und Bioprodukte mit Mehrwert eingesetzt werden; – wissen wie Pflanzenzüchtung und Biotechnologie zur Förderung der Bioökonomie beitragen können; – haben umfassende wissenschaftliche Kenntnisse über das Konzept einer integrierten Bioraffinerie auf der Grundlage von Biomasse. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Pflanzenzellwände als reichhaltiger und erneuerbarer Ausgangsstoff für Biokraftstoffe, Chemikalien und Materialien – Vorbehandlung und Fraktionierung von Biomasse für eine effiziente Nutzung von Lignozellulose-Ressourcen – Züchtung und/oder Modifizierung von Bioenergiepflanzen zur Verbesserung der Biomasseproduktion und der Effizienz der Biokonversion – Fallstudien zur Wertschöpfungskette von Biomasse 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	38	76	
Seminar	6	12	
Praktikum	12	16	
Exkursion	4	16	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur, Vortrag (max. 10 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 5 Seiten) oder Klausur und Vortrag (max. 10 Minuten) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag (25%) und schriftlich Ausarbeitung (25%) oder Klausur (50%) und Vortrag (50%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-170	BP-170 Bienenkunde und Imkerei		6 CP
	Biology of Bees and Beekeeping		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 20		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Angewandte Entomologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (Abwesenheit von Bienenstichallergie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen Biologie und Lebensweise von Honigbienen, Hummeln und Wildbienen; – haben grundlegende Kenntnisse zur ökologischen und ökonomischen Bedeutung von Bestäubung und Bestäubern und ihrer Rolle für die Landwirtschaft; – haben grundlegende Kenntnisse zur Erzeugung und zur lebensmittelrechtlichen Bestimmungen von Bienenprodukten; – haben einen Einblick in die Bienen-Pathologie und -Parasitologie; – haben grundlegende Kompetenzen in Umgang mit und Haltung von Honigbienen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Biologie der Bienen und ökologische Bedeutung – Anatomie, Fortpflanzung und Genetik – Bienenernährung – Bienen und Landwirtschaft – Bienenprodukte – Kommunikation im Bienenvolk – Bienenkrankheiten 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	28	60	
Seminar	8	20	
Übung	20	40	
Exkursion	4		
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und schriftliche Ausarbeitung (Poster) mit Vortrag (10 min.) und Diskussion (5 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (75%) und Poster mit Vortrag und Diskussion (25%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-171	BP-171 Projektstudium zu HACCP und Hygiene		6 CP
	HACCP and Hygiene		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Anforderungen an Lebensmittel-, Personalhygiene (gemäß Lebensmittelhygieneverordnung); – kennen die Prinzipien des Eigenkontrollsystems gemäß HACCP (hazard analysis and critical control points); – können HACCP-Konzepte sachgerecht erstellen und kritisch betrachten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Lebensmittelhygiene (gemäß Lebensmittelhygieneverordnung, Personalhygiene, Hygienic Design, Reinigung von Oberflächen und Anlagen, Wegeplan, Reinraumtechnik) – HACCP-Konzept (Prozessdarstellung, Gefahrenanalyse, HACCP-Plan, Fremdkörpermanagement) – Fehlerbehandlung (Sperrung, Dokumentation, Auswertung) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Übung	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (6–8 Seiten) und Vortrag (15 min.) – Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (75%) und Vortrag (25%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-172	BP-172 Pathobiochemie		6 CP
	Pathobiochemistry		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Allgemeine Chemie (NC1), Grundlagen der Biochemie (BK-006), Einführendes chemisches Praktikum (NC2)/Chemisches Praktikum (NC3), Physik (BK-031), Anatomie und Physiologie (BK-007)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – besitzen einen Überblick über den Intermediärstoffwechsel; – sind in der Lage ernährungswissenschaftlich relevante Erkrankungen und deren zugrundeliegenden Pathomechanismen zu verstehen; – haben ein Verständnis über die sich aus der Pathobiochemie ableitenden Therapieverfahren sowie deren ernährungswissenschaftliche Ergänzung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Molekulare Grundlagen von Störungen der Digestion und Absorption der Nahrungsbestandteile – Hormonelle Regulation des Intermediärstoffwechsels und deren Störungen – Störungen des Aminosäurestoffwechsels – Störungen des Lipidstoffwechsels (Hyperlipoproteinämie) und Folgeerkrankungen (Arteriosklerose), Bedeutung des Fettgewebes als endokrines Organ für die Entstehung des metabolischen Syndroms – Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels (z.B. Fruktoseintoleranz) – Störungen des Nukleotidstoffwechsels (Lesh-Nyhan-Syndrom, Hyperurikämie) – Neurodegenerative Erkrankungen (Alzheimer, Prionenerkrankungen) – Grundlagen der Immunologie (Nahrungsmittelallergien, Autoimmunerkrankungen) – Blut, Säure- und Basenhaushalt (Azidose, Alkalose) – Blutgerinnung und Hämoglobinopathien, hereditäre Anämien 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (20–30 min.) oder Klausur und Hausarbeit (5 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25 %) oder Klausur (75 %) und Hausarbeit (25 %) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-173	BP-173 Öko-Kontrolle und Zertifizierung		6 CP
	Eco-Control and Certification		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: BP-131 Nachhaltige Agrarsysteme I oder BP-132 Nachhaltige Agrarsysteme II)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die Grundsätze der Öko-Kontrolle und Zertifizierung nach der EU-Öko-Verordnung einschl. der Neuerungen im ökologischen Pflanzenbau und Tierhaltung bei Öko-Lebensmitteln und -Futtermitteln; – verfügen über umfangreiche Kenntnisse in den Bereichen „Wahrung von Öko-Integrität“, „Wareneingang, Lagerung und Warenausgang“, „Kennzeichnung“, „Kontrollsystem“ und „Drittlandsimport“; – sind in der Lage, wissenschaftliche Konzepte und Methoden auf praktische Fragestellungen der Öko-Kontrolle und Zertifizierung anzuwenden; – können mögliche Handlungsspielräume und -strategien aus Sicht der betriebsinternen Qualitätssicherung und externen Kontrolle (Inspektoren) erkennen und entwickeln; – können Verfahren der Öko-Kontrolle und Zertifizierung bewerten und institutionelle und betriebliche Weiterentwicklungsmöglichkeiten aufzeigen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – EU-Öko-Kennzeichnung, Öko-Kontrollsystem (Instrumente, Konformitäts-/ Gleichwertigkeitsprinzipien usw.) – Transparenz und Rückverfolgbarkeit („Traceability“) von Öko-Produkten in globalen Wertschöpfungsketten (Unterschiede in Bilanzierungsmodellen, Dokumentation, Austausch und Kontrolle usw.) – Öko-Produktionsstandards und weitere Nachhaltigkeitsstandards (Fairtrade, etc.), – Bewertungs- und Zertifizierungssysteme, Normen und Richtlinien für die nachhaltige Agrar- und Ernährungswirtschaft – Vertrauensbildung und -risiken (institutionell, organisational, systembezogen, usw.) – Stand und Entwicklungen bei Audit-Formen und Auditierungsprozessen – Neue Ansätze für die Zertifizierung und Betriebsentwicklung. 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	30	60	
Übung	22	44	
Exkursion	8	16	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Absolvieren von E-Learning-Einheiten und erfolgreicher Abschluss eines Online-Tests			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Mündliche Prüfung und Hausarbeit (4–5 Seiten)
- Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (60%) und Hausarbeit (40%)
- Wiederholungsprüfung: Hausarbeit (20 Seiten)

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-174	BP-174 Einführung in die Ökotoxikologie		6 CP
	Introduction to Ecotoxicology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		3./5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3./5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können Risikobewertung unterschiedlicher Stoffgruppen zuordnen; – kennen die gängigen Prüfmethode und die Besonderheiten der verfeinerten Methoden der Chemikalienprüfung; – kennen qualitätssichernde Maßnahmen bei der Erstellung justizabler Daten; – kennen die Schutzziele der Regulation in der Ökotoxikologie. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Aquatische und terrestrische Ökotoxikologie – Standardtestverfahren in der Ökotoxikologie (z.B. Daphnie, Lemna, Potamopyrgus) – Regulatorik in der Ökotoxikologie – Grundlagen – Modellierung in der Ökotoxikologie ein kleiner Streifzug durch die Verfahren – Biodiversitätslehre im Kontext der Risikobewertung – Bestimmungsübungen und Probenentnahmetechniken 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	10	20	
Praktikum	16	40	
Exkursion	4		
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeiten von 1 bis 2 Aufgaben (je 8 Seiten) innerhalb von jeweils 2–3 Wochen und Vortrag (10–12 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Klausur (80%) und Bearbeiten von 1 bis 2 Aufgaben (10%), Vortrag (10%) – Wiederholungsprüfung: mündliche Prüfung (100%) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-175	BP-175 Digitale Nachhaltigkeit: Linux und freie Software		6 CP
	Digital Sustainability: Linux and Open Source		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		4./6. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.); Profil BBB EH, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen Beispiele digitaler Nachhaltigkeit; – kennen Vorteile und Nachteile von Linux; – haben praktische Erfahrung im Umgang mit Ubuntu; – kennen Vorteile und Nachteile freier Software; – haben praktische Erfahrung im Umgang mit LibreOffice. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Begriff der digitalen Nachhaltigkeit – Grundlagen von Linux – Ubuntu als Beispiel einer Distribution – Bedienung der Kommandozeile – Grundlagen freier Software 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Übung	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (10 -12 Stück à 2 Seiten) – Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (100%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung (10–12 Stück à 2 Seiten) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-176	BP-176 Management von Natur und Landschaft		6 CP
	Nature and Landscape Management		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		4./6. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die Zusammenhänge zwischen Zustand und Nutzung der Natur; – beherrschen die Grundlagen der Erfassung, Analyse und Bewertung von Natur und Landschaft; – verstehen die Landschaftsplanung als zentrales Planungsinstrument vorsorgenden Handelns für Natur und Landschaft im räumlichen Planungssystem; – kennen die Zusammenhänge zwischen räumlicher Gesamtplanung, Landschaftsplanung und planerischen Prüfinstrumenten (FFH-Verträglichkeitsprüfung, Strategische Umweltprüfung, Umweltverträglichkeitsprüfung, Eingriffsregelung, Grünordnungsplanung) auf nationaler und EU-Ebene; – können die Ziele von Programmen, Planungen und Maßnahmen anderer Fachdisziplinen präsentieren und im Hinblick auf die Erhaltung und Förderung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beurteilen. 			
Inhalte: Integrativer Naturschutz und nachhaltige Nutzung <ul style="list-style-type: none"> – Schutz von Flora und Fauna, Biologische Vielfalt (CBD) – Biotopschutz, Biotopmanagement, FFH-Richtlinie, Natura 2000 – Gebietsschutz und Großschutzgebiete, Monitoring Natur und Landschaft in Planungen und Projekten <ul style="list-style-type: none"> – Landschaftsplanung, räumliche Planung im Siedlungsbereich, Grünordnungsplanung – Eingriffsregelung, Verkehrswegeplanung, Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen – Naturschutz und Erneuerbare Energien 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-177	BP-177 Wissenschaftstheorie und gutes wissenschaftliches Arbeiten		6 CP
	Philosophy of Science and Good Scientific Practice		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: 50		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Molekulare Ernährungsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse in Mathematik oder Statistik, Anatomie und Physiologie, Biologie, Biochemie, Allgemeine Chemie oder Physik)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben sich vertieft in ein grundlegendes Gebiet der Wissenschaftstheorie und -praxis eingearbeitet; – können aktuelle Standards wissenschaftlichen Arbeitens, Recherche, Datendokumentation und Präsentation/ Kommunikation bewerten und anwenden; – können ein aktuelles historisches oder aktuelles Thema als Übersicht ausarbeiten; – verstehen Kernkonzepte und Prozesse des wissenschaftlichen Arbeitens; – kennen systematische Literaturrecherche, Auswahlkriterien von Originalartikeln, Zitationsregeln, Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten, Erstellung von Abbildungen und Diagrammen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die Wissenschaftstheorie, Sprachtheorie und Handlungstheorie – Begriffsanalyse Wahrheit, Wissen, Glauben, Meinen, etc. – Methodische Rekonstruktion einzelner wissenschaftlicher Disziplinen – Kritische Analyse von fachspezifischen Methoden, Verfahren und interdisziplinärer Zusammenarbeit – Theorie zur Gesundheit, Krankheit, Resilienz und Salutogenese – Das Experiment und seine Folgen – Antiwissenschaftliche Weltbilder und Überzeugungen – Plagiarismus und gute Wissenschaftskommunikation – Standards Guten Wissenschaftlichen Arbeitens der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der Helmholtz Gemeinschaft, der Max-Planck-Gesellschaft – Ethische Maximen z.B. nach der Deklaration von Helsinki und Strukturen des öffentlichen Diskurses – Tutorium zu: Systematische Literaturrecherche, Plagiate, Zitationsregeln und -programmen, Erstellung von Abbildungen und Grafiken 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	50	120	
Übung	6	4	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (90 min.) und Hausarbeit – Bildung der Modulnote: Vortrag (50%) und Hausarbeit (50%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der Hausarbeit 			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-178	BP-178 Nachhaltiges Gastronomie- und Veranstaltungsmanagement		6 CP
	Sustainable Gastronomy and Event Management		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		4./6. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – reflektieren die Bedeutung und das Potenzial von nachhaltigen Ernährungsansätzen und -trends für die Gastronomie und das Veranstaltungsmanagement (Catering etc.); – lernen innovative und integrative Geschäftsmodelle in der Gastronomie kennen; – erkennen die Zusammenhänge von regionalen und globalen Ernährungssystemen, Wertschöpfungsketten, Gesundheit und Nachhaltigkeit; – sind in der Lage, Nachhaltigkeitsfragen im strategischen und operativen Management in verschiedenen Gastronomiebetrieben sowie dem Veranstaltungsmanagement zu verstehen und nachhaltige Arbeits- und Geschäftsprozesse zu gestalten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Regionale Produktionsnetzwerke und Wertschöpfungsräume – Wandel von Unternehmens- und Netzwerkstrukturen im Ernährungssektor und dessen Bedeutung für den Gastronomiebetrieb – Integrative und kooperative Geschäftsmodelle entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette – Produktions- und Organisationsplanung in Gastronomiebetrieben – Nachhaltiges Veranstaltungsmanagement und Catering – Methodische Ansätze zur Erfassung, Bewertung und Steuerung von Nachhaltigkeitsfragen im Gastronomie- und Veranstaltungsmanagement, u.a. Lebensmittelabfall und -verschwendung, Klima- und Umweltbilanzierung, Kennzeichnung, Labels, Zulassungsrichtlinien, Zertifizierung, Logistik, Zuliefererstruktur 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	42	84	
Übung	18	36	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			
BP-179	BP-179 Biomasse und Bioökonomie		6 CP

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

	Biomass and Bioeconomy		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Nachwachsende Rohstoffe (BK-057))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen Grenzertragsflächenkonzepte und Chancen und Herausforderungen für verschiedene Arten; – kennen konkrete Beispiele für ausgewählte Rohstoffe und Biomasse-Wertschöpfungsketten; – kennen Konzepte für nachhaltige Produkte; – kennen Upscaling-Potenziale einschließlich sozioökonomischer Kriterien. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – GIS-Analysen der verfügbaren Flächen – Biomasse Ernteansätze und Auswirkungen auf Lagerung, Transport und Nutzung (unter Verwendung der Versuchsdaten aus der AG) – Wald und Forstprodukte und ein Ausflug in die Bioenergie – Anaerobe Vergärung und Integration in landwirtschaftliche Systeme – Integration von Biomasse in landwirtschaftliche Systeme: Agroforstwirtschaft und Streifenanbau – Aktuelle Projekte in verschiedenen Ländern – Innovation unter Verwendung des Blank Canvas 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	26	52	
Seminar	8	16	
Praktikum	18	36	
Exkursion	8	16	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Schriftliche Ausarbeitung (300 Wörter)			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur, Vortrag (max. 10 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 5 Seiten) oder Klausur und Vortrag (max. 10 Minuten) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag (25%) und schriftlich Ausarbeitung (25%) oder Klausur (50%) und Vortrag (50%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-180	BP-180 Erfolgreiches Verpflegungsmanagement	6 CP
	Successful Food Service Management	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie	4./6. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2023	
	Teilnehmerzahl: 50	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Standards des wissenschaftlichen Arbeitens; – können die methodischen und theoretischen Grundlagen der Managementlehre für Verpflegungsbetriebe anwenden; – können komplexe Probleme des Verpflegungsmanagements lösen; – können eigene Ideen für ein erfolgreiches Verpflegungsmanagement entwickeln; – können die Grenzen der betriebswirtschaftlichen Optimierung des Verpflegungsmanagements beurteilen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens – Leistungs- und finanzwirtschaftliche Aspekte des Verpflegungsmanagements – Controlling und Qualitätsmanagement für Verpflegungsbetriebe – Strategische Entscheidungen beim Verpflegungsmanagement – Potenziale und Grenzen des Verpflegungsmanagements 		
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	60	120
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (12–15 Seiten) mit Vortrag (20 min.) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (80%) und Vortrag (20%) – Wiederholungsprüfung: Hausarbeit (12–15 Seiten) mit Vortrag (20 min.) 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-181	BP-181 Grundlagen der Marktforschung		6 CP
	Introduction to Market Research		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		5. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (5.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Mathe und Statistik (BK-005)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – sind mit zentralen methodische Konzepten der Marktforschung vertraut; – können Ergebnisse empirischer Marktforschungsstudien korrekt interpretieren und kritisch reflektieren; – sind in der Lage eigenständig Teilbereiche einer Marktforschungsstudie durchzuführen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ziel und Ablauf empirischer Sozial-/Marktforschung – Wissenschaftstheoretische Grundlagen (Exploratives versus prüfendes Vorgehen, Forschungsfragen versus Hypothesen, Arten von Hypothesen) – Forschungsdesigns / Stichprobenziehung – Datenerhebungstechniken (Fokusgruppensitzungen, Befragung, Experimente, Inhaltsanalysen/Medienanalysen, Store-Checks, etc.) – Fragebogenerstellung: Operationalisierung und Messung (Skalen, Gütekriterien, Indexbildung und Skalierung) – Datenaufbereitung und -analyse – Ergebnispräsentation und Interpretation – Kritische Reflektion über die Limitationen der einzelnen Forschungsdesigns 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	15	30	
Übung	15	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (15 Minuten) und Diskussion (15 Minuten) oder Vortrag (15 Minuten) und schriftliche Ausarbeitung (4–6 Seiten) oder Klausur und schriftliche Ausarbeitung (4–6 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (50%) und Diskussion (50%) oder Vortrag (50%) und schriftliche Ausarbeitung (50%) oder Klausur (50%) und schriftliche Ausarbeitung (50%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-182	BP-183 Humanphysiologisches Praktikum		6CP
	Human Physiology Lab		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaften		4./6. Semester
	erstmalig angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung in Prävention und Therapie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Anatomie & Physiologie (BK-007)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die physikalischen und biochemischen Grundlagen zur Messung physiologischer Parameter; – kennen physiologische Abläufe beim Menschen; – können mit diagnostischen Messgeräten umgehen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Aufzeichnung der Summe der elektrischen Aktivität von Herzmuskelfasern mittels EKG – Vorbereiten und Anleiten von Probanden für elektrodenbasierte Messungen – Beurteilen von physiologischen und pathophysiologischen Messungen bzw. Erscheinungsbildern – Messung von Lungenvolumen und Respiration – Messung von Blutdruck und Puls vs. digitale Messung – Bestimmung der Körperzusammensetzung – Bestimmung des Grund- und Leistungsumsatzes – Bestimmung der Muskelaktivität mittels Elektromyographie – Messung der summierten elektrischen Aktivität des Gehirns mittels Elektroenzephalographie – Online-basierte Lernmethoden mittels etablierter Lernplattform – Exkursion (z.B. Besuch eines Instituts für Sportphysiologie) 			
Veranstaltung	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	10	20	
Seminar	10	20	
Praktikum	35	80	
Übung			
Exkursion	5		
Summe		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Hausarbeit (10-15 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (60%), Hausarbeit (40%) – Wiederholungsprüfung: mündliche Prüfung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-183	BP-183 Biologie von Nutz- und Schadinsekten		6CP
	Biology of Pest and Beneficial Insects		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		4./6. Semester
	erstmalig angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Angewandte Entomologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die allgemeinen Grundlagen der Biologie und Ökologie von Insekten; – besitzen durch eigene Anschauung gefördertes Verständnis der Lebensbedingungen von Agrar- und Forstinsekten; – besitzen Formenkenntnis agronomisch bedeutender Insekten; – können beobachtete Schadsymptome den jeweiligen Schädlingen zuordnen; – lernen Diagnoseverfahren kennen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Taxonomie und allgemeine Biologie der Insekten – Ökologie von ausgewählten Nutz- und Schadinsekten – Spezielle Agrar- und Forstentomologie – Diagnoseverfahren zum Befall von Agrar- und Forstschädlingen 			
Veranstaltung	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	18	36	
Praktikum	12	24	
Übung			
Exkursion			
Summe	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (20min) – Bildung der Modulnote: Klausur (75%), Vortrag (25%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-184	BP-184 Lebensmittelmykologie		6CP
	Food Mycology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		4./6. Semester
	erstmalig angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: 70		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Angewandte Entomologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Lebensmittelsicherheit und Vorratsschutz (BP-096) bzw. Grundkenntnisse in Organischer Chemie/Naturstoffchemie, Mikrobiologie;)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben theoretische und praktische Grundkenntnisse auf dem Gesamtgebiet der Lebensmittelmykologie; – haben Grundkenntnisse, um auf den Gebieten des Vorratsschutzes und der Lebensmittelsicherheit, in der Landwirtschaft, in der chemischen Industrie, in der Nahrungsmittelindustrie, in Lebensmitteluntersuchungsämtern, in Landeslabors und anderen Beratungsinstitutionen qualifiziert tätig zu werden. – 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die Mykologie, in Systematik und Taxonomie der Pilze – Lebensmittelbürtige Schimmelpilze als Allergene und Mykotoxin-Produzenten: Vorstellung der wichtigsten allergenen bzw. mykotoxigenen Gattungen/Arten – Mykotoxine im weiteren („Emerging Mycotoxins“) und engeren Sinne: Vorstellung der wichtigsten chemischen Gruppen und ihrer Giftwirkung(en) auf Mensch und Wirbeltiere – Vermeidung und Reduktion von Mykotoxin-Kontaminationen – Klassische und moderne Verfahren der Mykotoxin-Analytik – Speisepilzproduktion und nutritive Eigenschaften von Pilzen, einschließlich einer Exkursion zu ausgewählten Speisepilzproduzenten – Herstellung fermentierter asiatischer Lebensmittel – Neuartige Lebensmittel auf Pilzbasis 			
Veranstaltung	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	26	52	
Seminar			
Praktikum	26	52	
Übung			
Exkursion	8	16	
Summe		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: – Klausur Wiederholungsprüfung: Klausur 			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

BP-185	BP-185 Ernährungspsychologie	6CP
	Nutritional Psychology	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaften	4./6. Semester
	erstmalig angeboten im SS 2023	
	Teilnehmerzahl: 30	

Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester

Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährungspsychologie

Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (4./6.);

Teilnahmevoraussetzungen: Keine

Qualifikationsziele: Die Studierenden

- Haben einen Überblick über die Rolle der Psychologie und Psychotherapie im Kontext von Ernährung;
- können verschiedene Modelle und Theorien der Ernährungspsychologie identifizieren und kritisch reflektieren;
- besitzen Grundkenntnisse über Präventions- und Interventionsmöglichkeiten der Ernährungspsychologie;
- können psychologische Testverfahren zur Diagnostik von verschiedenen Essverhaltensstilen eigenständig anwenden.

Inhalte:

- Bedeutung der Psychologie im Kontext von Ernährung
- Gegenstände der verschiedenen Psychotherapieschulen
- Lern- und Motivationstheorien
- Ess- und Gewichtsstörungen
- Zusammenhang zwischen Ernährungsverhalten und psychischen Störungen
- Präventions- und Interventionsmöglichkeiten der Ernährungspsychologie
- Konzepte der Ernährungspsychologie (Essverhaltensstile, Rolle des Körpers)
- Psychologische Diagnostik des Essverhaltens

Veranstaltung	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	30	60
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe	180	

Prüfungsvorleistungen: Keine

Modulprüfung:

- Prüfung: Vortrag (30min) mit schriftlicher Ausarbeitung (3-5 Seiten)
- Bildung der Modulnote: Vortrag (67%), schriftliche Ausarbeitung (33%)
- Klausur Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

BP-150-H	BP-150-H Aktuelle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement I		6 CP
	Currents Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences I		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		3.–6. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS / SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Studiendekanat			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3.–6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse im behandelten Stoffgebiet; – sind vertraut mit den theoretischen Grundlagen des Fachgebietes; – erkennen Zusammenhänge und verfügen über kohärentes Wissen des Themas; – können Literatur zu aktuellen Themen identifizieren, lokalisieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen. 			
Inhalte: Aktuelle Themen eines Fachs			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-151-H	BP-151-H Aktuelle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement II		6 CP
	Currents Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences II		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		3.–6. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS / SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Studiendekanat			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3.–6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben theoretische Kenntnisse über das behandelte Fach; – besitzen die Fähigkeit, selbständig ein ausgewähltes Thema vorzubereiten, ein Paper zu erstellen und das Thema zu präsentieren; – können Literatur zu aktuellen Themen identifizieren, lokalisieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen; – sind befähigt, sich an wissenschaftlichen Diskussionen zum Thema zu beteiligen. 			
Inhalte: Aktuelle Themen eines Fachs			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (10–15 min.) oder mündliche Prüfung und Vortrag (10–15 min.) oder Vortrag (10–15 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (2–5 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag (50%) oder mündliche Prüfung (50%) und Vortrag (50%) oder Vortrag mit Ausarbeitung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung oder Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-152-H	BP-152-H Aktuelle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement III		6 CP
	Currents Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences III		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		3.–6. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS / SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Studiendekanat			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3.–6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse im behandelten Stoffgebiet; – können Literatur zu aktuellen Themen identifizieren, lokalisieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen; – sind befähigt, sich an wissenschaftlichen Diskussionen zum Thema zu beteiligen; – sind in der Lage, zu themenspezifischen Fragen kritisch und fundiert Stellung zu nehmen. 			
Inhalte: Aktuelle Themen eines Fachs			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Seminar	15	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (10–15 min.) oder mündliche Prüfung und Vortrag (10–15 min.) oder Hausarbeit (10–20 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25 %) oder mündliche Prüfung (75 %) und Vortrag (25 %) oder Hausarbeit (100 %) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung oder Überarbeitung der Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-153-H	BP-153-H Aktuelle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement IV		6 CP
	Currents Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences IV		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		3.–6. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS / SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Studiendekanat			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Bachelor (3.–6.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben theoretische Kenntnisse über das behandelte Fach; – Sind in der Lage, Wissen über Forschungsergebnisse und Methoden auf ausgewählte Fragestellungen anzuwenden; – Können theoretisches Wissen aufbereiten und in die Praxis übertragen. 			
Inhalte: Aktuelle Themen eines Fachs			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (2–5 Stück) oder mündliche Prüfung und Bearbeitung von Aufgaben (2–5 Stück) oder schriftliche Ausarbeitung (10–20 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Bearbeitung von Aufgaben (50%) oder mündliche Prüfung (50%) und Bearbeitung von Aufgaben (50%) oder schriftliche Ausarbeitung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung oder Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Anlage 2 b: Modulverzeichnis Master-Studiengänge

Studienverlauf Bachelor Agrarwissenschaften.....	10
Studienverlauf Bachelor Ernährungswissenschaften	10
Studienverlauf Bachelor Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen.....	11
Studienverlauf Bachelor Ökotrophologie.....	11
Studienverlauf Bachelor Umwelt und globaler Wandel.....	12
Studienverlauf Master Agrar- und Ressourcenökonomie	13
Studienverlauf Master Agrobiotechnology	13
Studienverlauf Master Ernährungswissenschaften	13
Studienverlauf Master Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften	14
Studienverlauf Master Insect Biotechnology and Bioresources.....	14
Studienverlauf Master Nachhaltige Ernährungswirtschaft	14
Studienverlauf Master Nutzpflanzenwissenschaften	15
Studienverlauf Master Nutztierwissenschaften	15
Studienverlauf Master Ökotrophologie.....	15
Studienverlauf Master Sustainable Transition.....	16
Studienverlauf Master Transition Management	16
Studienverlauf Master Umweltwissenschaften	16
BK-003 Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre.....	28
BK-005 Mathematik und Statistik.....	30
BK-006 Grundlagen der Biochemie	31
BK-008 Betriebliche Produktionsökonomie	32
BK-014 Politik der Agrar- und Ernährungswirtschaft.....	33
BK-021 Nutzpflanzenproduktion	34
BK-022 Tierernährung	35
BK-024 Pflanzenernährung.....	36
BK-025 Phytomedizin	37
BK-026 Tierhaltung und Nutztierethologie	38
BK-039 Bodenkunde und Ökologie.....	39
BK-046 Tierzucht	40
BK-047 Pflanzenzüchtung I.....	41
BK-050 Landtechnik I.....	42
BK-063 Biologie	43
BK-065 Ökologische Landwirtschaft.....	44
NC2 (BK-001) Einführendes chemisches Praktikum	45
Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaften	46

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BK-002 Biologie	47
BK-006 Grundlagen der Biochemie	49
BK-007 Anatomie und Physiologie	50
BK-010 Ernährungsphysiologie.....	51
BK-011 Pflanzliche Lebensmittel	52
BK-012 Lebensmittel tierischer Herkunft	53
BK-013 Ernährung des Menschen	54
BK-029 Ernährungswissenschaftliches Praktikum	55
BK-066 Lebensmittelchemie, -analytik und -recht	56
BK-067 Grundlagen der Ernährungstherapie	58
BK-068 Physiologie des Gastrointestinaltraktes	59
BK-069 Immunologische Grundlagen für die Ernährungswissenschaft	60
BK-070 Altersspezifische Ernährung.....	61
BK-071 Statistik und Studiendesign.....	62
BK-072 Grundlagen der Prozesstechnik und Thermodynamik.....	63
NC1 Allgemeine Chemie.....	64
NC3 Chemisches Praktikum.....	64
Bachelorstudiengang Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen	65
BK-003 Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre.....	66
BK-005 Mathematik und Statistik.....	68
BK-006 Grundlagen der Biochemie	69
BK-021 Nutzpflanzenproduktion	70
BK-024 Pflanzenernährung.....	71
BK-025 Phytomedizin	72
BK-039 Bodenkunde und Ökologie.....	73
BK-047 Pflanzenzüchtung I.....	74
BK-055 Nachhaltigkeitskommunikation	75
BK-056 Genetik.....	76
BK-057 Nachwachsende Rohstoffe.....	77
BK-058 Bioökonomie	78
BK-059 Naturstoffforschung	79
BK-060 Bioressourcen	80
BK-061 Insekten als Proteinquelle.....	81
BK-063 Biologie	82
NC2 Einführendes chemisches Praktikum.....	83
Bachelorstudiengang Ökotrophologie.....	83
BK-003 Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre.....	83

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BK-005 Mathematik und Statistik.....	85
BK-007 Anatomie und Physiologie	86
BK-010 Ernährungsphysiologie.....	87
BK-013 Ernährung des Menschen	88
BK-014 Politik der Agrar- und Ernährungswirtschaft.....	89
BK-064 Verbraucherverhalten	90
BK-067 Grundlagen der Ernährungstherapie	91
BK-072 Grundlagen der Prozesstechnik und Thermodynamik.....	92
BK-073 Nachhaltigkeit von Lebensmitteln	93
BK-074 Grundlagen der Beratung	94
BK-075 Einführung in die empirische Sozialforschung	95
BK-076 Einführung in das Verpflegungsmanagement.....	96
BK-079 Ernährungssysteme.....	97
BK-080 Ernährungssoziologie.....	98
BK-081 Marketing in der Agrar- und Ernährungswirtschaft	99
NC1 Allgemeine Chemie.....	100
Bachelorstudiengang Umwelt und globaler Wandel.....	100
BK-002 Biologie	100
BK-005 Mathematik und Statistik.....	102
BK-031 Physik	103
BK-033 Allgemeine und molekulare Mikrobiologie.....	104
BK-034 Angewandte und Umweltmikrobiologie	105
BK-035 Ökozonen und Böden der Erde	106
BK-036 Kreislauf- und Abfallwirtschaft.....	107
BK-037 Landschaftswasserhaushalt	108
BK-038 Landwirtschaft und Umwelt.....	109
BK-039 Bodenkunde und Ökologie.....	110
BK-041 Schadstoffe in der Umwelt.....	111
BK-055 Nachhaltigkeitskommunikation	112
BK-077 Das Anthropozän.....	113
BK-078 Biodiversität	114
NC2 Einführendes chemisches Praktikum.....	115
BK-099 Bachelor-Thesis.....	115
Profilmodule.....	116
BP-005 Angewandte Diätetik.....	116
BP-008 Grundlagen der Internationalen Ernährungssicherheit	117
BP-009 Hydrologisches Praktikum.....	118

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

BP-010 Lebensmittelchemisches Praktikum.....	119
BP-012 Giftstoffe in Lebensmitteln.....	120
BP-013 Probiotische Lebensmittel	121
BP-019 Alltagsmanagement privater Haushalte.....	122
BP-026 Agrar- und Ernährungswirtschaft in der EU	123
BP-028 Grünlandlehre.....	124
BP-033 Pflanzenzüchtung II.....	125
BP-036 Bodenfruchtbarkeit.....	126
BP-038 Agrarökologie und integrierter Pflanzenschutz.....	127
BP-040 Projektstudium Pflanzenproduktion	128
BP-041 Biostatistik.....	129
BP-043 Projektstudium Tierzucht.....	130
BP-045 Anatomie und Physiologie der Nutztiere	131
BP-046 Tierzucht: Molekulargenetik und Reproduktionstechniken	132
BP-047 Populationsgenetik für die Tierzüchtung	133
BP-050 Ernährungspraxis von Nutztieren.....	134
BP-051 Spezielle Futtermittelkunde	135
BP-052 Grundlagen der Futtermittelanalytik	136
BP-056 Agrarproduktionsplanung	137
BP-062 Professionelles Kommunizieren und Präsentieren	139
BP-064 Ökologische Bodenfunktionen.....	140
BP-065 Gewässerqualität und Stoffhaushalt.....	141
BP-066 Bodenlandschaften Mitteleuropas.....	142
BP-069 Projekt zur Umweltsicherung – Biodiversität.....	143
BP-070 GIS-Risikoanalyse am Beispiel Wassererosion	144
BP-071 Projekt zur Umweltsicherung – Bodenkunde	145
BP-072 Abfallverwertung in der Nahrungsmittelkette	146
BP-073 Vegetationsökologie.....	147
BP-076 Geographische Informationssysteme (GIS).....	148
BP-077 Grundlagen der Ernährungsökologie	149
BP-088 Molekulare Grundlagen degenerativer Erkrankungen.....	150
BP-091 Betriebliches Umweltmanagement	151
BP-092 Einführung in die Lebensmittelmikrobiologie.....	152
BP-093 Ernährung und Leistung.....	153
BP-096 Lebensmittelsicherheit und Vorratsschutz.....	154
BP-097 Session Labs für nachhaltige Transformation.....	155
BP-099 Naturschutzmonitoring.....	155

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BP-101 Projekt zur Landschaftsplanung	156
BP-103 Regenerative Energie	158
BP-104 Cell Biology and Genetics	159
BP-118 Pflanzenzüchtung und Klimawandel	160
BP-119 Taxonomie und Diversität pilzlicher Krankheitserreger	161
BP-120 Entomologische Bestimmungsübungen.....	162
BP-121 Landtechnik II.....	163
BP-125 Nachhaltige Lebensmittelproduktion.....	165
BP-126 Grundlagen sozialwissenschaftlicher Forschung.....	166
BP-129 Ökologischer Landbau in der Praxis	167
BP-130 Projekt- und Umweltmanagement.....	168
BP-132 Nachhaltige Agrarsysteme II	170
BP-133 Kritische Analyse von Tierhaltungsverfahren.....	171
BP-135 Grundlagen der Online-Kommunikation	172
BP-137 Interaktion Mensch und Umwelt	173
BP-138 Pferdesport und -nutzung wissenschaftlich betrachtet	174
BP-141 Lebenslagen privater Haushalte und Soziale Dienste	175
BP-142 Umweltökonomie und -politik	176
BP-143 Sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe.....	177
BP-144 Berufspraktikum.....	178
BP-156 Wissenschaftliches Arbeiten in den Naturwissenschaften	179
BP-157 Wenig genutzte Kulturpflanzen.....	180
BP-160 Feldfutterbau	181
BP-161 Forstwirtschaft für Agrarwissenschaftler	181
BP-162 Agroforst- und Mischkulturssysteme	183
BP-163 Bioenergie	185
BP-165 Spezielle Botanik der Nahrungspflanzen.....	186
BP-167 Wissenschaftliche Beurteilung von Ernährungsmythen	188
BP-168 Züchtung für nachwachsende Rohstoffe und Bioenergie	189
BP-169 Stoffliche Nutzung von Biomasse.....	190
BP-170 Bienenkunde und Imkerei	191
BP-171 Projektstudium zu HACCP und Hygiene	192
BP-172 Pathobiochemie	193
BP-173 Öko-Kontrolle und Zertifizierung.....	194
BP-174 Einführung in die Ökotoxikologie	196
BP-175 Digitale Nachhaltigkeit: Linux und freie Software.....	197
BP-176 Management von Natur und Landschaft	198

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

BP-177 Wissenschaftstheorie und gutes wissenschaftliches Arbeiten	199
BP-178 Nachhaltiges Gastronomie- und Veranstaltungsmanagement	201
BP-179 Biomasse und Bioökonomie.....	201
BP-180 Erfolgreiches Verpflegungsmanagement	203
BP-181 Grundlagen der Marktforschung.....	204
BP-150-H Aktuelle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement I.....	209
BP-151-H Aktuelle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement II.....	210
BP-152-H Aktuelle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement III.....	211
BP-153-H Aktuelle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement IV	212
M.Sc. Agrar- und Ressourcenökonomie	225
MK-003 Angewandte Ökonometrie	225
MK-045 Marktlehre	226
MK-084 Entscheidungsunterstützungsmodelle und Risikomanagement	228
MK-085 Landnutzungsmodellierung	228
MK-097 Internationale Agrar- und Ernährungspolitik	229
MK-125 Nachhaltige Unternehmensführung und Berichterstattung	231
MK-126 Nachhaltigkeit, Transformation und Organisation	233
MK-080-EN-DI Resource Economics and Sustainable Management	233
M.Sc. Agrobiotechnology	235
MK-002-EN Applied Statistics	235
MK-007-EN Animal Nutrition and Feed Science.....	236
MK-011-EN Lab Course Biochemistry.....	237
MK-015-EN Plant Protection and Bioengineering	238
MK-016-EN Biotechnology and Genomics	239
MK-018-EN Microbial Food Biotechnology	240
MK-057-EN Molecular Phytopathology.....	241
MK-116-EN Principles of Scientific Practice	242
M.Sc. Ernährungswissenschaften.....	243
MK-020 Spezielle Biochemie	243
MK-024 Spezielle Ernährung des Menschen	245
MK-028 Praktikum Ernährungsphysiologie	246
MK-032 Lebensmittellehre	247
MK-037 Pathophysiologie und Ernährungsmedizin	249
MK-042 Ernährung und Stoffwechsel.....	250
MK-104 Angewandte Ernährungsmedizin.....	251
MK-113 Lebensmitteltechnologie und Molekularküche	252
M.Sc. Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften	254

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-002 Angewandte Statistik	254
MK-120 GIS-Projekt zur Landschaftsstrukturanalyse	255
MK-121 Smart Farming	256
MK-122 Räumliche Datenanalyse	257
07-NDS-01 Informationstechnologie I	258
M.Sc. Insect Biotechnology and Bioresources	259
MK-002-EN Applied Statistics	259
MK-087-EN Natural Product Chemistry.....	260
MK-088-EN Entomology I	261
MK-089-EN Insect Biotechnology and Integrated Pest Management	262
MK-090-EN Bioresources for Natural Product Discovery	263
MK-091-EN Entomology II	265
MK-092-EN Food Technology	266
MK-093-EN Bioprocess Engineering.....	267
M.Sc. Nachhaltige Ernährungswirtschaft	269
MK-003 Angewandte Ökonometrie	269
MK-045 Marktlehre	270
MK-049 Unternehmenskommunikation.....	272
MK-097 Internationale Agrar- und Ernährungspolitik.....	273
MK-114 Qualitätssicherung der Lebensmittelbereitstellung.....	274
MK-125 Nachhaltige Unternehmensführung und Berichterstattung	275
MK-126 Nachhaltigkeit, Transformation und Organisation	277
MK-127-EN Socio-Economic Perspectives on Food Systems	277
M.Sc. Nutzpflanzenwissenschaften	279
MK-002 Angewandte Statistik	279
MK-056 Pflanzenzüchtung und Saatgut I	280
MK-057-EN Molecular Phytopathology.....	281
MK-063 Biologischer und chemischer Pflanzenschutz	282
MK-096-EN Sustainable Agroecosystems	283
MK-117 Aktuelle Nutzpflanzenforschung.....	284
MK-119-EN Population Genetics	285
MK-124-EN Nutritional Physiology of Crop Plant.....	286
M.Sc. Nutztierwissenschaften	287
MK-005 Praktikum Ernährungsphysiologie der Tiere	287
MK-008 Agrartechnologie	288
MK-021 Molekulare Tierzucht und Biotechnologie.....	289
MK-025 Zuchtwertschätzung und Zuchtplanung	290

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MK-029 Nutztierhaltung: Tiergerechtigkeit, Tierschutz und Tierwohl.....	291
MK-033 Leistungs- und Stressphysiologie	292
MK-043 Tierernährung, Produktqualität und Umwelt	293
MK-048 Spezielle Ernährungsphysiologie	294
M.Sc. Ökotrophologie	295
MK-024 Spezielle Ernährung des Menschen.....	295
MK-072 Ökonomik der Versorgung	296
MK-075 Angewandte Verbraucherforschung	297
MK-077 Statistik und Epidemiologie	298
MK-104 Angewandte Ernährungsmedizin.....	299
MK-105 Theorien des Verbraucherverhaltens	300
MK-114 Qualitätssicherung der Lebensmittelbereitstellung.....	301
MK-118 Ernährungskultur und -kommunikation.....	302
M.Sc. Sustainable Transition	303
MK-067-EN-DI Theory and Practice of Economic Development	303
MK-080-EN-DI Resource Economics and Sustainable Management.....	304
MK-102-EN-DI Global Food Markets	305
MK-106-EN-DI Sustainable Food Systems	307
MK-107-EN-DI Natural Resources and Ecosystem Services.....	308
MK-108-EN-DI Renewable Energy Transition	309
MK-109-EN-DI Climate Change and Economic Development	310
MK-110-EN-DI Food Politics	311
MK-111-EN-DI Scientific Working and Writing.....	313
MK-112-EN-DI International Economics.....	314
MK-123-EN-DI Transdisciplinary Sustainability Research	315
M.Sc. Transition Management	317
MK-067-EN-DI Theory and Practice of Economic Development	317
MK-068-EN Empirical Research Methods.....	318
MK-070-EN Business Administration and Sustainability Management.....	319
MK-100-EN Transition in Practice.....	319
MK-101-EN International Law	321
MK-102-EN-DI Global Food Markets	322
MK-103-EN Power and Democracy	324
02-Wiwi:Nf/M-VWL-1 Transition and Integration Economics.....	325
M.Sc. Umweltwissenschaften	325
MK-002 Angewandte Statistik	325
MK-027 Bodenschutz und Altlastensanierung	326

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-031 Quantitative Hydrologie.....	327
MK-036 Umweltchemie	328
MK-041 Ökologie der Agrarlandschaften	329
MK-046 Mikrobielle Ökologie.....	330
MK-051 Bodeninventur und Standortbewertung für Landnutzung	331
MK-120 GIS-Projekt zur Landschaftsstrukturanalyse	332
Thesis	333
MK-099 Master-Thesis	333
Profilmodule.....	334
MP-002 Molekularbiologie und genetische Variation	335
MP-004 Physiologische Bewertung von Lebensmittelinhaltsstoffen.....	336
MP-006 Klinische Ernährung	337
MP-007 Internationale Ernährungssicherung und Entwicklung.....	339
MP-008 Beratungs- und Bildungsprojektmanagement	340
MP-018 Ökotoxikologie	341
MP-020-EN Plant Breeding for Resistance and Quality Breeding.....	342
MP-029-EN Plant-Microbe Interactions	343
MP-030 Spezielle Kleintierzucht und -haltung	344
MP-032 Methoden der Gendiagnostik beim Tier.....	345
MP-033 Hygiene und Infektionskrankheiten der Nutztiere.....	346
MP-034 Futtermittelanalytik	347
MP-035 Vergleichende Verdauungs- und Stoffwechselphysiologie	348
MP-036 Heimtier- und Versuchstierernährung	349
MP-040 Fortpflanzung landwirtschaftlicher Nutztiere.....	350
MP-052 Stoffstromanalyse und Stoffstrommanagement.....	351
MP-053 Modelle für Prozesse in der Umwelt	352
MP-055 Umweltanalytik.....	353
MP-056 Mikrobiologische Diagnostik in der Umweltbiotechnologie.....	354
MP-058 Methoden der Vegetations- und Graslandökologie.....	355
MP-059 Renaturierungsökologie und Landschaftsentwicklung	356
MP-060 Mikroorganismen in globalen Kreisläufen	357
MP-061 Molekulare Analyse von Mikroorganismengemeinschaften.....	358
MP-063 Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln	360
MP-064 Nachhaltige Ernährung und Gesundheitsförderung	361
MP-068 Lebensmittel- und Umwelttoxikologie	362
MP-070 Molekulare Methoden der Ernährungsforschung	363
MP-072 Bioverfügbarkeit	364

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MP-074 Angewandte Marktforschung	365
MP-075-EN Host-Intestine-Microbe Interactions	366
MP-076-EN Lab Course: Tissue Culturing and Genetic Transformation	367
MP-077-EN Lab Course: Methods in Molecular Phytopathology	368
MP-080 Aktuelle Diskurse der Ernährungskommunikation	369
MP-081 Milchviehhaltung, Milcherzeugung und -verarbeitung	369
MP-090-EN Biotechnology for Pest Control	371
MP-097-EN Microbial Diagnostics	372
MP-098-EN Molecular Plant Breeding	373
MP-102 Analyse und Simulation privater Haushalte	374
MP-103 Gender und Ernährung	375
MP-107 Professionelle Gesprächsführung und Moderation	376
MP-109 Mensch-Mikroben Interaktionen	377
MP-110 Praktikum biochemischer Methoden	378
MP-111 Hydrologische Modellierung	379
MP-114 Prüfung und Bewertung agrartechnischer Systeme	380
MP-116 Angewandte Tierzucht	382
MP-117 Infektion und Immunität	383
MP-119 Analyse und Planung von landwirtschaftlichen Betrieben	385
MP-124 Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie I	387
MP-125 Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie II	389
MP-126 Nachhaltige Tierzucht: Krankheitsresistenz und Diversität	390
MP-130 Pflanzenzüchtung und Saatgut II	392
MP-131 Genderaspekte in der Entwicklungszusammenarbeit	393
MP-140 Bodensalinität und Salzresistenz von Kulturpflanzen	394
MP-144 Forschungswerkstatt „Qualitative Methoden“	395
MP-145-EN Methods of Regional Analysis and Planning	396
MP-148 Projektstudium Bodenfunktionen	397
MP-149-EN Molecular Techniques	398
MP-150-EN Milestones of Insect Biotechnology & Bioresources	399
MP-151-EN Antibiotics: Present, Past and Future	400
MP-158-EN Insects for Food and Feed Production Systems	401
MP-159 Sensorik I	402
MP-160 Sensorik II	404
MP-161 Umstellungsplanung im Ökologischen Landbau	406
MP-163-EN-DI Python for Environmental Scientists	407
MP-172 Veränderung von Ernährungs- und Gesundheitsverhalten	408

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-173 Nachhaltiger Konsum.....	409
MP-174 Gesunder Mensch – Gesunde Umwelt	410
MP-175-EN Effect-directed Analysis by HPTLC-Assay-HRMS	411
MP-178-EN Empirical Research Methods for Natural Resource Analysis.....	413
MP-180 Graslandökologie	414
MP-181-EN Gender and Development.....	415
MP-182 Neurowissenschaften und Ernährung.....	416
MP-186 Business Administration for Scientists	417
MP-187-EN Climate Change and Economic Development	418
MP-189-EN Clinical Nutrition in Gastrointestinal Disease	419
MP-190-EN Clinical Nutrition in Paediatric Disease	421
MP-191 Polyphenole in Krankheit und Gesundheit	422
MP-192 Gewässerökologie	423
MP-194 PharmaNutrition	424
MP-195 Immunonutrition	425
MP-196 Berufspraktikum	426
MP-198 Theorien des Essens.....	427
MP-199-EN Farming Systems in the Tropics.....	429
MP-207 Aspekte des Tierschutzes in der Forschung	431
MP-208-EN-DI Concepts of Ecological Economics.....	433
MP-209-EN Field-Work based Research in Socio-Economics	434
MP-211-EN-DI Agriculture, Ecosystem Functioning and Climate Change	436
MP-212 Interne Qualitätsaudits und HACCP	437
MP-214-EN Econometrics & Modelling Applications	439
MP-215-EN Regulation of Agricultural Value Chains	440
MP-217 Fernerkundung und GIS in der Landschaftsökologie	441
MP-218-EN-DI The Economics of Nitrate Pollution	442
MP-220-EN-DI Special Topics of the UN Sustainable Development Goals I	443
MP-221-EN-DI Special Topics of the UN Sustainable Development Goals II	444
MP-222-EN Introduction to International Trade	445
MP-223-EN Applied Econometric Methods for the Social Sciences.....	446
MP-224-EN International Agricultural Development	447
MP-226 Lebensmittelchemie	448
MP-227-EN Genomic Tools in the Evaluation of Biodiversity Loss	449
MP-230-EN-DI Sustainable Plant Protection	450
MP-232 Spezielle Ernährung des Menschen in der Praxis	451
MP-233 Stoffwechseluntersuchungen mit stabilen Isotopen	453

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MP-234-EN Crop Abiotic Stresses.....	454
MP-235-EN Practical Genome Sequencing and Bioinformatics	454
MP-236-EN Quantitative Genetics	455
MP-237 Ökologische und gemeinwohlorientierte Ernährungswirtschaft	457
MP-239 Prozesskette der Lebensmittelbereitstellung.....	459
MP-240-EN Statistical Learning	460
MP-241 Rhizosphärenprozesse in der Pflanzenernährung.....	461
MP-242 Düngung, Nährstoffkreisläufe und Umweltinteraktion.....	462
MP-243 Sozialökonomie privater Haushalte	463
MP-244 Ernährungswirtschaft und Gesellschaft	464
MP-245 Antibiotikaresistenzen in der Umwelt.....	466
MP-246-EN Transition to a Sustainable Bioeconomy	467
MP-247-EN-DI Land Use Change Projection with Q-GIS.....	468
MP-248-EN Fruit Breeding	469
THM-01-EN Pharmaceutical Basics	470
THM-02-EN Quality Management.....	471
THM-04-EN Selected Chapters of Pharmaceutical & Industrial Biotechnology	472
MP-200-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement I	473
MP-201-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement II	474
MP-202-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement III	475
MP-203-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement IV	476
MP-204-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement V	477
MP-205-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement VI	478
MP-206-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement VII	479

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

M.Sc. Agrar- und Ressourcenökonomie

MK-003	MK-003 Angewandte Ökonometrie		6 CP
	Applied Econometrics		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.); Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.); Weinwirtschaft, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können erklären, wie ökonometrische Modelle formuliert und Hypothesentests durchgeführt werden; – wissen, wie verschiedene ökonometrische Modelle zu interpretieren sind und welche Anwendungsmöglichkeiten für diese in der Agrar- und Ressourcenökonomie bestehen; – können mit dem ökonometrischen Softwarepaket R eigenständig eine ökonometrische Analyse durchführen und diese als Hausarbeit zusammenfassen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Wahrscheinlichkeitstheoretische und statistische Grundbegriffe der Ökonometrie – Einfache und multiple Regressionsmodelle; Kleinste-Quadrate Methode – Testverfahren in der Regressionsanalyse – Funktionsformen – Umgang mit möglichen Problemen wie Multikollinearität und Heteroskedastizität – Spezifische Aspekte von Zeitreihenanalysen: Autokorrelation, Stationarität, Fehlerkorrekturmodelle – Modelle für qualitative abhängige Variablen: Lineares Wahrscheinlichkeitsmodell, Probit- und Logit-Modelle – Einführung in das praktische Arbeiten mit dem ökonometrischen Programmpaket R 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	42	84	
Übung	18	36	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Hausarbeit (5–7 Seiten) oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (5–7 Stück) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Hausarbeit (50%) oder Klausur (70%) und Bearbeitung von Aufgaben (30%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-045	MK-045 Marktlehre		6 CP
	Market Analysis		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.); Weinwirtschaft, Master (1./2.); Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Angewandte Ökonometrie (MK-003)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – beherrschen die mikroökonomischen Methoden zur Analyse von unvollkommenen Märkten; – sind in der Lage, theoretische und empirische Konzepte zur Messung von Marktmacht darzustellen; – können die Bedeutung von unvollkommenem Wettbewerb auf Märkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft aufzeigen; – können Literatur zu aktuellen Themen der Marktanalyse auswerten und den Stand der Forschung in einem Vortrag zusammenfassen, darstellen und kritisch reflektieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ökonometrische Grundlagen der Marktanalyse/Politikevaluation – Ökonomische Präferenzen, verhaltensökonomische Konzepte – mikroökonomische Methoden der Analyse unvollkommener Märkte (spieltheoretische Grundlagen) – theoretische und empirische Methoden zur Bestimmung von Marktmacht – Preisbildung auf unvollkommenen Märkten bei alternativen Marktformen (monopolistische Konkurrenz, Oligopol, Oligopson, Teilmonopol) – Preisdifferenzierung und Preissetzungsstrategien – Qualitäts-, Innovations- und Kapazitätswettbewerb – Analyse von Fallstudien aus der Agrar- und Ernährungswirtschaft zu den methodischen Konzepten Seminar: <ul style="list-style-type: none"> – Präsentation und kritische Diskussion studentischer Vorträge zu wichtigen inhaltlichen und methodischen Fragen der Marktlehre wie bspw. neue Methoden der experimentellen Wirtschaftsforschung und ihre Anwendung auf Lebensmittelmärkten – Einführung von Biotechnologien in der Produktion und Verarbeitung von Lebensmitteln – Preisstrategien des Lebensmittelhandels und die Wettbewerbssituation im Handel sowie Wirkungen von Kennzeichnungen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur und Vortrag (10 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (5–7 Seiten) oder Klausur und Vortrag (10 min.)
- Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (50%) oder Klausur (50%) und Vortrag (50%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-084	MK-084 Entscheidungsunterstützungsmodelle und Risikomanagement		6 CP
	Decision Support Models and Risk Management		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landwirtschaftliche Produktionsökonomik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können selbständig betriebliche Entscheidungsprobleme abbilden und lösen; – sind in der Lage, den Einfluss der einzelnen Rahmenparameter auf betriebliche Entscheidungen zu analysieren und zu quantifizieren; – beherrschen theoretische und praktischen Verfahren der Risikoanalyse; – sind in der Lage, theoretische und praxisbezogene Lösungsverfahren computergestützt zu erarbeiten; – sind in der Lage, Möglichkeiten und Grenzen der dargestellten Verfahren einzuschätzen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Quantitative Entscheidungsverfahren – Lineare Programmierung (LP: Theorie; Anwendung; Interpretation.) – Dynamische Betriebsentwicklungsplanung – Vollständiger Finanzplan – Dynamisches LP – Lösgrößenoptimierung – Netzwerkmodelle (z.B. Logistikprobleme) und ihre Lösungsalgorithmen – Heuristiken – Risikoanalyse, -simulation und -optimierung – Berücksichtigung von Risiko in Betriebsplanungsproblemen – Die genannten Themen werden anhand von Beispielen aus der Agrar- und Ernährungswirtschaft demonstriert. 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Übung	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			
MK-085	MK-085 Landnutzungsmodellierung		6 CP

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

	Land-Use Modelling		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landwirtschaftliche Produktionsökonomik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Entscheidungsunterstützungsmodelle und Risikomanagement (MK-084)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die wichtigsten Forschungsansätze und Methoden zur Landnutzungsmodellierung; – sind in der Lage, Vor- und Nachteile verschiedener Modellansätze zu beurteilen; – können Studien zur Landnutzungsmodellierung hinsichtlich ihrer Validität und Aussagekraft einschätzen; – sind in der Lage, ausgewählte Landnutzungsmodelle eigenständig anzuwenden; – sind in der Lage, Datenerfordernisse, Einsatzmöglichkeiten und Grenzen der dargestellten Verfahren einzuschätzen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Überblick über die Modellansätze zur Landnutzungsmodellierung – Lineare Programmierung als Grundlage vieler Landnutzungsmodelle – Landnutzungsmodellierung auf Betriebsebene – Nichtlineare Optimierung und Positive Quadratische Programmierung – Regionshofmodelle und Gruppenhofmodelle – Rasterorientierte Modelle (ProLand) – Multi-Agenten-Modelle – Sektormodelle – Modellierung und Simulation – Die Rolle von Unsicherheit und Risiko – Der räumliche Bezug von Modellen und geographische Informationssysteme – Modellkopplung und die Einbeziehung von Umweltindikatoren 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	35	70	
Übung	25	50	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			
MK-097	MK-097 Internationale Agrar- und Ernährungspolitik		6 CP

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

	International Agricultural and Food Policy		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2018/19		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.); Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Zusammenhänge von Rahmenbedingungen und Instrumenten der internationalen Agrar- und Ernährungspolitik; – können diese kritisch analysieren und beurteilen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Agrarentwicklung & globale Ernährungssicherung – Wachstum & Strukturwandel in der Weltlandwirtschaft – Technologischer Wandel – Globalisierung & Weltagrarhandel – Agrarhandelspolitik & Direktzahlungen – Wertschöpfungsketten im Agrarsektor – Die Umweltproblematik im Agrar- & Ernährungsbereich – Agrarumweltpolitik – Klimawandel, Landnutzung & Produktivität im Agrarsektor – Nachhaltige Ernährung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (2–6 Stück) – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Klausur (50%) und Bearbeitung von Aufgaben (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (2–6 Stück) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-125	MK-125 Nachhaltige Unternehmensführung und Berichterstattung		6 CP
	Sustainability Management and Reporting		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.); Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.); Weinwirtschaft, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Handlungsfelder und theoretischen Grundlagen des Nachhaltigkeitsmanagements, einschl. der impliziten Annahmen, die den theoretisch-konzeptionellen Perspektiven zugrunde liegen sowie der Auswirkungen dieser Perspektiven auf die Managementpraxis und -forschung; – haben konzeptionelle und praktische Fähigkeiten, die notwendig sind, um die Management- und Unternehmenspraxis in der Ernährungswirtschaft verstehen und kritisch analysieren zu können; – beherrschen strategische und operative Ansätze für eine nachhaltige Unternehmensführung; – haben praktische Erfahrungen und Kenntnisse zum Nachhaltigkeitsmanagement (mit besonderem Schwerpunkt auf Nachhaltigkeitsbilanzierung, -bewertung und -berichterstattung); – verstehen, warum die traditionelle Rechnungslegung und Rechenschaftspflicht den Managern und anderen Interessengruppen von Unternehmen angesichts zunehmender gesellschaftlicher Forderungen nach Rechenschaftspflicht, Transparenz und sozialer Verantwortung nicht mehr gerecht werden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Theoretisch-konzeptionelle Perspektiven auf die nachhaltige Betriebsführung (z.B. Legitimitätstheorie, Stakeholder-Konzept, institutionentheoretische Ansätze) – Geschäftsmodelle und Wettbewerbsstrategien in der wertorientierten Agrar- und Ernährungswirtschaft – Gestaltungselemente: Konzepte und Instrumente des Nachhaltigkeitsmanagements – Strategisches Controlling und Nachhaltigkeitsstrategie – Umwelt-/Nachhaltigkeitsbilanzierung und -bewertung (z.B. Wertschöpfungsrechnungen, Umwelt- und Gemeinwohlbilanzen, Lebenszyklusrechnungen, True Cost Accounting) – Transparenz, Rückverfolgbarkeit/Traceability, Auditierung, Zertifizierung, Labeling – Nachhaltigkeitsberichterstattung (u.a. Formen, Standards, gesetzliche Regulierungen, nationale und internationale Entwicklungen) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	44	88	
Übung	16	32	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-126	MK-126 Nachhaltigkeit, Transformation und Organisation		6 CP
	Sustainability, Transformation and Organisation		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		2./3. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (2./3.); Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (2./3.); Weinwirtschaft, Master (2./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben ein differenziertes Verständnis von Ansätzen des Transformationsmanagements und von Gestaltungs- und Organisationsfragen in der Agrar- und Ernährungsbranche; – reflektieren die Komplexität von nachhaltigen Ernährungssystemen und der Rolle, die die Agrar- und Ernährungswirtschaft darin hat; – sind in der Lage, geeignete Organisationsformen für die Herstellung von Gütern und Diensten der Agrar- und Ernährungswirtschaft zu finden, die einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung leisten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Nachhaltige Ernährungswirtschaft in global-regionalen Kontexten und in Bezug auf die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals) und weiterer internationaler und nationaler Rahmenwerke – Transformationsmanagement, Gestaltungsaufgaben in Transformationsprozessen, Multi-Level-Perspektive, Unternehmen als strukturpolitische Akteure, Entrepreneurship for Sustainable Development – Organisation in der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Gestaltung von resilienten Wertschöpfungsketten und nachhaltigen Produktionsnetzwerken – Technische und soziale Innovationen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft – Kollektive und gemeinschaftsgetragene Formen des Wirtschaftens in der Agrar- und Ernährungsbranche – Unternehmen und Eigentum 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Übung	15	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			
MK-080-EN-DI	MK-080-EN-DI Resource Economics and Sustainable Management		6 CP

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

	Resource Economics and Sustainable Management		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.); Sustainable Transition, Master (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: mikroökonomisches Grundwissen)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen grundlegende Management-/Entscheidungskonzepte zur optimalen Ressourcennutzung; – verstehen die Konzepte statischer und dynamischer Effizienz der Ressourcennutzung; – verstehen das Konzept und die Bedeutung von Externalitäten; – verstehen die theoretischen Konzepte der Nachhaltigkeit und der optimalen Nutzung (nicht-)erneuerbarer natürlicher Ressourcen; – kennen die Charakteristika von Energie-/Elektrizitätsmärkten mit fossilen und erneuerbaren Energien; – sind mit der aktuellen Klima- und Energiepolitik vertraut. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Natürliche Ressourcen – Erneuerbare und nicht erneuerbare Ressourcen – Das Nachhaltigkeitsproblem – Märkte und Marktpreise – Statische und dynamische Effizienz – Externalitäten und korrespondierende Politiken – Investitionen in (Ressourcennutzungs-)Projekte und Projektvergleich – Überblick über Energiemärkte mit erneuerbaren Energien – Fossile Energien und deren Märkte – Elektrizität und deren Markt – Klimawandel und Klimapolitik (Emissionshandel) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4–6 Stück) oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Bearbeiten von Aufgaben (4–6 Stück) oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

M.Sc. Agrobiotechnology

MK-002-EN	MK-002-EN Applied Statistics		6 CP
	Applied Statistics		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrobiotechnology, Master (1./2.); Insect Biotechnology and Bioresources, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen statistische Methoden; – kennen Versuchsdesigns; – können Experimente und Studien analysieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Varianzanalyse – Vergleiche von Prüfgliedern – Gemischte lineare Modelle – Versuchsdesigns – Datenanalyse mit Statistikprogrammen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-007-EN	MK-007-EN Animal Nutrition and Feed Science		6 CP
	Animal Nutrition and Feed Science		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrobiotechnology, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können die Grundlagen der Verdauung und den Metabolismus der Hauptnährstoffe beschreiben; – kennen die Parameter der Stoffwechselrate und die Systeme für die Energiebewertung; – haben einen Überblick über die Herkunft, die Qualitätskriterien, das Qualitätsmanagement, die Konservierung und Verwendung von Tierfutter; – kennen die Grundlagen des Futtermittelrechts; – können die unterschiedlichen Fütterungssysteme für landwirtschaftliche Tiere anwenden und Fütterungsrezepte entwickeln; – verstehen die Beziehung zwischen Ernährung und Leistung, Nährstoffverlust, Tiergesundheit und Produktqualität. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ernährungsphysiologie von Nutztieren – Chemische Zusammensetzung (Futter, Tier) – Verdauung und Verwertung der Nährstoffe (Kohlenhydrate, Proteine, Lipide) – Stoffwechselrate und Energiebewertung – Mineralien und Vitamine (funktionelle Bedeutung, Futtersituation) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	54	108	
Übung	6	12	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-011-EN	MK-011-EN Lab Course Biochemistry		6 CP
	Lab Course Biochemistry		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrobiotechnology, Master (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse in Chemie und Biochemie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse und Kompetenzen in der Anwendung von molekularbiologischen, spektrophotometrischen und chromatografischen Methoden; – haben Erfahrungen und Fertigkeiten in den Techniken der Proteinbiochemie und Zellbiologie; – haben Kenntnisse der qualitativen und quantitativen Werte der biochemischen, zellbiologischen, molekularbiologischen und enzymatischen analytischen Prozesse. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Primerdesign, PCR, Klonen, Einsatz von Restriktionsenzymen, Ligation in Vektoren – Transformation von Escherichia coli – heterologe Überproduktion von Genen, die relevant sind für die Agrarbiotechnologie – Produktion von rekombinanten Proteinen in genetisch modifizierten Bakterien – Proteinreinigung mittels Affinitätschromatographie – SDS-Gelanalyse und Coomassie-Färbung zum Nachweis und zur Qualitätskontrolle von rekombinanten Proteinen – Spektrophotometrische Analyse – Funktionelle Assay für Chaperonen – Kristallisation von Proteinen, Röntgenbeugungsanalyse und alternative Methoden der Strukturbestimmung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	20	40	
Praktikum	40	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-015-EN	MK-015-EN Plant Protection and Bioengineering		6 CP
	Plant Protection and Bioengineering		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Phytopathologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrobiotechnology, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Pflanzenpathologie und Molekularbiologie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können industrielle Strategien für Schädlingsbekämpfung erfassen und evaluieren; – haben Erfahrungen mit grundlegenden biotechnologischen Prozessen, wie zum Beispiel mit Gewebekulturen, Hochdurchsatz-Screening und Pestizidanwendungen; – kennen die Effekte des Einsatzes von Pflanzenbiotechnologie; – beherrschen die wichtigsten Transformationstechniken in der Herstellung von genetisch modifizierten Pflanzen; – haben das theoretische Hintergrundwissen über den biologischen Mechanismus des modernen Pflanzenschutzes. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – transgene Pflanzen – agronomisch bedeutsame Gene – biotechnologische Methoden der Schädlingsbekämpfung – Gewebetechniken und Gewebekulturen – Hochdurchsatz-Screening-Methoden – Industrielle Strategien für den Pflanzenschutz 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	70	
Seminar	30	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (10–20 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (75%) und Vortrag (25%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-016-EN	MK-016-EN Biotechnology and Genomics		6 CP
	Biotechnology and Genomics		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		2. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrobiotechnology, Master (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse in Molekulargenetik)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben ihr theoretisches Wissen über Genomanalysemethoden mit dem Fokus auf Pflanzengenom-Mapping und Genexpressionstechniken erweitert; – haben Einblicke in die praktischen Anwendungen von biotechnologischen und molekulargenetischen Methoden der Pflanzenzüchtung bekommen; – haben das notwendige theoretische Hintergrundwissen, um die experimentelle Molekulargenetik anzuwenden sowie die biotechnischen und gentechnologischen Methoden in der Pflanzenzüchtung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Molekulare und zelluläre Pflanzengenetik – Methoden und Techniken der experimentellen Biotechnology und Genomanalyse – Molekulare Pflanzenzüchtung: Struktur und Funktion des pflanzlichen Genoms, molekulare Marker, Genom-Karten, QTL Analyse, Techniken des Genklonens, Methoden der Geneexpression – Methoden der Gentechnologie in der Pflanzenzüchtung: Genisolation, Gentransfer (Transformationstechniken), Nachweisverfahren 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	50	70	
Exkursion	20	20	
Summe:	160		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Hausarbeit (4 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (80%) und Hausarbeit (20%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-018-EN	MK-018-EN Microbial Food Biotechnology		6 CP
	Microbial Food Biotechnology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Mikrobiologie der Recycling-Prozesse			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrobiotechnology, Master (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Wissen über industrielle mikrobiologische Prozesse, welche im industriellen Bereich angesiedelt sind, erlangt, einschließlich der Gentechnikanwendungen; – sind vertraut mit den modernen anwendungsorientierten, mikrobiologischen Methoden im Rahmen der industriellen Mikrobiologie; – kennen die grundlegenden und die modernen mikrobiologischen und molekulare Verfahren für Kontrollzwecke. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Lebensmittelfermentation, ausgewählte Beispiele: Milchprodukte, Wein, Bier, fermentiertes Gemüse – Mikrobielle Produktionssysteme, Antibiotika, Essig, Zitronensäure, Aceton, Aminosäuren als Primärprodukte des mikrobiellen Metabolismus – Antibiotika, Toxine (z.B. als Insektizide) als sekundäre Produkte des mikrobiellen Stoffwechsels – Mikrobielle Transformation und Biokatalyse – Genetische Veränderung von Mikroorganismen für optimale Produktion – Von Lebensmitteln stammende pathogene Bakterien, ausgewählte Beispiele: Salmonella, Staphylococcus, Clostridium – Epidemiologie von Lebensmittelvergiftungen – Insekten und andere Vektoren für mikrobiellen Verderb – Hemmung mikrobiellen Wachstums durch physikalische oder chemische Methoden – Diagnostik in der Lebensmittelqualitätskontrolle (mikrobielle Kontaminationen), Mikro- und Molekularbiologische Methoden (selektive Pathogen-Kultivierung), Phylogenetische Identifikation (Sangersequenzierung- 16S rRNA Gensequenzanalyse), epidemiologische Analysen Pathogener (MLST), Resistenzprofilherstellung, Virulenz- und Toxizitätsgendetektion und quantitative PCR – Salmonellen Diagnostik 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und schriftliche Ausarbeitung (5–7 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (80%) und schriftliche Ausarbeitung (20%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-057-EN	MK-057-EN Molecular Phytopathology		6 CP
	Molecular Phytopathology		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie		1. Sem.; 1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Phytopathologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrobiotechnologie, Master (1.); Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.); Oenologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben umfassendes Wissen über die biochemischen und molekularen Grundlagen der Wirt-Parasit-Interaktionen; – können die Strukturen und Funktionen des Pflanzenimmunsystems beschreiben; – sind in der Lage, die möglichen Wege der Koevolution von Pflanzen und ihre Parasiten zu diskutieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – zytologische, biochemische und molekularbiologische Grundlagen über Wirt-Parasiten-Interaktionen – Mechanismen der Pflanzenverteidigungsmechanismen – Struktur und Funktion von Resistenz- und Virulenzgenen – Prinzipien der modernen Krankheitskontrolle auf der Basis von Resistenzen und Gentechnik – Effektorbiologie, PAMP-gesteuerte Immunität, Effektor-gesteuerte Immunität 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-116-EN	MK-116-EN Principles of Scientific Practice		6 CP
	Principles of Scientific Practice		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2021		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrobiotechnology, Master (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die Grundsätze wissenschaftlicher Methoden, wie Daten wissenschaftlich erfasst werden und die wissenschaftliche Berichterstattung; – sind in der Lage, eine überprüfbare Forschungshypothese zu formulieren und Experimente zu entwickeln, die wissenschaftlichen Fragestellungen beantworten; – kennen die Vorgaben und Berichtsstandards für statistische Analysen; – können wissenschaftliches Wissen erarbeiten, weiterentwickeln und präsentieren; – sind vertraut mit den Richtlinien der guten wissenschaftlichen Praxis; – können verlässliche, qualitätsgesicherte Daten auswählen, die dem anerkannten Status quo hinsichtlich der jeweiligen wissenschaftlichen Fragestellung entsprechen; – verwenden und zitieren wissenschaftliche Quellen richtig, sowohl in schriftlichen Arbeiten als auch in Präsentationen und Vorträgen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Wissenschaftliche Methoden – Wissenschaftliche Fragestellungen und Hypothesen – Planung und Konzeption von Experimenten – Erarbeiten, Erfassen und Weitergeben (Präsentieren) von wissenschaftlichen Erkenntnissen – Gute wissenschaftliche Praxis – Formen/Arten und Quellen von wissenschaftlichen Daten/Informationen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	10	20	
Übung	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

M.Sc. Ernährungswissenschaften

MK-020	MK-020 Spezielle Biochemie	6 CP
	Special Biochemistry	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Master (1./2.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Chemische und biochemische Grundkenntnisse)		
<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – haben profunde Kenntnisse über Prinzipien der Stoffwechselregulation auf molekularer und zellulärer Ebene; – sind in der Lage zu diskutieren, wie der Metabolismus der Nährstoffe auf Organebene reguliert wird, und kennen die molekularen Mechanismen von Rezeptoren und Signaltransduktion; – kennen Wechselbeziehungen zwischen Struktur und Funktion von Enzymen/Proteinen; – verstehen immunologische Prozesse und deren Wechselwirkungen mit Umwelt und Ernährung; – kennen den Stellenwert von Proteom- und Transkriptomanalysen in der Biochemie bzw. Ernährungswissenschaft. 		
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rezeptoren und Signaltransduktion eukaryontischer Zellen – Kompartimentierung des Stoffwechsels unter Berücksichtigung spezieller Organellenfunktionen – Enzyme (Struktur, Katalysemechanismen, Inhibition, Regulation, lineare und nicht-lineare Regression, Enzymdiagnostik, Coenzyme) – Chaperone, posttranslationale Modifikationen, Zielsteuerung der Proteine, Proteinabbau – Differentielle Genom- und Proteomanalysen und deren Auswertung – Nucleotidstoffwechsel und dessen Störungen – Immunologie (Komplementsystem, Allergie und deren Prävention/Therapie, immunologische Testverfahren) – Interaktionen zwischen Nahrungsinhaltsstoffen und Genen (z.B. bei Krebs) – Ernährung und Infektion (mykotisch, bakteriell, viral, parasitär) – Apoptose (Kaskaden, Regulation, Marker) 		
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Vorlesung	30	60
Seminar	30	60
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
– Prüfung: Klausur oder Klausur und Vortrag (20 min.)		
– Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Klausur (85%) und Vortrag (15%)		
– Wiederholungsprüfung: Klausur		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-024	MK-024 Spezielle Ernährung des Menschen		6 CP
	Special Human Nutrition		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Master (1./2.); Ökotrophologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben vertiefte Kenntnisse zu den besonderen Anforderungen an die Ernährung in den verschiedenen Altersgruppen und Lebenssituationen; – können selbstständig Ernährungsempfehlungen für verschiedene Alters- und Personengruppen ableiten; – können verschiedene Lebensmittel und besondere Ernährungsweisen unter ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten bewerten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ernährung in den verschiedenen Lebensabschnitten sowie bei Schwangerschaft und Stillzeit sowie im Sport – besondere Ernährungsweisen (Diäten zur Gewichtsreduktion, vegane Ernährung u.a.) – ernährungsphysiologische Bewertung von „Superfoods“ und alternativen Proteinquellen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-028	MK-028 Praktikum Ernährungsphysiologie		6 CP
	Laboratory Course in Nutritional Physiology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 90		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können quantitative und qualitative Tests zum Nachweis von Nährstoffen sowie von Verdauungs- und Stoffwechselprodukten anwenden; – können Bestandteile von Chymus, Blut und Harn analysieren und ernährungsphysiologisch bewerten; – kennen verschiedene methodische Ansätze und Konzepte zur Untersuchung von Prozessen der Verdauung, des Stofftransportes und des Stoffwechsels (Energie, Nährstoffe); – haben profunde Kenntnisse und Fertigkeiten, ernährungsphysiologische Parameter zu analysieren und unter Einbeziehung der wissenschaftlichen Literatur zu interpretieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Physiologie der Verdauung – Ernährungsphysiologische Methoden der Nährstoffanalyse und Nährstoffbewertung von Lebensmitteln – Analyse von ausgewählten Mineralstoffen, Vitaminen, Kohlenhydraten, Proteinen, Aminosäuren und Lipiden sowie Interpretation der Befunde (z.B. Glucosetoleranztest, Phenylketonurie) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Praktikum	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-032	MK-032 Lebensmittellehre		6 CP
	Food Science		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Master (1./2.); Getränketechnologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: BK-066 und BK-011)			
<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – besitzen Kenntnisse über Hauptinhaltsstoffe und deren chemischen Veränderungen in der molekularen Ebene; – können Veränderungen bei der Lebensmittelbe- und -verarbeitung sowie Lagerung von kohlenhydrat-, protein- oder fettreichen Lebensmitteln verstehen (aufbauend auf Modul BK-011); – haben Kenntnisse der Verarbeitung und Mikrobiologie von Milch und Milchprodukten; – kennen die Zusammensetzung, Verarbeitungsschritte sowie Qualitäts- und Hygieneanforderungen von Rind-, Schweine- und Geflügelfleisch sowie deren Erzeugnisse; – können Lebensmittelzusatzstoffe einordnen und bewerten; – können analytische Untersuchungen und Ergebnisse zu Lebensmittelproben verstehen (aufbauend auf Modul BK-066); – besitzen die Fähigkeit zur eigenständigen, differenzierten Beurteilung von Lebensmittelprodukten; – erkennen Betrugs- und Verfälschungsstrategien. 			
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einblick in die molekulare Ebene sowie Mechanismen der Haltbarkeit und Stabilität von Lebensmitteln – Schmelzverhalten von Fetten und Ölen – Fette/Öle und Reaktionen, Fettverderbsreaktionen sowie Behandlungsverfahren von Fetten und Ölen, Bedeutung von Minorkomponenten – Betrugs- und Verfälschungsstrategien an ausgewählten Beispielen – Zucker und Reaktionen in der Lebensmittelmatrix bzw. mit anderen Inhaltsstoffen – Vorkommen, Aufbau, Funktion und Einsatz von Polysacchariden bzw. Dickungsmitteln pflanzlichen Ursprungs – Zusatzstoffe und deren Bedeutung für den Einsatz in Lebensmitteln, Abgrenzung zu weiteren Termini – Analytik von Lebensmittelinhaltsstoffen und Verständnis zu Lebensmittel-Untersuchungen – Gewinnung, Be- und Verarbeitung von Milch, Milchinhaltstoffe, Hygiene der Rohmilch – Pasteurisierte Milch, H-Milch, Milcherzeugnisse und gesundheitlich relevante Aspekte der Hygiene – Proteine und Reaktionen, Definitionen von Fleisch und Fleischprodukten, Zusammensetzung, Qualitätsmerkmale (rigor mortis) und -mängel (Veränderungen post mortem, PSE-/DFD-Syndrom, pathogene Mikroorganismen) – Technologie von Roh-, Brüh- und Kochwürsten (Erhitzen, Trocknen, Salzen, Pökeln, Räuchern, Starterkulturen) sowie Lagerung – Fleischhygiene, Lebensmittelüberwachung, amtliche Untersuchungen und rechtliche Grundlagen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Prüfungsvorleistungen: Keine
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none">– Prüfung: Klausur– Bildung der Modulnote: Klausur (100%)– Wiederholungsprüfung: Klausur
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-037	MK-037 Pathophysiologie und Ernährungsmedizin		6 CP
	Pathophysiology and Nutritional Medicine		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 120		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung in Prävention und Therapie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundlagen der Ernährungstherapie (BP 078))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen Ätiologie, Pathophysiologie und Progredienz ausgewählter Krankheiten mit Ernährungsbezug; – kennen die Prinzipien der Prävention und Therapie ausgewählter Krankheiten mit Ernährungsbezug; – haben erste Erfahrung im Kontakt und im Gespräch mit Patienten gesammelt. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – künstliche Ernährung, enteral & parenteral – Schwangerschaftskomplikationen und parenterale Ernährung des Frühgeborenen – Magen-Darm-Erkrankungen, insbes. entzündl. Darmerkrankungen und Zöliakie – Leber-Galle-Pankreas-Erkrankungen – Diabetes mellitus, Disease Management Strategien, ‚self care‘ – Nieren- und Autoimmunerkrankungen – Rachitis und Osteoporose – Kardiovaskuläre Erkrankungen – Ausgewählte chronische, Lebensstil-bedingte Erkrankungen – Darstellung eines Patienten mit persönlicher Krankheitsgeschichte und Erarbeiten von individuellen Aspekten von Krankheiten mit Ernährungsbezug anhand eines realen Fallbeispiels 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Vortrag (35–40 min. in der Gruppe)			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-042	MK-042 Ernährung und Stoffwechsel		6 CP
	Nutrition and Metabolism		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung und Immunsystem			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – besitzen fundierte Kenntnisse über die wichtigsten Parameter, welche die Aufnahme, Metabolisierung und Bioverfügbarkeit von Nährstoffen beeinflussen; – haben ein Verständnis für den Stoffwechsel und die Regulationsmechanismen im menschlichen Organismus in Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme entwickelt; – besitzen die Fähigkeit, selbständig ein ausgewähltes Thema auszuarbeiten und das Thema zu präsentieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Metabolisierung und Funktionen von Nährstoffen – Wechselwirkung ausgewählter Nährstoffe im Intermediärstoffwechsel – metabolische Charakteristika von Organen – Reaktionen des Organismus auf die Zufuhr von Lebensmitteln bzw. Mahlzeiten 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Bestehen von 8 aus 10 semesterbegleitenden Tests zum Seminar (bestanden mit jeweils richtiger Beantwortung von 50% der Fragen eines Tests)			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (10–15 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (1–2 Seiten) mit einer Bearbeitungsdauer von 1–2 Wochen und Klausur – Bildung der Modulnote: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (30%) und Klausur (70%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-104	MK-104 Angewandte Ernährungsmedizin		6 CP
	Applied Nutrition Medicine		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ökotrophologie, Master (1./2.); Ernährungswissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben einen Überblick über diagnostische Maßnahmen und kennen wichtige diagnostische Grenzwerte ernährungsabhängiger Erkrankungen; – haben Kenntnisse über die verschiedenen Therapieoptionen ernährungsabhängiger Erkrankungen; – können wissenschaftlich fundierte Empfehlungen aussprechen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Begriffsbestimmungen der Ernährungsmedizin (z.B. Abgrenzung Primär- / Sekundärprävention, kausale/symptomatische Therapie, kurative/palliative Therapie) – Diagnostik ernährungsabhängiger Erkrankungen, z.B. chronische Überernährung und metabolisches Syndrom, – Mangelernährung, Speicherkrankheiten, Ernährung in spezifischen klinischen Kontexten, Suchterkrankungen – Therapiespektrum ernährungsabhängiger Erkrankungen (Lebensstil, Medikamente, invasive Interventionen) – Translation und Translationshemmnisse in der Ernährungsmedizin 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-113	MK-113 Lebensmitteltechnologie und Molekularküche		6 CP
	Food Technology and Molecular Cooking		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – kennen wichtigste technologische Prozessschritte der Lebensmittelbe- und verarbeitung; – kennen verschiedene Verfahren der Aufbereitung, Trocknung, Zerkleinerung (bzw. Mahlen); – kennen Temperierung, Konzentrierung, Abtrennung, Homogenisation, Fermentation, Agglomeration, Instantisierung, Beschichtung, Extrusion etc.; – können technologische Verfahren zur Be- und Verarbeitung von Lebensmitteln einordnen; – können wertmindernde Einflüsse in der Lebensmittelbe- und verarbeitung und Elemente des betrieblichen Hygienemanagements einordnen, mögliche Risiken erkennen und in diesem Sinne vorbeugend tätig werden; – können fermentierte Produkte wie Sauerkraut, Sojasoße, Essig, Bier oder Wein nachvollziehen; – kennen die Thermodynamik von Fleisch und Wurst; – verstehen die Bedeutung des Kolloidgefüges bei Milch und Käse; – erkennen die molekularen Anforderungen bei der Schokoladenherstellung; – verstehen die strukturbildenden Prozesse bei Brot und Backwaren etc. 			
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundoperationen wie Wasserentzug, Zerkleinern, Mahlen, Extrusion, Erhitzen, Kühlen, Verdampfen, Gefrieren, Sprühtrocknen, Vibrationstrocknen, Fallstromtrocknen, Agglomerieren, Instantisieren, Coaten, Pasteurisieren, Sterilisieren, Konservieren, Blanchieren, Ionenaustausch, Membranfiltration, Homogenisieren, Fermentieren etc. – Müllereitechnologie, Bäckereitechnologie, Teigwarenherstellung – Kartoffelverarbeitung und Herstellung von Kartoffelprodukten – Gemüseverarbeitung, -Produkte und Saftgewinnung – Herstellung von fermentierten Lebensmitteln wie Sauerkraut, Sojasoße, Essig, Bier und Wein – Fruchtvorbereitung, Saftgewinnung, Getränketechnologie – Fettgewinnung und Fettbehandlung (Fettmodifikation und Raffinationsverfahren) – Design hygienischer Anlagen, HACCP-Konzept und intelligente Lebensmittelverpackung – Ausgewählte Aspekte der Molekularküche und Einblick in die molekulare Ebene bei der Be- und Verarbeitung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

M.Sc. Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften

MK-002	MK-002 Angewandte Statistik		6 CP
	Applied Statistics		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.); Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Getränke-technologie, Master (1./2.); Oenologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können Methoden der deskriptiven Statistik anwenden; – können Feld-, Gewächshaus- und Laborversuche varianzanalytisch auswerten; – kennen wichtige Versuchsanlagen und können diese anlegen und auswerten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Beschreibende Statistik – Testtheorie – Ein- und mehrfaktorielle Varianzanalyse – Lineare Kontraste und multiple Mittelwertvergleiche – Block-, Gitter- und Spaltanlagen – Anwendung von Statistikprogrammen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Übung	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-120	MK-120 GIS-Projekt zur Landschaftsstrukturanalyse		6 CP
	GIS-Project Analysing Landscape Structure		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Geographische Informationssysteme (GIS) (BP-076)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben vertiefte Fähigkeiten der Anwendung erworbener Kenntnisse der Landschaftsökologie; – besitzen die Fähigkeit zur Analyse von Problemstellungen und zum Transfer von Problemlösungen; – können biodiversitätsrelevante Daten erheben (aus Literatur, im Feld und mittels Geographischer Informationssysteme (GIS)), dokumentieren und schriftlich interpretieren; – sind in der Lage, Ergebnisse auf geeignete Weise schriftlich darzustellen und vorzutragen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Das Projektmodul Landschaftsökologie vermittelt Kenntnisse, die auf die Anfertigung einer Masterarbeit vorbereiten, – es wird ein biodiversitätsbezogener Themenbereich der Landschaftsökologie intensiv bearbeitet, – auf der Grundlage einer Dokumentation von vorhandenen und ergänzend erhobenen Daten werden Fragestellungen zum Themenbereich abgeleitet, – für konkrete Fallbeispiele werden Lösungsansätze erarbeitet; dazu werden planungsrelevante (Geo-)Daten erhoben (z.B. mittels Literaturrecherche, per Luftbildanalyse), mit Geographischen Informationssystemen (GIS) bearbeitet und analysiert, und auf der Grundlage statistischer Verfahren bewertet, – die durchgeführten Analysen werden als in Form eines Abschlussberichts formuliert und in einem Vortrag dargestellt. 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Übung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (15–20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (15–20 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (50%) und schriftliche Ausarbeitung (50%) – Wiederholungsprüfung: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-121	MK-121 Smart Farming		6 CP
	Smart Farming		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 28		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landwirtschaftliche Produktionsökonomik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – sind mit den Zielen und Herausforderungen des Smart Farming/Precision Farming vertraut; – verstehen die gesellschaftlichen, ökologischen und ökonomischen Zusammenhänge im Bereich Smart Farming; – sind mit dem Stand der Technik bei Positionssystemen, Sensoren und Aktoren vertraut; – besitzen die Fähigkeit, räumliche Daten zu erfassen, handzuhaben und zu interpretieren; – sind in der Lage, ein spezielles Thema tiefgreifend zu durchdringen und dieses anschaulich zu präsentieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Relationale Datenbanken und andere Datenbanksysteme – Datenschutz und Datenzugangsmodelle – Satellitenpositionierungssysteme (GPS, Galileo, RTK) – Geographische Informationssysteme – Land-, luft- und satellitengestützte Sensorik – Teilflächenspezifische Bewirtschaftung – Nutzung von Sensoren zur Qualitäts-Bestimmung von Pflanzen – Automatisierung – Machine learning – Ökonomischer Bewertung von Verfahren – Produktionsfunktionen als Analysewerkzeug – Externe Einflüsse auf Smart Farming (Politik, Umwelt, Märkte etc.) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (10–20 min.) und Klausur – Bildung der Modulnote: Vortrag (35 %) und Klausur (65 %) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MK-122	MK-122 Räumliche Datenanalyse		6 CP
	Spatial Data Analysis		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, Blockveranstaltung, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse in GIS, Statistik und R)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können GIS basierte, räumliche Landschaftsanalysen durchführen; – können die Punktmessungen in die Fläche bringen; – lernen Ergebnisse in Wort und Schrift wissenschaftlich zu präsentieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Versuchsplanung in der Landschaftsanalyse – GIS Analyse Digitaler Höhenmodelle – Auswertung von Feldmessungen (mit R) – Verfahren des machine learnings (z.B. CART, Random Forest) mit R – Räumliche Vorhersagemodelle und GIS Kartenerstellung – Datenauswertung und Erstellung eines Ergebnisberichts 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	15	30	
Übung	45	90	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (8–10 Seiten) – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Aufgaben 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

07-NDS-01 Informationstechnologie I

((Link))

07-NDS-02 Informationstechnologie II

((Link))

07-NDS-03 Grundlagen der Programmierung mit Python

((Link))

07-NDS-11 Einführung in Datenbanken

((Link))

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

M.Sc. Insect Biotechnology and Bioresources

MK-002-EN	MK-002-EN Applied Statistics		6 CP
	Applied Statistics		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrobiotechnology, Master (1./2.); Insect Biotechnology and Bioresources, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen statistische Methoden; – kennen Versuchsdesigns; – können Experimente und Studien analysieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Varianzanalyse – Vergleiche von Prüfgliedern – Gemischte lineare Modelle – Versuchsdesigns – Datenanalyse mit Statistikprogrammen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-087-EN	MK-087-EN Natural Product Chemistry		6 CP
	Natural Product Chemistry		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2017/18		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Naturstoffforschung mit Schwerpunkt Insektenbiotechnologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Insect Biotechnology and Bioresources, Master (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse in organischer Chemie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben einen umfassenden Einblick in die Chemie organischer Naturprodukte; – kennen die wichtigsten Klassen von Naturprodukten, einschließlich deren Biosynthese, wichtige strukturelle und chemische Eigenschaften sowie Bioaktivitäten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Bioressourcen (=Ursprung), Biosynthese, ökophysiologische Rolle und praktische Bedeutung von Naturprodukten, wobei Insekten- und Insektenschutzmittel im Vordergrund stehen – Naturstoffklassen (Kohlenhydrate, Lipide, Polyketide, Phenylpropanoide, Terpene, Peptide (nicht-ribosomal oder ribosomal synthetisiert) und Alkaloide) sowie ihre Biosynthese und wichtige Aspekte (Struktur-Aktivitäts-Beziehung, Toxizität) – Methoden: Einführung in die Produktion/Fermentation, Isolation, Reinigung von organischen Naturprodukten, (Techniken der (Säulen-)Chromatographie, insbesondere HPLC) und Strukturaufklärung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (10–15 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (60%) und Vortrag (40%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-088-EN	MK-088-EN Entomology I		6 CP
	Entomology I		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2017/18		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Angewandte Entomologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Insect Biotechnology and Bioresources, Master (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Grundlagenwissen über Insekten als zentrale Bioressource; – kennen die Insektenanatomie und -systematik; – kennen die Grundlagen der Insektenidentifikation und lernen deren praktische Anwendung; – kennen Techniken zur Konservierung von Insekten; – verstehen die Grundlagen der Evolutionsbiologie und der Ökologie von Insekten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Studien zur inneren (einschließlich Dissektionen) und äußeren Insektenmorphologie – Mikroskopie von Organsystemen – Verwendung von Insektenidentifikationsschlüsseln mit echten Proben – Festlegung und Aufbewahrung von Proben für wissenschaftliche Sammlungen und Dokumentationen – Evolutionäre Strategien der Insekten – Insektenökologie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Übung	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-089-EN	MK-089-EN Insect Biotechnology and Integrated Pest Management		6 CP
	Insect Biotechnology and Integrated Pest Management		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2017/18		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Insektenbiotechnologie im Pflanzenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Insect Biotechnology and Bioresources, Master (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verfügen über wichtige Kenntnisse in verschiedenen Methoden der biologischen Schädlingsbekämpfung (einschließlich der klassischen biologischen Schädlingsbekämpfung, der inundativen Freisetzung); – verfügen über Kompetenzen in der Biologie und Ökologie sowie den Einsatz physikalischer und mikrobiologischer Kontrollmethoden; – sind in der Lage zu bewerten wie und in welchem Ausmaß die individuellen Techniken eingesetzt werden können im Rahmen der integrierten Kontrollstrategien; – können selbständig Literatur zu einem bestimmten Thema in einer Vorlesung zusammenstellen, zusammenfassen und präsentieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Rechtsgrundlage für den integrierten und biologischen Pflanzenschutz – Biologie und Ökologie von landwirtschaftlichen Schädlingen und Entomopathogenen und deren Anwendungsmöglichkeiten im Pflanzenschutz (Produktions- und Anwendungstechnik) – Fallstudien über klassische Methoden der biologischen Schädlingsbekämpfung, übermäßige Freisetzung von Antagonisten (auf dem Feld und im Gewächshaus), sterile Insektentechnologie und Strategien zur Förderung natürlicher Feinde in landwirtschaftlichen Ökosystemen – Verwendung von Pheromonen (Überwachung, Massenerfassung, Verwirrung, Lockung und Abtötung) und anderen biotechnologischen Pflanzenschutzmethoden in der Landwirtschaft – Kompatibilität und Möglichkeiten zur Integration verschiedener biologischer, mikrobiologischer und biotechnologischer Pflanzenschutztechniken im Gesamtkontext integrierter Kontrollmethoden 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	44	88	
Seminar	8	16	
Exkursion	8	16	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (10–20 min.) und Diskussion (5–10 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag und Diskussion (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-090-EN	MK-090-EN Bioresources for Natural Product Discovery		6 CP
	Bioresources for Natural Product Discovery		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2018		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Naturstoffforschung mit Schwerpunkt Insektenbiotechnologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Insect Biotechnology and Bioresources, Master (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studenten <ul style="list-style-type: none"> – haben Einblicke in geeignete Bioressourcen für Naturstoff-Forschungsansätze und den Aufbau von Forschungspipelines (biologische aktivitätsbasierte Plattformen versus moderne Genomik / bioinformatisch gesteuerte Pipelines) gewonnen; – haben Kenntnisse über aktuell eingesetzte und neu entstehende natürliche Mikroorganismen zur Produktherstellung und ihre Verwendung in der Pharmazie, der Landwirtschaft und der Lebensmittelindustrie; – haben Kenntnisse zur industriellen Wertschöpfungskette, die von den ersten Entwicklungsprogrammen über die Identifikation der wichtigsten Elemente und ihrer Entwicklung reicht; – haben Erfahrung in der Anwendung von Bioinformatik-Tools für die biosynthetische Identifikation von Gengruppen gesammelt; – haben Einblick in die derzeitige Literatur und Fähigkeiten in der Auswahl und der Präsentation von Publikation sowie anderen Daten in Rahmen des Seminars. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Systematik, Biologie und Ökologie von Mikroorganismen, die Naturprodukte herstellen – Beispiele für pflanzliche Naturprodukte – Beispiele für die Biosynthese von Naturprodukten in Mikroorganismen (Physiologie, Genregulation) – Von der Bioressource zum Produkt: Strategien zur Auswahl und Nutzung von Bioressourcen für die Entdeckung natürlicher Produkte – Prinzipien und Anwendung biologischer Nachweissysteme und deren Anwendung in akademischen und industriellen Screeningsystemen – Zielidentifikation und zielbasierte Screeningsysteme – Analytische Plattformen zur Identifizierung von Naturstoffen – Verknüpfung von Genclustern und Metaboliten: moderne Ansätze zur Wirkstoffforschung – Lead-Identifikation und Strategien zur Lead-Entwicklung – Seminar zu aktuellen Ansätzen in der Wirkstoffforschung – Demonstration / praktische Schulung, um Einblicke in Bioinformatik-Tools in der Arzneimittelforschung zu erhalten (am Beispiel der antiSMASH-Plattform zur Nutzung von Genomsequenzinformationen) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	42	84	
Seminar	9	18	
Übung	9	18	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur, Vortrag (10–15 min.) und multimediale Ausarbeitung (Video, 4–10 min.)
- Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag (40%), multimediale Ausarbeitung (10%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung

Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-091-EN	MK-091-EN Entomology II		6 CP
	Entomology II		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2018		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Angewandte Entomologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Insect Biotechnology and Bioresources, Master (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben fundierte Kenntnisse über die Insektenanatomie; – haben ihr Wissen über die Insektensystematik erweitert; – haben ihre Fähigkeiten in der Insektenerkennung verbessert; – verstehen Konzepte der Insektenphysiologie; – verstehen Insektenanpassungen an Umweltbelastungen; – haben ihr Wissen über insektenökologische Strategien erweitert. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – mikroskopische Untersuchungen an histologischen Schnitten von Insektengewebe – Identifizierung von Proben auf Familien- und Artenebene – spezifische taxonomische Techniken (Präparation von Insektengonitien) – Insektenphysiologie (einschließlich Entwicklung) – Beispiele und Konzepte, wie sich Insekten an ihre Umgebung anpassen – Insektenfütterungsstrategien (einschließlich Feldbeobachtungen) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	28	56	
Übung	24	48	
Exkursion	8	16	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-092-EN	MK-092-EN Food Technology		6 CP
	Food Technology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Biologie und Chemie / Institut für Lebensmittelchemie und Lebensmittelbiotechnologie		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittel Systembiotechnologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Insect Biotechnology and Bioresources, Master (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – beherrschen Grundlagen des Grundingenieurwesens und der Bioverfahrensprinzipien, die für die Lebensmittelindustrie relevant sind; – kennen spezielle Trenntechniken; – verstehen die Grundprinzipien der Verarbeitung von tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln; – können grundlegende biotechnologische Lebensmittelprozesse durchführen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Getreidetechnologie – Produktion von Zucker und Süßwaren – Techniken zur Herstellung von Fetten und Ölen – Produktionsprozesse von Lebensmittelzusatzstoffen – Lebensmittelbiotechnologie – Grundlagen der Insektenzucht und -verarbeitung – fermentierte asiatische Lebensmittel 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	50	
Seminar	10	20	
Praktikum	30	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MK-093-EN	MK-093-EN Bioprocess Engineering		6 CP
	Bioprocess Engineering		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Technische Hochschule Mittelhessen / Institut für Bioverfahrenstechnik und Pharmazeutische Technologie		2. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Intensivierung von Bioprozessen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Insect Biotechnology and Bioresources, Master (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Vorlesung / Übungen: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen Grundlagen der prokaryotischen und eukaryotischen Zellen und Enzymen in biotechnologischen Prozessen; – beherrschen wesentliche mathematische Modellkonzepte zur Erfassung von Zellwachstum und Stoffwechsel; – haben Kenntnisse zu besonderen Aspekten der Fermentationsprozesse und Bioreaktoren; – kennen Grundlagen der wesentlichen Grundverfahren der nachgelagerten Prozesse; – haben Kenntnis über grundsätzliche Möglichkeiten der Prozessgestaltung, Charakterisierung, Beschreibung und die Überwachung der vor- und nachgelagerten biotechnologischen Produktionsprozesse. Labor: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen den Umgang mit den Bioreaktoren und ihren Werkzeugen innerhalb des Konzepts und der Anwendung von Zellkulturen und mikrobiotischen Kulturen; – können wesentliche bioanalytische Methoden des Zellwachstums und der Analyse des Stoffwechsels anwenden; – kennen das Konzept der nachgelagerten Verfahren. 			
Inhalte: Vorlesung / Übungen: <ul style="list-style-type: none"> – Industrielle Anwendung von Mikroben- und Zellkulturen, Enzymen – Prozesskinetik – Batch-, Fed-Batch- und kontinuierliche Prozesse, Modelle und Kinetik – Wärme- und Stoffaustausch einschließlich der Kombination mit biologischen Reaktionen – Bioreaktoren 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	20	40	
Übung	10	20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

M.Sc. Nachhaltige Ernährungswirtschaft

MK-003	MK-003 Angewandte Ökonometrie		6 CP
	Applied Econometrics		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.); Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.); Weinwirtschaft, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können erklären, wie ökonometrische Modelle formuliert und Hypothesentests durchgeführt werden; – wissen, wie verschiedene ökonometrische Modelle zu interpretieren sind und welche Anwendungsmöglichkeiten für diese in der Agrar- und Ernährungsökonomie bestehen; – können mit dem ökonometrischen Softwarepaket R eigenständig eine ökonometrische Analyse durchführen und diese als Hausarbeit zusammenfassen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Wahrscheinlichkeitstheoretische und statistische Grundbegriffe der Ökonometrie – Einfache und multiple Regressionsmodelle; Kleinste-Quadrate Methode – Testverfahren in der Regressionsanalyse – Funktionsformen – Umgang mit möglichen Problemen wie Multikollinearität und Heteroskedastizität – Spezifische Aspekte von Zeitreihenanalysen: Autokorrelation, Stationarität, Fehlerkorrekturmodelle – Modelle für qualitative abhängige Variablen: Lineares Wahrscheinlichkeitsmodell, Probit- und Logit-Modelle – Einführung in das praktische Arbeiten mit dem ökonometrischen Programmpaket R 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	42	84	
Übung	18	36	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Hausarbeit (5–7 Seiten) oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (5–7 Stück) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Hausarbeit (50%) oder Klausur (70%) und Bearbeitung von Aufgaben (30%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-045	MK-045 Marktlehre		6 CP
	Market Analysis		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.); Weinwirtschaft, Master (1./2.); Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Angewandte Ökonometrie (MK-003)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – beherrschen die mikroökonomischen Methoden zur Analyse von unvollkommenen Märkten; – sind in der Lage, theoretische und empirische Konzepte zur Messung von Marktmacht darzustellen; – können die Bedeutung von unvollkommenem Wettbewerb auf Märkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft aufzeigen; – können Literatur zu aktuellen Themen der Marktanalyse auswerten und den Stand der Forschung in einem Vortrag zusammenfassen, darstellen und kritisch reflektieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ökonometrische Grundlagen der Marktanalyse/Politikevaluation – Ökonomische Präferenzen, verhaltensökonomische Konzepte – mikroökonomische Methoden der Analyse unvollkommener Märkte (spieltheoretische Grundlagen) – theoretische und empirische Methoden zur Bestimmung von Marktmacht – Preisbildung auf unvollkommenen Märkten bei alternativen Marktformen (monopolistische Konkurrenz, Oligopol, Oligopson, Teilmonopol) – Preisdifferenzierung und Preissetzungsstrategien – Qualitäts-, Innovations- und Kapazitätswettbewerb – Analyse von Fallstudien aus der Agrar- und Ernährungswirtschaft zu den methodischen Konzepten Seminar: <ul style="list-style-type: none"> – Präsentation und kritische Diskussion studentischer Vorträge zu wichtigen inhaltlichen und methodischen Fragen der Marktlehre wie bspw. neue Methoden der experimentellen Wirtschaftsforschung und ihre Anwendung auf Lebensmittelmärkten – Einführung von Biotechnologien in der Produktion und Verarbeitung von Lebensmitteln – Preisstrategien des Lebensmittelhandels und die Wettbewerbssituation im Handel sowie Wirkungen von Kennzeichnungen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur und Vortrag (10 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (5–7 Seiten) oder Klausur und Vortrag (10 min.)
- Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (50%) oder Klausur (50%) und Vortrag (50%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-049	MK-049 Unternehmenskommunikation		6 CP
	Corporate Communication		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> – haben fachliche Kompetenzen: grundlegende Theorien der Unternehmenskommunikation, Grundlegende Kenntnisse von Feldern und Problemen des Kommunikationsmanagements, Kenntnis der veränderten Kommunikationsbedingungen für Unternehmen durch Digitalisierung und gesellschaftliche Herausforderungen; – haben überfachliche Kompetenzen: Verständnis über das kommunikative Verhältnis zwischen Unternehmen und Gesellschaft, Fähigkeit zur Analyse von Kommunikationsprozessen in und von Unternehmen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen und gesellschaftliche Rahmenbedingungen der Unternehmenskommunikation – Nachhaltigkeit und Unternehmen – Externe Kommunikation, Massenmedien, Öffentlichkeit – Zentrale Begriffe und Theorien der Public Relation – Verhältnis Journalismus, Public Relations und Werbung – Öffentlichkeitsarbeit und Stakeholder-Management – Online- und Krisenkommunikation – Interne Unternehmenskommunikation – Anwendungsbeispiele aus der aktuellen Praxis der Unternehmenskommunikation 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	50	100	
Übung	10	20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-097	MK-097 Internationale Agrar- und Ernährungspolitik		6 CP
	International Agricultural and Food Policy		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2018/19		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.); Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Zusammenhänge von Rahmenbedingungen und Instrumenten der internationalen Agrar- und Ernährungspolitik; – können diese kritisch analysieren und beurteilen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Agrarentwicklung & globale Ernährungssicherung – Wachstum & Strukturwandel in der Weltlandwirtschaft – Technologischer Wandel – Globalisierung & Weltagrarhandel – Agrarhandelspolitik & Direktzahlungen – Wertschöpfungsketten im Agrarsektor – Die Umweltproblematik im Agrar- & Ernährungsbereich – Agrarumweltpolitik – Klimawandel, Landnutzung & Produktivität im Agrarsektor – Nachhaltige Ernährung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (2–6 Stück) – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Klausur (50%) und Bearbeitung von Aufgaben (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (2–6 Stück) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-114	MK-114 Qualitätssicherung der Lebensmittelbereitstellung		6 CP
	Quality assurance of food supply		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.); Getränketechnologie, Master (1./2.); Ökotrophologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können qualitätsrelevante Schnittstellendokumente in der Lieferanten-Kunden-Beziehung erstellen und bewerten; – haben Kenntnisse zu Systemen der Rückverfolgbarkeit innerhalb der Lieferkette; – können Produktdeklarationen zur Information von Verbrauchern erstellen und kritisch betrachten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Aufbau und Inhalt von Schnittstellendokumente für Lebensmittel und Bedarfsgegenstände (Spezifikationen, Konformitätserklärung) – Umsetzung eines Rückverfolgbarkeitssystems im Unternehmen, weitere Schnittstellen bei der Rückverfolgbarkeit (Reklamationsmanagement, Zusammenarbeit mit Behörden); – Kennzeichnung von Lebensmitteln <ul style="list-style-type: none"> ○ Pflichtkennzeichnung gemäß gesetzlichen Vorgaben (LMIV, LMIDV, FPackV, LKV, Bio-Verordnung, VerpackG), ○ freiwillige Kennzeichnung mit Rechtsgrundlage (z.B. glutenfrei, ohne Gentechnik), ○ freiwillige Kennzeichnung ohne rechtliche Grundlage (Label zur CO2-Emission). 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Übung	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-125	MK-125 Nachhaltige Unternehmensführung und Berichterstattung		6 CP
	Sustainability Management and Reporting		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.); Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.); Weinwirtschaft, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Handlungsfelder und theoretischen Grundlagen des Nachhaltigkeitsmanagements, einschl. der impliziten Annahmen, die den theoretisch-konzeptionellen Perspektiven zugrunde liegen sowie der Auswirkungen dieser Perspektiven auf die Managementpraxis und -forschung; – haben konzeptionelle und praktische Fähigkeiten, die notwendig sind, um die Management- und Unternehmenspraxis in der Ernährungswirtschaft verstehen und kritisch analysieren zu können; – beherrschen strategische und operative Ansätze für eine nachhaltige Unternehmensführung; – haben praktische Erfahrungen und Kenntnisse zum Nachhaltigkeitsmanagement (mit besonderem Schwerpunkt auf Nachhaltigkeitsbilanzierung, -bewertung und -berichterstattung); – verstehen, warum die traditionelle Rechnungslegung und Rechenschaftspflicht den Managern und anderen Interessengruppen von Unternehmen angesichts zunehmender gesellschaftlicher Forderungen nach Rechenschaftspflicht, Transparenz und sozialer Verantwortung nicht mehr gerecht werden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Theoretisch-konzeptionelle Perspektiven auf die nachhaltige Betriebsführung (z.B. Legitimitätstheorie, Stakeholder-Konzept, institutionentheoretische Ansätze) – Geschäftsmodelle und Wettbewerbsstrategien in der wertorientierten Agrar- und Ernährungswirtschaft – Gestaltungselemente: Konzepte und Instrumente des Nachhaltigkeitsmanagements – Strategisches Controlling und Nachhaltigkeitsstrategie – Umwelt-/Nachhaltigkeitsbilanzierung und -bewertung (z.B. Wertschöpfungsrechnungen, Umwelt- und Gemeinwohlbilanzen, Lebenszyklusrechnungen, True Cost Accounting) – Transparenz, Rückverfolgbarkeit/Traceability, Auditierung, Zertifizierung, Labeling – Nachhaltigkeitsberichterstattung (u.a. Formen, Standards, gesetzliche Regulierungen, nationale und internationale Entwicklungen) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	44	88	
Übung	16	32	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-126	MK-126 Nachhaltigkeit, Transformation und Organisation		6 CP
	Sustainability, Transformation and Organisation		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		2./3. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (2./3.); Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (2./3.); Weinwirtschaft, Master (2./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben ein differenziertes Verständnis von Ansätzen des Transformationsmanagements und von Gestaltungs- und Organisationsfragen in der Agrar- und Ernährungsbranche; – reflektieren die Komplexität von nachhaltigen Ernährungssystemen und der Rolle, die die Agrar- und Ernährungswirtschaft darin hat; – sind in der Lage, geeignete Organisationsformen für die Herstellung von Gütern und Diensten der Agrar- und Ernährungswirtschaft zu finden, die einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung leisten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Nachhaltige Ernährungswirtschaft in global-regionalen Kontexten und in Bezug auf die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals) und weiterer internationaler und nationaler Rahmenwerke – Transformationsmanagement, Gestaltungsaufgaben in Transformationsprozessen, Multi-Level-Perspektive, Unternehmen als strukturpolitische Akteure, Entrepreneurship for Sustainable Development – Organisation in der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Gestaltung von resilienten Wertschöpfungsketten und nachhaltigen Produktionsnetzwerken – Technische und soziale Innovationen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft – Kollektive und gemeinschaftsgetragene Formen des Wirtschaftens in der Agrar- und Ernährungsbranche – Unternehmen und Eigentum 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Übung	15	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			
MK-127-EN	MK-127-EN Socio-Economic Perspectives on Food Systems		6 CP

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

	Socio-Economic Perspectives on Food Systems		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen verschiedene Darstellungen und Definitionen von Ernährungssystemen; – verstehen den konzeptionellen Unterschied zwischen value chain und food system; – verstehen die analytischen Konsequenzen einer Systemdarstellung der menschlichen Ernährung; – kennen die gegenwärtigen Ströme des ökonomischen Denkens, die auf food systems angewandt werden; – kennen die gegenwärtigen Ströme des sozio-politischen Denkens, die auf food systems angewandt werden; – kennen Indikatoren für die Einschätzung der Nachhaltigkeit von Ernährungssystemen; – kennen in der Theorie Ansätze von alternativen Ernährungssystemen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Einleitung zu Ernährungssystemen: ideengeschichtlicher Überblick – Food Systems als sozio-ökologische Systeme – Modellierung von Ernährungssystemen – Ökonomie und Ernährungssysteme – Feministische Ökonomie, Ernährungssysteme und Ernährung – Ernährungssysteme und Souveränität: die politische Dimension – Alternative Ernährungssysteme – Auf der Suche nach dem nachhaltigen Ernährungssystem 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar	40	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (1000–3000 Wörter) oder Klausur oder Vortrag (10–30 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4–12 Seiten) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (100%) oder Klausur (100%) oder Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (100%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der Hausarbeit oder Klausur oder Überarbeiten der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

M.Sc. Nutzpflanzenwissenschaften

MK-002	MK-002 Angewandte Statistik		6 CP
	Applied Statistics		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.); Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Getränke-technologie, Master (1./2.); Oenologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können Methoden der deskriptiven Statistik anwenden; – können Feld-, Gewächshaus- und Laborversuche varianzanalytisch auswerten; – kennen wichtige Versuchsanlagen und können diese anlegen und auswerten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Beschreibende Statistik – Testtheorie – Ein- und mehrfaktorielle Varianzanalyse – Lineare Kontraste und multiple Mittelwertvergleiche – Block-, Gitter- und Spaltanlagen – Anwendung von Statistikprogrammen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Übung	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-056	MK-056 Pflanzenzüchtung und Saatgut I		6 CP
	Plant Breeding and Seed Science I		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – besitzen spezielle Kenntnisse der botanischen und genetischen Sachverhalte für die allg. und spez. Züchtung von bedeutenden landw. Nutzpflanzenarten; – besitzen umfangreiche Kenntnisse über den Einsatz molekularbiol., biotechnol. und gentechnol. Verfahren in der Pflanzenzüchtung; – können Saatgutuntersuchungen mit Methoden nach Int. Vorschriften (ISTA) durchführen; – verfügen über differenzierte Kenntnisse des Saatgutverkehrs- und Sortenschutzgesetzes; – sind informiert über Mindestanforderungen, Grenzwerte und Untersuchungsmethoden nach internationalem Saatgutrecht; – kennen die speziellen Merkmale zur Bestimmung und Zuordnung von Samen aller wichtigen deutschen Kulturarten; – verfügen über Grundkenntnisse des Feldversuchswesens. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Vermittlung von Kenntnissen zur Anlage von Sortenversuchen (Studentenversuch mit Weizen) – Anwendung klassischer, molekularer und genombasierter Zuchtmethoden – Untersuchung der Saatgutqualität nach den ISTA-Vorschriften – Bestimmung der Samenarten und -formen von allen bedeutenden Kulturpflanzen und Sonderkulturen, Erläuterung von Qualitätsfragen – Qualitätseigenschaften von Kartoffeln und Rüben; Sortenidentifizierung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	18	36	
Seminar	24	48	
Praktikum	18	36	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (15 min.), Projektarbeit (Saatgutbestimmungstest) und mündliche Prüfung oder Klausur – Bildung der Modulnote: Vortrag (25%) und Projektarbeit (25%) und mündliche Prüfung (50%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Vortrag und mündliche Prüfung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-057-EN	MK-057-EN Molecular Phytopathology		6 CP
	Molecular Phytopathology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie		1. Sem.; 1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Phytopathologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrobiotechnologie, Master (1.); Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.); Oenologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben umfassendes Wissen über die biochemischen und molekularen Grundlagen der Wirt-Parasit-Interaktionen; – können die Strukturen und Funktionen des Pflanzenimmunsystems beschreiben; – sind in der Lage, die möglichen Wege der Koevolution von Pflanzen und ihre Parasiten zu diskutieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – zytologische, biochemische und molekularbiologische Grundlagen über Wirt-Parasiten-Interaktionen – Mechanismen der Pflanzenverteidigungsmechanismen – Struktur und Funktion von Resistenz- und Virulenzgenen – Prinzipien der modernen Krankheitskontrolle auf der Basis von Resistenzen und Gentechnik – Effektorbiologie, PAMP-gesteuerte Immunität, Effektor-gesteuerte Immunität 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-063	MK-063 Biologischer und chemischer Pflanzenschutz		6 CP
	Biological and Chemical Crop Protection		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2009		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Angewandte Entomologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in organischer Chemie, Entomologie, Mikrobiologie und Mykologie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben ein umfassendes Verständnis der theoretischen und praktischen Kernpunkte im Pflanzenschutz; – haben die Fähigkeit, auf dem Sektor Pflanzenschutz in der chemischen Industrie, bei Nützlingsproduzenten, in Pflanzenschutzämtern und anderen Beratungsinstitutionen zu agieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Geschichte und Methoden des Pflanzenschutzes – Wirkungsmechanismen von Pflanzenschutz-Wirkstoffen (Fungizide, Herbizide, Insektizide, Akarizide und Nematizide) – Pflanzenschutzstrategien – Entomophagie im biologischen Pflanzenschutz (Insekten u.a. Wirbellose) – Entomopathogene Bakterien, Pilze, Viren und Nematoden und im biologischen Pflanzenschutz – Pheromone im biologischen Pflanzen- und Vorratsschutz 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Seminar	24	48	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (15 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25 %) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MK-096-EN	MK-096-EN Sustainable Agroecosystems		6 CP
	Sustainable Agroecosystems		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – haben Einblicke in die Komplexität von gemäßigten und tropischen Agrarökosystemen unter integrierter, organischer und agro-ökologischer Produktion erlangt; – können verschiedene biophysikalische Faktoren, Prozesse und Wechselwirkungen auflisten und erklären, die die Funktion von Agrarökosystemen kontrollieren; – sind in der Lage, die landwirtschaftlichen Praktiken sowie Managementstrategien kritisch zu untersuchen, um die Produktivität zu steigern/zu halten und die Ressourcen effizient zu nutzen und gleichzeitig die negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu mindern und die sozio-ökonomische Machbarkeit sicherzustellen; – können wissenschaftliche Beobachtungen im Feld durchführen; – kennen praktische Anwendung von landwirtschaftsökologischen Prinzipien; – können die Herausforderungen der Umwelt und der Sozio-Ökonomie, die an landwirtschaftliche Betriebe gestellt werden, erklären und Beispiele anführen; – sind in der Lage, ein Thema zu bearbeiten unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Methoden. 			
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Landwirtschaft aus Sicht der Systeme – Grundsätze der landwirtschaftlichen Nachhaltigkeit – Grundsätze der integrierten Produktion, des ökologischen Landbaus und der Agrarökologie – Nachhaltigkeitsauswirkungen gemäßigter und tropischer Agrarökosysteme auf die wichtigsten Nutzpflanzen und Bodennutzungssysteme (Acker, Grünland, Gartenbau) – Innovationen in der Landwirtschaft (z.B. Agrarforstwirtschaft, Relaisanbau, Push-Pull-Systeme) – Einführung in die Aktionsforschung – Praktische Arbeit in einem Versuchsgarten – Schreiben und Präsentieren eigener Beiträge zu den vorgegebenen Themen – Wie greife ich wissenschaftlich auf ein Thema zu? Bewertung verschiedener Medienquellen (von der Broschüre bis zur wissenschaftlichen Arbeit) zur weiteren erfolgreichen Kommunikation und Verbreitung von Fragen des Klimawandels. – Exkursionen zu Forschungs- und privaten Höfen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	40	80	
Exkursion	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Modulprüfung: – Prüfung: Hausarbeit (4–6 Seiten) und mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (50%) und mündliche Prüfung (50%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch

MK-117	MK-117 Aktuelle Nutzpflanzenforschung	6 CP
	Recent Advances in Crop Sciences	
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2023	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	

Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester

Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenbau und Ertragsphysiologie

Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.);

Teilnahmevoraussetzungen: Keine

Qualifikationsziele: Die Studierenden

- haben Einblick in aktuelle Herausforderungen für den lokalen und globalen Pflanzenbau vor dem Hintergrund der Ernährungssicherung und des Klimawandels;
- kennen aktuelle Entwicklungen in der Nutzpflanzenforschung und können ihr Potenzial für den Pflanzenbau einschätzen;
- haben erweiterte Kenntnisse und praktische Einblicke in Innovationen im pflanzenbaulichen Versuchswesen, Anbautechniken, Sensorik, Digitalisierung und Pflanzenbiotechnologie.

Inhalte:

- Innovatives und nachhaltiges Management natürlicher Ressourcen (z.B. Wasser, Boden, Atmosphäre)
- Nutzpflanzenarten mit erweitertem zukünftigem Anbaupotenzial (z.B. Soja)
- Innovative Anbausysteme (z.B. Gemengekulturen, innovative Fruchtfolgen)
- Biotechnologische Ansätze in der Nutzpflanzenforschung (z.B. Genome Editing, de novo Domestikation)
- Phänotypisierung, Sensorik und Digitalisierung

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Übung	30	60
Summe:	180	

Prüfungsvorleistungen: Keine

Modulprüfung:

- Prüfung: Mündliche Prüfung
- Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100%)
- Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-119-EN	MK-119-EN Population Genetics		6 CP
	Population Genetics		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen wichtige populationsgenetische Modelle; – können populationsgenetische Daten analysieren; – können populationsgenetischer Prozesse modellieren und simulieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Modelle für einzelne Loci: Allel- und Genotypfrequenzen, Inzucht, Drift, Selektion – Modelle für mehrere Loci: Genetische Karten, Gametenphasenungleichgewicht – Modelle für Populationen: Genetische Distanzen und Visualisierung – Genomweite Assoziationsstudien 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-124-EN	MK-124-EN Nutritional Physiology of Crop Plant		6 CP
	Nutritional Physiology of Crop Plant		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenernährung		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Nährstoffakquisitions- und -transportmechanismen der Kulturpflanzen; – haben ein umfangreiches Verständnis der physiologischen Funktionen der Pflanzennährstoffe, der Photosynthese und des pflanzlichen Energiestoffwechsels; – verstehen die Rolle von Nährstoffen in der Ertragsbildung und in damit zusammenhängenden physiologischen Prozessen; – können Nährstoffmangelsymptome in Kulturpflanzen diagnostizieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Nährstoffaufnahme und Nährstofftransport – Diagnose von Nährstoffmangel – Wasserhaushalt – Photosynthese – Energiestoffwechsel der Kulturpflanzen – Stickstoff- und Schwefelassimilation – Source-sink Beziehungen – Speicherprozesse 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Praktikum	15	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung und Hausarbeit (2000 - 2500 Wörter) – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (75%) und Hausarbeit (25%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

M.Sc. Nutztierwissenschaften

MK-005	MK-005 Praktikum Ernährungsphysiologie der Tiere		6 CP
	Laboratory Course Nutrition Physiology of Animals		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutztierwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können quantitative und qualitative Tests zum Nachweis von Nährstoffen sowie von Verdauungs- und Stoffwechselprodukten anwenden; – können Bestandteile von Chymus, Blut und Harn analysieren und ernährungsphysiologisch bewerten; – kennen verschiedene methodische Ansätze und Konzepte zur Untersuchung von Prozessen der Verdauung, des Stofftransportes und des Stoffwechsels (Energie, Nährstoffe); – haben profunde Kenntnisse und Fertigkeiten, ernährungsphysiologische Parameter zu analysieren und unter Einbeziehung der wissenschaftlichen Literatur zu interpretieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Physiologie der Verdauung – ernährungsphysiologische Methoden der Nährstoffanalyse und Nährstoffbewertung von Futtermitteln – Analyse von ausgewählten Mineralstoffen, Vitaminen, Kohlenhydraten, Proteinen, Aminosäuren und Lipiden sowie die Interpretation der Befunde 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Praktikum	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-008	MK-008 Agrartechnologie		6 CP
	Agricultural Technology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landwirtschaftliche Produktionsökonomik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutztierwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben vertiefte Kenntnisse zur Technik in der Tierhaltung, insbesondere zu Melk-, Fütterungs- und Entmischungstechnik können eine Standort- und Gebäudeplanung für Nutztierställe vornehmen und Gebäude für die Tierhaltung beurteilen; – besitzen vertiefte Kenntnisse zum Precision Livestock Farming; – haben vertiefte Kenntnisse der Technik der Außenwirtschaft, insbesondere der Bodenbearbeitung, Aussaattechnik, Düngung, Pflanzenschutz und Erntetechnik; – können bedarfsgerechte Entscheidungen bei der Mechanisierung von Betrieben und beim praktischen Einsatz treffen; – können die Vor- und Nachteile verschiedener verfahrenstechnischer Lösungen gegeneinander abwägen; – sind mit aktuellen Entwicklungen im Bereich Precision Farming vertraut. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Konstruktionsziele und zielorientierte Auswahl landtechnischer Schlüsselmaschinen – Verfahrenstechnische Strategien – Mess- und Regelungssysteme – Prozessorientierte Strukturierung der Verfahrenstechnik – Standort und Rechtsfragen der Lebensmittelproduktion – Methoden und Grundlagen des Qualitätsmanagements – Technische Umsetzung von Handelsnormen – Anwendung von Qualitätstechniken – Qualitätsaudit – Physiologische Grundlagen menschlicher Arbeit – Arbeitsplatzgestaltung – Arbeitszeitermittlung – Arbeitsplanung – Arbeitskosten 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	32	64	
Praktikum	12	24	
Exkursion	16	32	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

MK-021	MK-021 Molekulare Tierzucht und Biotechnologie	6 CP
	Molecular Animal Breeding and Biotechnology	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	

Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester

Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierzüchtung

Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutztierwissenschaften, Master (1./2.);

Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Tierzucht)

Qualifikationsziele: Die Studierenden

- haben profunde Kenntnisse in molekulargenetischen und biotechnischen Verfahren, deren Bewertung und Nutzung für QTL- und Assoziationsanalysen und deren Anwendung in modernen Zuchtprogrammen bei Nutztieren;
- kennen die rechtlichen Hintergründe der Gentechnologie.

Inhalte:

- Aufbau und Struktur der Genome von Nutztieren
- Kartierungsverfahren, Nachweis und Feinkartierung von QTLs und Identifikation von Kandidatengenen
- Analyse von Hochdurchsatzgenotypisierungen
- Methoden der Gendiagnose (direkte, indirekte Gentests)
- Analyse der Genregulation
- Verfahren zur Analyse von Phylogenie und Diversität
- Erbpathologie und Pathogenetik
- Darstellung und Anwendung von Reproduktionstechniken
- Transgene Tiere
- Anwendung von Biotechniken in der Tierzucht
- Anwendung und gesetzliche Grundlagen der Gentechnologie

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	54	108
Seminar	6	12
Summe:	180	

Prüfungsvorleistungen: Keine

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur und Vortrag (10 min.)
- Bildung der Modulnote: Klausur (85%) und Vortrag (15%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-025	MK-025 Zuchtwertschätzung und Zuchtplanung		6 CP
	Genetic Evaluations and Breeding Plans		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierzucht			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutztierwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können Sachverhalte der Zuchtwertschätzung und der Varianzkomponentenschätzung mittels Tiermodellen anwenden; – sind qualifiziert zur Bewertung und Optimierung von Reinzucht- und Kreuzungsprogrammen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – statistische Modelle: Mixed-Modelltechnik, Tiermodelle, Testtagsmodell, Mehrmerkmalsmodelle – Schätzung von Random- sowie SNP-Effekten bei polygenen Merkmalen – Zuchtwertschätzmodelle und genomische Zuchtwertschätzung bei landwirtschaftlichen Nutztieren – Zuchtverfahren – Planung und Bewertung von Zuchtprogrammen einschließlich Erhaltungszuchtprogrammen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Praktikum	15	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-029	MK-029 Nutztierhaltung: Tiergerechtigkeit, Tierschutz und Tierwohl		6 CP
	Species-Appropriate Livestock Husbandry		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierhaltung und Haltungsbiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutztierwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die physiologischen, ethologischen und haltungsbiologischen Grundsätze der Nutztierhaltung (Rinder, Schweine, Schafe); – sind in der Lage, Lösungsvorschläge für die Gestaltung von Tierhaltungsstandorten zu entwickeln; – sind befähigt, die Erzeugung von qualitativ hochwertigen Lebensmitteln unter Berücksichtigung von Tier- und Umweltschutzaspekten sowie eines hohen Standards der Tiergesundheit zu organisieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Nutztierethologie (Rinder, Schweine, Schafe, Pferde, Verhaltensstörungen) – Tierschutz in der Nutztierhaltung (TierSchG, HaltungsVO, Richtlinien) – Möglichkeiten der Beurteilung des Tierwohls – Bedeutsame ethische und tierwohlbezogene Probleme in der Nutztierhaltung – Management bei der Haltung von Milchvieh, Mutterkühen, Mutterschafen, Mastlämmern, tragenden und ferkelführenden Sauen, Absetzferkeln und Mastschweinen und Pferden unter besonderer Berücksichtigung des Tierwohls 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Schriftliche Ausarbeitung (8 Memos, zu Vorlesung nach Wahl)			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (Poster), Vortrag (10 min.) mit Diskussion (15 min.) und Klausur – Bildung der Modulnote: Poster (15%), Vortrag mit Diskussion (25%) und Klausur (60%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-033	MK-033 Leistungs- und Stressphysiologie		6 CP
	Performance- and Stressphysiology		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierhaltung und Haltungsbiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutztierwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die Physiologie von Reproduktion als Voraussetzung zur Beeinflussung der Fortpflanzung; – sind in der Lage, die Fortpflanzungssteuerung zu organisieren; – sind befähigt, ausgehend von physiologischen Zusammenhängen Wachstumsabläufe optimal zu steuern; – besitzen differenzierte Kenntnisse und ein kritisches Bewusstsein über Fertigkeiten zum Tierleistungsmanagement; – verstehen die physiologischen Abläufe bei der Wahrnehmung und Verarbeitung verschiedener Stressoren und deren Zusammenhang mit Leistung und Wohlbefinden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Anatomie und Physiologie der Reproduktion – Zootechnische und biotechnische Fortpflanzungslenkung – Management der künstlichen Besamung – Anatomie und Physiologie des Wachstums und der Milch- und Legeleistung – Stressphysiologie – Schmerzwahrnehmung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	25	50	
Praktikum	30	60	
Exkursion	5	10	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (3–5 Seiten), Vortrag (15 min.) mit Diskussion (30 min.) und Klausur – Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (40%) und Klausur (60%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-043	MK-043 Tierernährung, Produktqualität und Umwelt		6 CP
	Animal Nutrition, Product Quality and Environment		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutztierwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – sind befähigt, tierart- und leistungsspezifische Einflüsse der Ernährung auf die Qualität von Lebensmitteln tierischer Herkunft zu erklären und zu steuern; – sind in der Lage, die Effizienz der Nährstofftransformation zu optimieren, die Nahrungskonkurrenz zwischen Mensch und Tier zu bewerten sowie Möglichkeiten und Grenzen zu deren Reduktion aufzuzeigen; – überblicken die Vernetzung zwischen Anforderungen der Ökologie und art- und leistungsgerechter Ernährung der Nutztiere; – können ein spezielles Fachthema anhand einer wissenschaftlichen Publikation kompetent bearbeiten, vortragen und diskutieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Einfluss der Ernährung auf die Qualität von Lebensmitteln tierischer Herkunft (Milch, Fleisch, Eier) – Effizienz der Nährstofftransformation – Nahrungskonkurrenz zwischen Mensch und Tier – Nutztierernährung im Kontext der Ökologie – Seminar zu speziellen Themen der Tierernährung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-048	MK-048 Spezielle Ernährungsphysiologie		6 CP
	Special Nutritional Physiology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nutztierwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen Regulationsmechanismen der Nahrungsaufnahme und Sättigung bei verschiedenen Tierspezies; – verfügen über vertiefte Kenntnisse in der energetischen Verwertung der Nährstoffe für Erhaltung und Leistungsfunktionen und beherrschen Konzepte der faktoriellen Bedarfsableitung; – haben differenzierte Kenntnisse über biochemische Funktionen, Mangelsymptome und Versorgungsempfehlungen bei Mengen- und Spurenelementen und Vitaminen; – kennen Wirkungsmechanismen und Anwendungsprinzipien von Zusatzstoffen und Wirkstoffen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Regulation der Nahrungsaufnahme bei Wiederkäuern und Monogastriden – Verdauung, Absorption und Stoffwechsel der Hauptnährstoffe – Energiewechsel und Leistungsphysiologie – Mengen- und Spurenelemente – Vitamine und ähnlich wirkende Stoffe – Zusatzstoffe und Wirkstoffe 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

M.Sc. Ökotrophologie

MK-024	MK-024 Spezielle Ernährung des Menschen		6 CP
	Special Human Nutrition		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ernährungswissenschaften, Master (1./2.); Ökotrophologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben vertiefte Kenntnisse zu den besonderen Anforderungen an die Ernährung in den verschiedenen Altersgruppen und Lebenssituationen; – können selbstständig Ernährungsempfehlungen für verschiedene Alters- und Personengruppen ableiten; – können verschiedene Lebensmittel und besondere Ernährungsweisen unter ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten bewerten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ernährung in den verschiedenen Lebensabschnitten sowie bei Schwangerschaft und Stillzeit sowie im Sport – besondere Ernährungsweisen (Diäten zur Gewichtsreduktion, vegane Ernährung u.a.) – ernährungsphysiologische Bewertung von „Superfoods“ und alternativen Proteinquellen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-072	MK-072 Ökonomik der Versorgung		6 CP
	Economics of Care Services		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ökotrophologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – besitzen einen Überblick über die Versorgungswirtschaft; – kennen die methodischen und theoretischen Grundlagen der Managementlehre für Versorgungsbetriebe; – kennen die leistungs- und finanzwirtschaftlichen Funktionen und Besonderheiten von Versorgungsbetrieben; – sind fähig, die methodischen, theoretischen und funktionalen Kenntnisse auf Versorgungsbetriebe anzuwenden; – sind fähig, Managementprobleme von Versorgungsbetrieben zu erschließen und zu lösen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ziele und Zielsysteme von Versorgungsbetrieben – leistungswirtschaftliche und finanzwirtschaftliche Funktionen von Versorgungsbetrieben – Controlling und Qualitätsmanagement von Versorgungsbetrieben – Optimierung von Entscheidungen am Beispiel von Versorgungsbetrieben – ökonomische Parameter und Potenziale des Versorgungsmanagements 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-075	MK-075 Angewandte Verbraucherforschung		6 CP
	Applied Consumer Research		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Versorgungs- und Verbrauchsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ökotrophologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> – verstehen Methoden der Verbraucherforschung; – können empirische Daten zur Beantwortung von Forschungsfragen verwenden; – sind in der Lage, quantitative Methoden der empirischen Verbraucherforschung anzuwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die Verbraucherforschung – Einführung in wissenschaftliche Grundbegriffe, Forschungsprozess, Forschungsmethoden – Konzeption und Design von Fragebögen, Experimenten etc. 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (3 Stück) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder Klausurr (100%) – Wiederholungsprüfung: Bearbeitung von Aufgaben (3 Stück) oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-077	MK-077 Statistik und Epidemiologie		6 CP
	Statistics and Epidemiology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ökotoxikologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen Methoden der deskriptiven und induktiven Statistik; – kennen die Grundlagen und Geschichte der Epidemiologie; – können wichtige Maßzahlen für Morbidität und Mortalität berechnen und interpretieren; – kennen verschiedene Designs epidemiologischer und klinischer Studien; – können fortgeschrittene Auswertungsverfahren epidemiologischer Studien in Statistiksoftware durchführen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Beschreibende Statistik – Testtheorie und statistische Testverfahren – Varianzanalyse, gemischte lineare Modelle für Repeated Measures und Crossover Designs – Lineare Kontraste und multiple Mittelwertvergleiche – Multiple Lineare Regression – Morbiditäts- und Mortalitätsmaße, Risikobegriffe, Studiendesigns – Binomiale logistische Regression – Survival Analysis 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-104	MK-104 Angewandte Ernährungsmedizin		6 CP
	Applied Nutrition Medicine		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ökotrophologie, Master (1./2.); Ernährungswissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben einen Überblick über diagnostische Maßnahmen und kennen wichtige diagnostische Grenzwerte ernährungsabhängiger Erkrankungen; – haben Kenntnisse über die verschiedenen Therapieoptionen ernährungsabhängiger Erkrankungen; – können wissenschaftlich fundierte Empfehlungen aussprechen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Begriffsbestimmungen der Ernährungsmedizin (z.B. Abgrenzung Primär- / Sekundärprävention, kausale/symptomatische Therapie, kurative/palliative Therapie) – Diagnostik ernährungsabhängiger Erkrankungen, z.B. chronische Überernährung und metabolisches Syndrom, – Mangelernährung, Speicherkrankheiten, Ernährung in spezifischen klinischen Kontexten, Suchterkrankungen – Therapiespektrum ernährungsabhängiger Erkrankungen (Lebensstil, Medikamente, invasive Interventionen) – Translation und Translationshemmnisse in der Ernährungsmedizin 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-105	MK-105 Theorien des Verbraucherverhaltens		6 CP
	Consumer Behaviour Theories		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Versorgungs- und Verbrauchsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ökotrophologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben sich einen Überblick über ausgewählte Theorien des Verbraucherverhaltens und der Verhaltensänderung erarbeitet; – haben Fähigkeiten erlangt, um sich weitere Theorien systematisch und selbständig zu erarbeiten; – identifizieren Lücken in bestehender Forschung und Forschungsbedarf; – wenden Gütekriterien an, um die Qualität wissenschaftlicher Texte und weiterer Quellen einzuschätzen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Theorien des Verbraucherverhaltens aus Ökonomie, Psychologie usw. – Standards guten wissenschaftlichen Arbeitens – Bewertung von wissenschaftlichen Texten – Aufbereitung des Stands der Forschung in einem spezifischen Themenfeld und Anfertigen von Review-Artikeln – Grundlagen wissenschaftlichen Schreibens, Plagiarismus und gute Wissenschaftskommunikation 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (2 Stück) mit Präsentation nach Wahl (Blog, Podcast, Präsentation, Poster, etc) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben mit Präsentation (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Aufgaben und ggf. der Präsentation oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-114	MK-114 Qualitätssicherung der Lebensmittelbereitstellung		6 CP
	Quality assurance of food supply		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.); Getränketechnologie, Master (1./2.); Ökotrophologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können qualitätsrelevante Schnittstellendokumente in der Lieferanten-Kunden-Beziehung erstellen und bewerten; – haben Kenntnisse zu Systemen der Rückverfolgbarkeit innerhalb der Lieferkette; – können Produktdeklarationen zur Information von Verbrauchern erstellen und kritisch betrachten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Aufbau und Inhalt von Schnittstellendokumente für Lebensmittel und Bedarfsgegenstände (Spezifikationen, Konformitätserklärung) – Umsetzung eines Rückverfolgbarkeitssystems im Unternehmen, weitere Schnittstellen bei der Rückverfolgbarkeit (Reklamationsmanagement, Zusammenarbeit mit Behörden); – Kennzeichnung von Lebensmitteln <ul style="list-style-type: none"> ○ Pflichtkennzeichnung gemäß gesetzlichen Vorgaben (LMIV, LMIDV, FPackV, LKV, Bio-Verordnung, VerpackG), ○ freiwillige Kennzeichnung mit Rechtsgrundlage (z.B. glutenfrei, ohne Gentechnik), ○ freiwillige Kennzeichnung ohne rechtliche Grundlage (Label zur CO2-Emission). 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Übung	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-118	MK-118 Ernährungskultur und -kommunikation		6 CP
	Food, Culture and Communication		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 45		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Ökotrophologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben fachliche Kompetenzen: grundlegende Theorien und Instrumente der sozialwissenschaftlichen Ernährungsforschung, kommunikationswissenschaftlich relevante Kenntnisse, interdisziplinäre Bezüge des Faches; – haben methodische und analytische Kompetenzen: Grundkenntnisse für die Vernetzung der verschiedenen Perspektiven auf Ernährung, Auseinandersetzung mit komplexe Formen der gesellschaftlichen Kommunikation; – haben soziale Kompetenzen: erproben das erworbene Wissen eigenständig und in kleinen Gruppen anhand praktischer Fragestellungen (kommunikative Kompetenzen; Fähigkeit zum projekt- und teamorientierten Arbeiten, Entscheidungsbereitschaft). 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ernährung als inter- und transdisziplinäres Forschungsfeld – Grundbegriffe der Kommunikationswissenschaft – Ernährungskommunikation – Ernährungs- und Kommunikationskultur im Wandel – Nachhaltige Ernährung – Visuelle Kommunikation – Methoden und Instrumente der Ernährungskommunikation (z.B. Ausstellungskommunikation) – Praxisnahe Erarbeitung einer kreativen Kommunikationskonzeption 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	40	80	
Praktikum	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (5–10 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (1–2 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (85 %) mit schriftlicher Ausarbeitung (15 %) – Wiederholungsprüfung: Schriftliche Ausarbeitung (5–7 Seiten) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

M.Sc. Sustainable Transition

MK-067-EN-DI	MK-067-EN-DI Theory and Practice of Economic Development		6 CP
	Theory and Practice of Economic Development		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2021/22		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Sustainable Transition, Master (1.); Transition Management, Master (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – sind mit den Grundkonzepten der Analyse von ökonomischen Entwicklungen vertraut; – sind in der Lage diese Konzepte auf eine große Bandbreite von aktuellen Entwicklungsthemen anzuwenden; – sind sich der Rolle von natürlichen Ressourcen und Institutionen im Entwicklungsprozess bewusst; – berücksichtigen ökonomische Entwicklungen als ein interdisziplinäres Thema und sind in der Lage der angrenzenden Sozialwissenschaften in einen problemzentrierten Ansatz zu integrieren 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Wachstums- und Entwicklungsmodelle – Handel & Globalisierung – Entwicklungsstrategien und Industriepolitik – Ressourcenfluch – Landbesitz – Umwelt & Gemeinschaftsgüter – Institutionen & Entwicklung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (5–10 Stück) oder Bearbeitung von Aufgaben (5–10 Stück) – Bildung der Modulnote: Klausur (40%) und Bearbeitung von Aufgaben (60%) oder Bearbeitung von Aufgaben (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (5–10 Stück) oder Bearbeitung von Aufgaben (5–10 Stück) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-080-EN-DI	MK-080-EN-DI Resource Economics and Sustainable Management		6 CP
	Resource Economics and Sustainable Management		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		2. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.); Sustainable Transition, Master (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: mikroökonomisches Grundwissen)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen grundlegende Management-/Entscheidungskonzepte zur optimalen Ressourcennutzung; – verstehen die Konzepte statischer und dynamischer Effizienz der Ressourcennutzung; – verstehen das Konzept und die Bedeutung von Externalitäten; – verstehen die theoretischen Konzepte der Nachhaltigkeit und der optimalen Nutzung (nicht-)erneuerbarer natürlicher Ressourcen; – kennen die Charakteristika von Energie-/Elektrizitätsmärkten mit fossilen und erneuerbaren Energien; – sind mit der aktuellen Klima- und Energiepolitik vertraut. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Natürliche Ressourcen – Erneuerbare und nicht erneuerbare Ressourcen – Das Nachhaltigkeitsproblem – Märkte und Marktpreise – Statische und dynamische Effizienz – Externalitäten und korrespondierende Politiken – Investitionen in (Ressourcennutzungs-)Projekte und Projektvergleich – Überblick über Energiemärkte mit erneuerbaren Energien – Fossile Energien und deren Märkte – Elektrizität und deren Markt – Klimawandel und Klimapolitik (Emissionshandel) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4–6 Stück) oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Bearbeiten von Aufgaben (4–6 Stück) oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-102-EN-DI	MK-102-EN-DI Global Food Markets		6 CP
	Global Food Markets		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2021/22		
	Teilnehmerzahl: 45		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Sustainable Transition, Master (1.); Transition Management, Master (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> – können globale Trends auf Agrar- und Lebensmittelmärkten und die wichtigsten Treiber des Wandels charakterisieren und verstehen die Beziehungen innerhalb komplexer, globaler Ernährungssysteme; – kennen die Auswirkungen historisch bedeutender und aktueller Ereignisse auf Angebot und Nachfrage – sowie auf Lebensmittelpreise, Ernährungssicherheit und Lebensmittelsicherheit; – können die Ursachen und Folgen des internationalen Handels für nachhaltige Entwicklung mit Hilfe ökonomischer Prinzipien und Handelsmodellen beschreiben; – haben sich kritisch mit der Rolle des internationalen Agrar- und Lebensmittelhandels für die Erreichung der Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) auseinandergesetzt und können mögliche Zielkonflikte identifizieren; – können die Auswirkungen und Wohlfahrtseffekte ausgewählter Agrarhandelspolitiken (z.B. Zölle und Quoten) und nationaler Politiken (z.B. Subventionen, Steuern) mit Hilfe partieller Gleichgewichtsmodelle analysieren; – können traditionelle und moderne Organisationsstrukturen von Agrar- und Lebensmittelmärkten skizzieren und über Risiken sowie Chancen von globalen Wertschöpfungsketten kritisch reflektieren; – wissen um die Rolle von Konsumierenden und multinationalen Organisationen bei der Gestaltung von Lebensmittelmärkten und Wertschöpfungsketten; – stärken ihre Kommunikations- und Kooperationskompetenz durch Gruppenarbeiten und können die eigenen Ergebnisse und Standpunkte und die der anderen kritisch reflektieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Globalisierung des Agrar- und Lebensmittelsektor und der Ernährungsgewohnheiten – konzeptionelle und empirische Analyse des Agrarhandels und der globalen Lebensmittelmärkte – Ernährungssicherheit, Lebensmittelpreise und SDG 2: Zero Hunger – Lebensmittelsicherheit und -qualität – Rolle von Standards in globalen Lebensmittelmärkten – Rolle der Verbraucher bei der Gestaltung der Lebensmittelmärkte – ausgewählte Agrarhandels- und Ernährungspolitiken 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur und Vortrag (10 min.) mit Diskussion (5 min.) oder Bearbeitung von Aufgaben (5–7 Stück, innerhalb von 24 Stunden) und Vortrag (10 min.) mit Diskussion (5 min.) oder Bearbeitung von Aufgaben (5–7 Stück, innerhalb von 24 Stunden) und Bericht (8–10 Seiten)
- Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag (40%) mit Diskussion (10%) oder Bearbeiten von Aufgaben (50%) und Vortrag (40%) mit Diskussion (10%) oder Bearbeitung von Aufgaben (50%) und Bericht (50%)
- Wiederholungsprüfung: Bearbeiten von Aufgaben (5 bis 7 Stück)

Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-106-EN-DI	MK-106-EN-DI Sustainable Food Systems		6 CP
	Sustainable Food Systems		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Sustainable Transition, Master (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen inter- und transdisziplinäre Forschungsansätze (z.B. partizipative Forschung, Aktionsforschung) und können diese anwenden; – können ihre eigenen Nahrungsmittelsysteme analysieren; – kennen die besten Praktiken für nachhaltige Lebensmittelkomponenten; – sind in der Lage, Lebensmittelsysteme kritisch zu hinterfragen und Verbesserungen vorzuschlagen; – vertiefen ihre Fähigkeit, ein Thema mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden zu bearbeiten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Erweiterung des Fokus von Landwirtschaft/Agrarökosystemen auf Nahrungsmittelsysteme – Methoden zur Bewertung der Nachhaltigkeit verschiedener Lebensmittelsysteme – Komponenten nachhaltiger Ernährungssysteme (landwirtschaftliche Produktion, Transformation, Logistik,...) – Innovationen im Lebensmittelsystem (z.B. Lebensmittelpolitikräte, gemeinschaftlich unterstützte Landwirtschaft, Lebensmitteleinsparung) – Diskussionen mit lokalen Akteuren des Ernährungssystems – Schreiben und Präsentieren von eigenen Beiträgen zu den gegebenen Themenbereichen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (4–6 Seiten) oder Vortrag (15 min.) und schriftliche Ausarbeitung (Poster) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (100%) oder Vortrag (50%) und Poster (50%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-107-EN-DI	MK-107-EN-DI Natural Resources and Ecosystem Services		6 CP
	Natural Resources and Ecosystem Services		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Sustainable Transition, Master (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse von Umweltprozessen und GIS)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen das Konzept der Ökosystemdienstleistungen; – wissen, wie man Ökosystemleistungen mit InVEST abschätzt; – sind in der Lage, natürliche Ressourcen in Bezug auf mehrere Ökosystemleistungen für ein einzelnes Projekt zu bewerten und zu evaluieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in das Konzept der Unterstützung, Regulierung, Bereitstellung und kulturellen Ökosystemdienstleistungen – Identifizierung und Verständnis mehrerer Ökosystemdienstleistungen, die von verschiedenen Ökosystemen erbracht werden – Wiederholung von GIS-Anwendungen – Erlernen der Nutzung und Analyse räumlicher Datensätze mit InVEST – Auswertung und Nutzung der Ergebnisse im Rahmen einer entscheidungsunterstützenden Analyse 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Übung	40	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (5–7 Seiten) und Vortrag (10–15 min.) – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (70 %) und Vortrag (30 %) – Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der Aufgaben oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-108-EN-DI	MK-108-EN-DI Renewable Energy Transition		6 CP
	Renewable Energy Transition		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Mathematik und Informatik, Physik, Geographie / Physik		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Physik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Sustainable Transition, Master (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben physikalische Grundkenntnisse über Energieerzeugung, -transport, -speicherung und -verbrauch unter Verwendung fossiler, nuklearer und erneuerbarer Energieträger; – verstehen die Optionen und Probleme der verschiedenen Energiesysteme, einschließlich ihrer Auswirkungen auf die globalen Kohlenstoff- und Wasserkreisläufe; – verstehen die Optionen und Probleme verschiedener Energiesysteme, einschließlich ihrer Auswirkungen auf das globale Klima und die globalen Kohlenstoff- und Wasserkreisläufe; – haben vertiefte Kenntnisse über erneuerbare Energiesysteme und deren Elemente; – besitzen die Fähigkeit, Herausforderungen in der Übergangsphase von Energiesystemen zu erkennen und anzugehen, die mit sozioökonomischen und kulturellen Faktoren zusammenhängen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Energieverbrauch und -umwandlung – fossile und nukleare Kraftwerke – Klimawandel und Versauerung der Ozeane – Potenziale von Wind-, Solar-, Wasser- und Erdwärmeenergie – Energietransport und -speicherung – Interferenz der Energiesektoren für Industrie-, Wohn-, Wärme- und Mobilitätsanwendungen – sozioökonomische und kulturelle Aspekte und Herausforderungen im Zusammenhang mit Energieknappheit und Übergangsphasen des Energiesystems 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Seminar	24	48	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag und schriftliche Ausarbeitung (10–20 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (50%) und schriftliche Ausarbeitung (50%) – Wiederholungsprüfung: Schriftliche Ausarbeitung (10–20 Seiten) oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MK-109-EN-DI	MK-109-EN-DI Climate Change and Economic Development		6 CP
	Climate Change and Economic Development		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Sustainable Transition, Master (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – sind sich der internationalen Herausforderungen im Umgang mit dem Klimawandel bewusst; – verstehen die Risiken des Klimawandels in verschiedenen Entwicklungsregionen; – sind in der Lage, das Potenzial von Strategien und Wegen zur Minderung des Klimawandels und zur Anpassung an den Klimawandel zu diskutieren und Wege zu finden, um diese zu implementieren und zu finanzieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Küstenregionen und Inseln, die von Überschwemmungen bedroht sind – Migration und Konflikte als mögliche Folgen – Das Potenzial für Emissionsreduktionen in Schwellen- und Entwicklungsländern – Die Rolle von Schwellenländern wie China und Indien – Klimawandel und wirtschaftliche Entwicklung in Ländern mit niedrigem Einkommen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	10	20	
Seminar	50	100	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (15–25 Seiten) oder Hausarbeit (10–15 Seiten) und Vortrag (10–15 min.) oder Vortrag (15–20 min.) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (100%) oder Hausarbeit (60%) und Vortrag (40%) oder Vortrag (100%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der Hausarbeit oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-110-EN-DI	MK-110-EN-DI Food Politics		6 CP
	Food Politics		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährungssoziologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Sustainable Transition, Master (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: keine			
<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die historische Entwicklung öffentlicher Debatten im Spannungsfeld Ernährung und Politik und entwickeln dadurch die Fähigkeit, Normen, Praktiken und Meinungen zu hinterfragen und die eigene Position im Nachhaltigkeitsdiskurs einzunehmen; – unterscheiden politische und moralische Bedeutungszuschreibung von Ernährung um die eigene Rolle in lokalen Gemeinschaften und der globalen Gesellschaft zu reflektieren; – analysieren Probleme und Entwicklungen um Konsum, Produktion und Regulierung in Ernährungssystemen, um Beziehungen zu erkennen und zu verstehen; – formulieren eine Argumentation zu einem spezifischen Ernährungsproblem, um die Normen und Werte die den eigenen Handlungen zugrunde liegen, zu verstehen und zu reflektieren. Besonderer Fokus liegt dabei auf nachhaltigkeitsbezogenen Werten, Prinzipien, und Zielen, diese verhandeln zu können im Kontext von Interessenkonflikten und notwendigen Kompromissen, von unsicherem Wissen und Widersprüchen; – reflektieren kritisch die Vorgehensweisen verschiedener Akteure, die sich zum Ziel gesetzt haben, Ernährung zu beeinflussen und wenden dabei verschiedene Problemlösungs-Ansätze auf komplexe Nachhaltigkeitsprobleme an. 			
<p>Inhalte: Dieses Modul beschäftigt sich mit Ernährung als politische Angelegenheit wie z.B. Hunger, Lebensmittelsicherheit, Mangelernährung, Nachhaltigkeit, Machtpolitik, soziale Gerechtigkeit oder kulturelle Identität. Die politische Natur der Ernährung wird entlang der Lebensmittelkette und von lokalen zu globalen Perspektiven betrachtet. Themen können umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lebensmittelsicherheit und Kennzeichnung – Umweltprobleme der Nahrungserzeugung und nachhaltige Landwirtschaft, Produktion und Konsum – politische Einflussnahme bezüglich spezifischer Lebensmittel (z.B. fast food, genetisch veränderte Nahrungsmittel) – ethische Aspekte der Tierhaltung (z.B. Vegetarismus als Politik des Alltags) – Politiken von Hunger und Mangel- bzw. Fehlernährung – Ernährungsbewegungen (z.B. slow food, Ernährungssouveränität) und andere Akteure 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	30	80	
Übung	30	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Multimediale Ausarbeitung (Video, 5–10 min.)			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (10 Seiten)
- Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (100%)
- Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung (12–15 Seiten)

Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-111-EN-DI	MK-111-EN-DI Scientific Working and Writing		6 CP
	Scientific Working and Writing		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Sustainable Transition, Master (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können ein wohldefiniertes und realisierbares Forschungsvorhaben formulieren und niederschreiben; – sind in der Lage, die Stärken und Schwächen verschiedener Forschungsdesigns/-methoden zu vergleichen; – sind vertraut mit dem wissenschaftlichen Umfeld mit Betonung der Reflexion der Vorteile als auch der Herausforderungen interdisziplinärer Forschung (zum Beispiel der Verbindung von Natur- und Sozial-/Wirtschaftswissenschaften). 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Überblick über verschiedene Typen von Forschungsmethoden (Structured Literature Reviews, Metaanalysen, Mixed-Methods-Ansätze) – Von der Idee zum Formulieren der Forschungsfrage/Hypothese – Schreiben eines kohärenten wissenschaftlichen Forschungsantrags/-berichts/-papers – Präsentieren/Verteidigen eines Forschungsvorhabens – Dos and Don'ts beim wissenschaftlichen Schreiben – Über die Wichtigkeit Forschungsergebnisse visuell zu illustrieren – Urheberrechte an geistigem Eigentum/ Predatory Journals/Regelungen der Autorenschaft 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	30	60	
Übung	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (20 Seiten) und Vortrag (15 min.) – Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (60%) und Vortrag (40%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-112-EN-DI	MK-112-EN-DI International Economics		6 CP
	International Economics		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Wirtschaftswissenschaften / Wirtschaftswissenschaften		1. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2021/22		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: VWL III			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Sustainable Transition, Master (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Grundkenntnisse der Handelstheorie und -politik einschließlich ihrer methodischen, entscheidungstheoretischen und mathematischen Grundlagen und ihrer historischen Entwicklung; – besitzen die Fähigkeit, einfache Modelle aus dem o.a. Bereich zu interpretieren und kritisch zu diskutieren; – sind dazu in der Lage, Berechnungen im Rahmen dieser Modelle durchzuführen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Erklärung von Handelsstrukturen – Effizienz- und Verteilungswirkungen von Globalisierung – Instrumente der Handelspolitik und deren Wirkungen – Handelspolitik der Entwicklungsländer 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Übung	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (6–8 Seiten) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (100%) – Wiederholungsprüfung: Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-123-EN-DI	MK-123-EN-DI Transdisciplinary Sustainability Research		6 CP
	Transdisciplinary Sustainability Research		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Sustainable Transition, Master (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> – haben eine umfassende, interdisziplinäre Perspektive auf die Nachhaltigkeitsforschung, mit ihren Theorien, Forschungshorizonten und praktischen Anwendungen erlangt; – verstehen, wie verschiedene Disziplinen zum Verständnis sozio-ökologischer Systeme und zur Transformation solcher Systeme in Richtung Nachhaltigkeit beitragen; – haben Einblicke in die Möglichkeiten und Grenzen von Forschung und ihrer Rolle in der Gesellschaft gewonnen; – sind in der Lage, aktuelle Herausforderungen nachhaltiger Entwicklung aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten und kritisch zu hinterfragen; – erlernen und demonstrieren spezielle methodische Kenntnisse für transdisziplinäre Forschung; – entwickeln die für die Mitarbeit in inter- und transdisziplinären Teams erforderlichen Kommunikationsfähigkeiten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ursprünge und historische Entwicklung des Konzepts der nachhaltigen Entwicklung – Einbezug globaler Perspektiven und Entwicklungen – Grundlagen der Nachhaltigkeitsforschung – Komplexität sozial-ökologischer Systeme – Verständnis von inter- und transdisziplinärer Forschung und Zusammenarbeit – Qualitative Forschungsmethoden für eine transformative Nachhaltigkeitsforschung – Herausforderungen der Wissensintegration und Verknüpfung von Wissen und Handeln für eine nachhaltige Entwicklung – die Rolle der Kommunikation in transdisziplinären Forschungs- und Transformationsprozessen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	18	36	
Übung	42	84	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (10–15 min.) und schriftliche Ausarbeitung (max. 10 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (50%) und schriftliche Ausarbeitung (50%) – Wiederholungsprüfung: Hausarbeit (5–10 Seiten) 			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

M.Sc. Transition Management

MK-067-EN-DI	MK-067-EN-DI Theory and Practice of Economic Development		6 CP
	Theory and Practice of Economic Development		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2021/22		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Sustainable Transition, Master (1.); Transition Management, Master (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – sind mit den Grundkonzepten der Analyse von ökonomischen Entwicklungen vertraut; – sind in der Lage diese Konzepte auf eine große Bandbreite von aktuellen Entwicklungsthemen anzuwenden; – sind sich der Rolle von natürlichen Ressourcen und Institutionen im Entwicklungsprozess bewusst; – berücksichtigen ökonomische Entwicklungen als ein interdisziplinäres Thema und sind in der Lage der angrenzenden Sozialwissenschaften in einen problemzentrierten Ansatz zu integrieren 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Wachstums- und Entwicklungsmodelle – Handel & Globalisierung – Entwicklungsstrategien und Industriepolitik – Ressourcenfluch – Landbesitz – Umwelt & Gemeinschaftsgüter – Institutionen & Entwicklung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (5–10 Stück) oder Bearbeitung von Aufgaben (5–10 Stück) – Bildung der Modulnote: Klausur (40%) und Bearbeitung von Aufgaben (60%) oder Bearbeitung von Aufgaben (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (5–10 Stück) oder Bearbeitung von Aufgaben (5–10 Stück) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-068-EN	MK-068-EN Empirical Research Methods		6 CP
	Empirical Research Methods		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Transition Management, Master (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über allgemeine Prinzipien verschiedener qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden sowie der Evaluationsforschung; – verstehen die Anwendung der verschiedenen Methoden in Hinblick auf den Forschungsgegenstand. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Prinzipien der angewandten Statistik – Korrelation und Kausalität – Grundsätzliche Vorgehensweise der Ökonometrie – Grundlegende Einführung in die einfache und multiple Regressionsanalyse – Sammeln und Analysieren von Paneldaten – Umfragen, Interviews und Fragenkatalog entwerfen – Qualitative Datensammlungstechniken – Qualitative Datenanalyse – Gemischte Methoden 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder Klausur, Hausarbeit (4–5 Seiten) und schriftliche Ausarbeitung (Poster) – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Klausur (70%) und Hausarbeit (15%), schriftliche Ausarbeitung (Poster) (15%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-070-EN	MK-070-EN Business Administration and Sustainability Management		6 CP
	Business Administration and Sustainability Management		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		2. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 50		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landwirtschaftliche Produktionsökonomik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Transition Management, Master (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – sind mit grundlegenden und weiterführenden Methoden des betrieblichen Rechnungswesens vertraut; – sind in der Lage, betriebliche Entscheidungsprobleme durch adäquate Leistungs-Kosten-Rechnungen oder Methoden des Operations Research zu bearbeiten; – verstehen die globalen Nachhaltigkeits Herausforderungen des 21. Jahrhunderts; – sind in der Lage, Economic, Social and Governance (ESG)-Risiken von Unternehmen in verschiedenen Kontexten zu definieren; – können ESG-Faktoren in eine Unternehmensstrategie einbinden, die auf dem Kontext und den Erwartungen der Stakeholder basiert. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Internes und externes Rechnungswesen – Produktionsfunktionsanalyse und Marginalkalkül – Optimierung unter Nebenbedingungen – Lineare Programmierung – Umwelt-, Soziale und Führungsherausforderungen im globalen Kontext – Nachhaltigkeitsstrategien und -management – Unternehmensstrategien zur Klimaveränderung – Digitale Transformation – Human Resource Management in Übergangsphasen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Übung	24	48	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			
MK-100-EN	MK-100-EN Transition in Practice		6 CP

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

	Transition in Practice		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		2. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Transition Management, Master (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über die praktische Arbeit mit und in Übergangs- und Entwicklungsländern erworben; – verstehen die Probleme aus einer interdisziplinären Perspektive; – wurden in praktische Ansätze zur Problemlösung im Zusammenhang mit den Problemen eingeführt. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Entwicklungsprojekte in Übergangs- und Entwicklungsländern – aktuelle Forschung und ihre Auswirkungen auf die Entwicklungsarbeit im internationalen Kontext 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (20–30 min.) und Klausur oder Vortrag (20–30 min.) und Hausarbeit (6–7 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (40%) und Klausur (60%) oder Vortrag (40%), Hausarbeit (60%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-101-EN	MK-101-EN International Law		6 CP
	International Law		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Rechtswissenschaft / Rechtswissenschaften		1. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Öffentliches Recht und Völkerrecht			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Transition Management, Master (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben ein Grundverständnis für die Rolle von Recht und Rechtssystemen im wirtschaftlichen und sozialen Wandel; – haben ein Verständnis für die wichtigsten Grundsätze des Völkerrechts; – sind mit den wichtigsten Quellen und Prinzipien der internationalen Wirtschaft vertraut; – sind mit den wichtigsten Systemen der internationalen Handelsschiedsgerichtsbarkeit vertraut; – verstehen die Wichtigkeit des nationalen Rechts für den wirtschaftlichen und sozialen Wandel; – sind in der Lage, Rechtsreformen zu beurteilen. 			
Inhalte: Teil A (Public International Law I) <ul style="list-style-type: none"> – Geltungsgrund und Wesen des Völkerrechts – die Entstehung des Völkerrechts – Staaten, einschließlich Fragen des Staatsgebiets, des Staatsvolks und der Staatsgewalt – Staatenverantwortlichkeit – Immunitäten und Menschenrechte – Internationale Organisationen – Friedliche Streitbeilegung – die Anwendung von Gewalt durch Staaten Teil B (Public International Law III) <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen des Internationalen Wirtschaftsrechts – WTO Institutionen – Internationales Investitionsrecht 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: 2 Klausuren (je 120 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (je 50%) – Wiederholungsprüfung: 2 Klausuren (je 120 min.) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-102-EN-DI	MK-102-EN-DI Global Food Markets		6 CP
	Global Food Markets		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2021/22		
	Teilnehmerzahl: 45		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Sustainable Transition, Master (1.); Transition Management, Master (1.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> – können globale Trends auf Agrar- und Lebensmittelmärkten und die wichtigsten Treiber des Wandels charakterisieren und verstehen die Beziehungen innerhalb komplexer, globaler Ernährungssysteme; – kennen die Auswirkungen historisch bedeutender und aktueller Ereignisse auf Angebot und Nachfrage – sowie auf Lebensmittelpreise, Ernährungssicherheit und Lebensmittelsicherheit; – können die Ursachen und Folgen des internationalen Handels für nachhaltige Entwicklung mit Hilfe ökonomischer Prinzipien und Handelsmodellen beschreiben; – haben sich kritisch mit der Rolle des internationalen Agrar- und Lebensmittelhandels für die Erreichung der Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) auseinandergesetzt und können mögliche Zielkonflikte identifizieren; – können die Auswirkungen und Wohlfahrtseffekte ausgewählter Agrarhandelspolitiken (z.B. Zölle und Quoten) und nationaler Politiken (z.B. Subventionen, Steuern) mit Hilfe partieller Gleichgewichtsmodelle analysieren; – können traditionelle und moderne Organisationsstrukturen von Agrar- und Lebensmittelmärkten skizzieren und über Risiken sowie Chancen von globalen Wertschöpfungsketten kritisch reflektieren; – wissen um die Rolle von Konsumierenden und multinationalen Organisationen bei der Gestaltung von Lebensmittelmärkten und Wertschöpfungsketten; – stärken ihre Kommunikations- und Kooperationskompetenz durch Gruppenarbeiten und können die eigenen Ergebnisse und Standpunkte und die der anderen kritisch reflektieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Globalisierung des Agrar- und Lebensmittelsektor und der Ernährungsgewohnheiten – konzeptionelle und empirische Analyse des Agrarhandels und der globalen Lebensmittelmärkte – Ernährungssicherheit, Lebensmittelpreise und SDG 2: Zero Hunger – Lebensmittelsicherheit und -qualität – Rolle von Standards in globalen Lebensmittelmärkten – Rolle der Verbraucher bei der Gestaltung der Lebensmittelmärkte – ausgewählte Agrarhandels- und Ernährungspolitiken 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur und Vortrag (10 min.) mit Diskussion (5 min.) oder Bearbeitung von Aufgaben (5–7 Stück, innerhalb von 24 Stunden) und Vortrag (10 min.) mit Diskussion (5 min.) oder Bearbeitung von Aufgaben (5–7 Stück, innerhalb von 24 Stunden) und Bericht (8–10 Seiten)
- Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag (40%) mit Diskussion (10%) oder Bearbeiten von Aufgaben (50%) und Vortrag (40%) mit Diskussion (10%) oder Bearbeitung von Aufgaben (50%) und Bericht (50%)
- Wiederholungsprüfung: Bearbeiten von Aufgaben (5 bis 7 Stück)

Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-103-EN	MK-103-EN Power and Democracy		6 CP
	Power and Democracy		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Sozial- und Kulturwissenschaften / Institut für Politikwissenschaft		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Politische Theorie und Ideengeschichte			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Transition Management, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – sind in der Lage, die unterschiedlichen Bedeutungen zweier umstrittener Konzepte zu rekonstruieren: Macht und Demokratie; – sind damit vertraut, ihre eigenen wissenschaftlichen Arbeiten zu präsentieren; – wissen, wie man eine wissenschaftliche Arbeit schreibt. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Spannung zwischen dem Ideal und dem Realen – Entstehung der Überwachungsgesellschaft – Verhältnis zwischen Macht und Eigentum – digitale Kluft – Rückgang des öffentlichen Raums – Bedrohungen durch Medienmacht – politische Repräsentation – Pluralismus und Toleranz – Einschränkungen des öffentlichen Widerstands und des Weltbürgertums 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (7–10 min.) und Hausarbeit (7–10 Seiten) oder Vortrag (7–10 min.) und mündliche Prüfung oder Vortrag (7–10 min.) und Klausur – Bildung der Modulnote: Vortrag (20%) und Hausarbeit oder Vortrag (20%), mündliche Prüfung (80%) oder Vortrag (20%), Klausur (80%) – Wiederholungsprüfung: Vortrag und Hausarbeit oder Vortrag und mündliche Prüfung oder Vortrag und Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

02-Wiwi:Nf/M-VWL-1 Transition and Integration Economics

https://www.uni-giessen.de/mug/7/findindex35.html/7_35_NF/7_35_NF_02

M.Sc. Umweltwissenschaften

MK-002	MK-002 Angewandte Statistik		6 CP
	Applied Statistics		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.); Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Getränke-technologie, Master (1./2.); Oenologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können Methoden der deskriptiven Statistik anwenden; – können Feld-, Gewächshaus- und Laborversuche varianzanalytisch auswerten; – kennen wichtige Versuchsanlagen und können diese anlegen und auswerten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Beschreibende Statistik – Testtheorie – Ein- und mehrfaktorielle Varianzanalyse – Lineare Kontraste und multiple Mittelwertvergleiche – Block-, Gitter- und Spaltanlagen – Anwendung von Statistikprogrammen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Übung	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-027	MK-027 Bodenschutz und Altlastensanierung		6 CP
	Soil Conservation and Decontamination		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – sind in der Lage, aufgrund der erworbenen Kenntnisse über die Entstehung der Bodenbelastung und des Verhaltens und der Wirkung von Schadstoffen in Böden mit Hilfe der technischen und gesetzlichen Möglichkeiten Lösungen zum Bodenschutz entwickeln; – sind in der Lage, an Hand von Fallbeispielen die Schutzwürdigkeit, den Schutzbedarf sowie Schutz- und Sanierungsstrategien von Böden zu analysieren und zu beurteilen; – kennen Ausmaß und Problematik von Altablagerungen und Altstandorten und die wesentlichen Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen (physikalisch, chemisch, biologisch). 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Bodenressourcen und Prinzipien der Bodenbelastung – Bundesbodenschutz-Gesetz und -Verordnung – Verhalten und Wirkung verschiedener Schadstoffgruppen in Böden – Art, Ausmaß und Vermeidung von wesentlichen Bodenbelastungen – Erkundung, Erfassung, vergleichende Bewertung, detaillierte Standortuntersuchung von Altlasten und Altablagerungen Sanierungsmaßnahmen (physikalisch, chemisch, biologisch) – Mikrobieller Schadstoffabbau, Ökotoxikologische Bewertung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (5–10 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25 %) – Wiederholungsprüfung: Klausur (75 %) und schriftliche Ausarbeitung des Vortragsthemas (25 %) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-031	MK-031 Quantitative Hydrologie		6 CP
	Quantitative Hydrology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2002/03		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Landschaftswasserhaushalt (BK 037), Kenntnisse in einem Tabellenkalkulationsprogramm)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können Bilanzgrößen der Wasserhaushaltsgleichung analysieren; – können eigenständig Sensitivitätsanalysen durchführen; – können Ergebnisse von Punktmessungen auf die Fläche übertragen; – kennen die Kernpunkte der Wasserhaushaltsmodellierung; – können die Auswirkungen von Klimaprojektionen auf den Landschaftswasserhaushalt abschätzen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Datenanalyse von maßgeblichen Größen in der Atmosphäre, Pedosphäre und Hydrosphäre – Regionalisierungsverfahren (Geostatistik, Interpolationsverfahren) – Anwendung eines einfachen Wasserhaushaltsmodells – Sensitivitäts- und Unsicherheitsanalysen – Erstellung und Auswertung einfacher Klimaprojektion 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Übung	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (8–10 Seiten) – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Aufgaben 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-036	MK-036 Umweltchemie		6 CP
	Environmental Chemistry		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Oenologie, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben profunde Kenntnisse zu Eigenschaften und Belastung der Umweltkompartimente Wasser, Boden und Luft; – kennen die Eigenschaften und das Verhalten umweltrelevanter Stoffe in diesen Medien; – sind mit dem Umweltrecht zum Bereich der stoffbezogenen Umweltbelastung vertraut. 			
Inhalte: Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> – Kernpunkte des stoffbezogenen Umweltrechts – Diskussion der Umweltkompartimente Wasser, Boden, Luft und ihr gegenwärtiger Zustand – Schadstoffe und Schadstoffklassen: Verhalten in der Umwelt Seminar: Vorstellung und Diskussion aktueller, internationaler Literatur			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Seminar	15	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MK-041	MK-041 Ökologie der Agrarlandschaften		6 CP
	Ecology of Agricultural Landscapes		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – besitzen vertiefte Kenntnisse über die Funktionen, Strukturen und Dynamik von Agrarlandschaften und ihrer Ökosysteme; – besitzen die Fähigkeit, ökonomische und ökologische Zusammenhänge zu erkennen, die zu unterschiedlichen Agrarlandschaften führen; – kennen das biotische Inventar der Agrarökosysteme und können es qualitativ und quantitativ beurteilen; – kennen die Zusammenhänge zwischen Standortfaktoren, Landnutzung, Landschaftsstruktur, -dynamik und Biodiversität; – erkennen die Konfliktbereiche zwischen Naturschutz und Landnutzung und können Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung von Agrarlandschaften ableiten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Funktionen, Strukturen und Dynamik mitteleuropäischer Agrarlandschaften und ihrer Ökosysteme – Vegetation der Biotoptypen der Agrarökosysteme – Auswirkungen traditioneller und moderner Nutzung auf die Biodiversität in Kulturlandschaften – Erfassung der Zusammenhänge zwischen Landschaftsstruktur, -dynamik und Phytodiversität für unterschiedliche räumliche und zeitliche Bezüge – Erfassung synökologischer Zusammenhänge zwischen Vegetation und Boden – Interpretation der Einflussgrößen der Phytodiversität in Agrarlandschaften – Landschaftsökologische Bewertung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	24	48	
Seminar	12	24	
Übung	24	48	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur, schriftliche Ausarbeitung mit Präparaten (60 Pflanzenarten), Hausarbeit (8–12 Seiten) und Vortrag (10–20 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (40%) und schriftliche Ausarbeitung mit Präparaten (20%) und Hausarbeit (20%) und Vortrag (20%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

MK-046	MK-046 Mikrobielle Ökologie		6 CP
	Microbial Ecology		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 45		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Allgemeine und Bodenmikrobiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Mikrobiologische Grundkenntnisse)			
<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – haben differenzierte Kenntnisse über ökologische Funktionen von Mikroorganismen und sind in der Lage, deren Struktur und Funktionsbeziehungen zu verstehen; – haben Kenntnisse zur Diversität von Mikroorganismen und können deren Veränderungen aufgrund von Umweltfaktoren interpretieren; – sind fähig, ihr Wissen über Interaktionen von Mikroorganismen mit höheren Organismen einzusetzen um neue Ideen und Methoden zum Verständnis von Interaktionen zu entwickeln; – entwickeln 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; – können wesentliche Inhalte extrahieren und in einem Poster vorstellen. 			
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kernpunkte der molekularen und mikrobiellen Ökologie – Struktur und Funktion von Mikroorganismen in natürlichen und anthropogen beeinflussten Habitaten – Vertiefung der Diversität von Mikroorganismen, – Methoden der molekularen und mikrobiellen Ökologie zur Erfassung von Mikroorganismen am natürlichen Standort – Anpassungsmechanismen von Mikroorganismen an ihre Umwelt – Vorstellung der Interaktionen von Mikroorganismen untereinander und mit verschiedenen Eukaryonten 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
<p>Modulprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur, 2 Vorträge (à 10–15 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MK-051	MK-051 Bodeninventur und Standortbewertung für Landnutzung		6 CP
	Soil Inventory and Site Evaluation for Land Use		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Bodenkunde)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – besitzen die Fähigkeit, Böden zu beschreiben, Bodeneigenschaften quantitativ abzuleiten und daraus Standortbewertungen selbständig durchzuführen und kritisch zu beurteilen; – sind in der Lage, Standortbewertungsverfahren anzuwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Verfahren zur Standortbewertung (Bewertung der Geologie und des Reliefs als Standortfaktor; Bewertung des Klimas als Standortfaktor, Bewertung von Bodenfunktionen; Nutzungseignungsbewertung) – praktische Beschreibung von Böden, quantitative Ableitung von Standortseigenschaften insbesondere in Hinblick auf Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt und Schadstoffbindung, Gefährdung von Böden, praktische Standortbewertung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	15	30	
Praktikum	15	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Hausarbeit (3–5 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Hausarbeit (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur und Überarbeitung der Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MK-120	MK-120 GIS-Projekt zur Landschaftsstrukturanalyse		6 CP
	GIS-Project Analysing Landscape Structure		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Geographische Informationssysteme (GIS) (BP-076)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben vertiefte Fähigkeiten der Anwendung erworbener Kenntnisse der Landschaftsökologie; – besitzen die Fähigkeit zur Analyse von Problemstellungen und zum Transfer von Problemlösungen; – können biodiversitätsrelevante Daten erheben (aus Literatur, im Feld und mittels Geographischer Informationssysteme (GIS)), dokumentieren und schriftlich interpretieren; – sind in der Lage, Ergebnisse auf geeignete Weise schriftlich darzustellen und vorzutragen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Das Projektmodul Landschaftsökologie vermittelt Kenntnisse, die auf die Anfertigung einer Masterarbeit vorbereiten, – es wird ein biodiversitätsbezogener Themenbereich der Landschaftsökologie intensiv bearbeitet, – auf der Grundlage einer Dokumentation von vorhandenen und ergänzend erhobenen Daten werden Fragestellungen zum Themenbereich abgeleitet, – für konkrete Fallbeispiele werden Lösungsansätze erarbeitet; dazu werden planungsrelevante (Geo-)Daten erhoben (z.B. mittels Literaturrecherche, per Luftbildanalyse), mit Geographischen Informationssystemen (GIS) bearbeitet und analysiert, und auf der Grundlage statistischer Verfahren bewertet, – die durchgeführten Analysen werden als in Form eines Abschlussberichts formuliert und in einem Vortrag dargestellt. 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Übung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (15–20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (15–20 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (50%) und schriftliche Ausarbeitung (50%) – Wiederholungsprüfung: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Thesis

MK-099	MK-099 Master-Thesis		24 CP
	Master-Thesis		
Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul	Fachbereich/Institut		4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS und SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: ...			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Master-Studiengänge FB 09, Master (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: mind. sechs Kernmodule bestanden			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können ein Problem aus dem gewählten Fachgebiet selbständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten und präsentieren – kennen die wichtigsten theoretischen Hintergründe und Veröffentlichungen ihres Themengebietes – beherrschen die Regeln des guten wissenschaftlichen Arbeitens 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Planung der Master-Thesis – Fachspezifische Methoden – Auswertung und Interpretation von Ergebnissen – Literaturrecherche – Dokumentation – Anfertigung der schriftlichen Arbeit 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Summe:	720		
Prüfungsvorleistungen:			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Master-Thesis, Kolloquium – Bildung der Modulnote: Master-Thesis (75 %) und Kolloquium (25 %) – Wiederholungsprüfung: Siehe § 17 und § 18 SpezO. 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch (andere sprachen gem. AIB § 11 (3))			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Profilmodule

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-002	MP-002 Molekularbiologie und genetische Variation		6 CP
	Molecular Biology and Genetic Variation		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Spezielle Biochemie (MK-020)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben profunde Kenntnisse über die Biosynthese der Nukleotide, über DNA und RNA als Träger der Erbanlagen; – verstehen die Struktur der DNA und RNA sowie die Prinzipien von DNA-Replikation, Mutation und Reparatur, RNA-Synthese und Spleissprozessen; – sind in der Lage, die Kontrolle der Genexpression in Prokaryonten sowie Mechanismen der Genexpression in Eukaryonten zu diskutieren; – haben profunde Kenntnis von den wichtigsten Methoden der Molekularbiologie; – haben Kenntnisse auf dem Gebiet ernährungswissenschaftlich relevanter genetisch bedingter Erkrankungen und deren Therapie sowie im Bereich der Gentherapie. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Struktur und Funktion von DNA und RNA – Transkription und Translation – Kontrolle der Genexpression in Prokaryonten – Genexpression in Eukaryonten – genetisch bedingte Stoffwechselerkrankungen – genetische Disposition, Gentherapie, Microarrays – Restriktionsendonukleasen, Ligation, Klonierung, PCR, quantitative PCR, Transformation, heterologe Expression – Multiplex-PCR, DNA-Fingerprint, Mikrosatelliten – (c)DNA-Banken, Plasmide, Cosmide, YACS, Reportergene 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	12	24	
Seminar	48	96	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (30 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25 %) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-004	MP-004 Physiologische Bewertung von Lebensmittelinhaltsstoffen		6 CP
	Physiological Evaluation of Food Ingredients		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		2.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung und Immunsystem			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Ernährung und Stoffwechsel (MK-042)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben die Fähigkeit, Präventionsmaßnahmen von Lebensmittelinhaltsstoffen aufgrund ernährungsphysiologischer Reaktionen im menschlichen Organismus kritisch zu beurteilen; – können die Aussagekraft und Relevanz von ernährungswissenschaftlichen Studien beurteilen; – können selbständig ein ausgewähltes, aktuelles Thema ausarbeiten und das Thema präsentieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Potential von Lebensmitteln zur Beeinflussung von ernährungsabhängigen Erkrankungen – Prävention von Krankheiten in verschiedenen Bevölkerungsgruppen und Lebensphasen – Beurteilung aktueller wissenschaftlicher Literatur 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (10–15 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (1–2 Seiten) innerhalb von 1–2 Wochen, Bearbeitung von Aufgaben (12–15 Stück) und Klausur – Bildung der Modulnote: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (20%) und Bearbeiten von Aufgaben (10%), Klausur (70%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-006	MP-006 Klinische Ernährung		6 CP
	Clinical Nutrition		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung in Prävention und Therapie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Pathophysiologie und Ernährungsmedizin (MK-037)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können Methoden zur Beurteilung des Ernährungsstatus anwenden, interpretieren und Empfehlungen ableiten; – kennen die Prinzipien der Behandlung von Erkrankungen mit Ernährungsbezug; – kennen Grundlagen zur Erstellung ernährungstherapeutischer Behandlungspläne; – haben einen Einblick in die Praxis der künstlichen Ernährung (enteral, parenteral); – kennen die Grundlagen zur praktischen Durchführung klinischer Studien. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Methoden der klinischen Ernährung – Besuch der Kurparkklinik in Bad Nauheim, und Erstellen einer Gesundheitsanalyse (Anamnese und Anthropometrische Messungen) eines Patienten <ul style="list-style-type: none"> ○ bei osteologischen Erkrankungen ○ bei kardiovaskulären Erkrankungen ○ bei Adipositas und metabolischem Syndrom ○ bei chron. entzündlichen Darmerkrankungen ○ bei Leber- und Gallenwegserkrankungen – Alternativ (z.B. Unter Pandemiebedingungen): Erstellen einer Gesundheitsanalyse einer Person aus dem persönlichen Umfeld – Adipositaschirurgie und entsprechende Ernährungstherapie – Enterale und Parenterale Ernährung – Geriatrie – Praktische, rechtliche und medizinische Aspekte des Neugeborenen Screenings – Aktuelle Ernährungstherapie bei Nahrungsmittelunverträglichkeiten, bei ausgewählten Erkrankungen mit Ernährungsbezug wie Mukoviszidose, Krebs, und anderen, sowie in besonderen Situationen (z.B. Intensivstation) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Seminar	6	12	
Praktikum	18	36	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (3–5 Seiten) innerhalb von 2–4 Wochen und Klausur
- Bildung der Modulnote: schriftliche Ausarbeitung (50%) und Klausur (50%)
- Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung und Klausur oder mündliche Prüfung

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-007	MP-007 Internationale Ernährungssicherung und Entwicklung		6 CP
	Food and Nutrition Security and Development		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Studiendekanat			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: ernährungswissenschaftliche Grundkenntnisse)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können einschlägige Literatur und Veröffentlichungen kritisch bewerten; – können das Management verschiedener Fehlernährungsformen benennen und einordnen (Marasmus und Kwashiorkor sowie und Mikronährstoffmangelzuständen); – können anthropometrische Verfahren zur Diagnostik von Malnutrition benennen und hinsichtlich ihrer Bedeutung im Rahmen von Public Health Maßnahmen abgrenzen; – können die Voraussetzungen für Ernährungssicherheit für Länder und Regionen analysieren und Empfehlungen zur Förderung der Ernährungssicherung aussprechen; – können die Ursachen und Problematik der ‚double and triple burden‘ der Mangelernährung benennen; – können die Indikation für Nahrungsmittelhilfe stellen; – können Projektaktivitäten hinsichtlich Ihrer potentiellen Wirksamkeit auf die Ernährungssicherung einer Region, eines Landes einordnen, präsentieren und überzeugend verteidigen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – soziale und politische Rahmenbedingungen für Ernährungssicherheit – Analysen, Richtlinien und Probleme der Nahrungsmittelhilfe – anthropometrische Messverfahren – Einführung in die Methoden der Ernährungs- und Gesunderhebung in Ländern mit niedrigem Einkommen – Methoden der Projektplanung (Project Cycle Management und Participatory Rural Appraisal) Gender-Aspekte der Ernährungssicherung – Erarbeitung von Projektplanungsdokumenten auf der Basis von PCM und PRA – Vorträge von KollegInnen aus der Praxis 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (10 Seiten) und Vortrag (20–30 min.) – Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (50%) und Vortrag (50%) – Wiederholungsprüfung: Schriftliche Ausarbeitung (10 Seiten) und Vortrag (20–30 min.) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-008	MP-008 Beratungs- und Bildungsprojektmanagement		6 CP
	Project Management in Counseling and Education		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbrauchersforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben fachliche Kompetenzen: z.B. grundlegende Ansätze des Projektmanagements und der Planung von Beratungs- und Bildungseinheiten; – haben methodische und analytische Kompetenzen: z.B. Zielgruppen identifizieren, Situationsanalyse durchführen und Ziele formulieren; – haben Handlungskompetenz: z.B. Planung, Konzipierung, Durchführung und Evaluation von Projekten; – haben soziale Kompetenzen: z.B. kommunikative Kompetenzen; Fähigkeit zum projekt- und teamorientierten Arbeiten, Entscheidungsbereitschaft. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Konzepte der Projektplanung – Themenerarbeitung, Auswahl geeigneter Medien – Grundzüge der Evaluation – Planung eines konkreten Beratungs- oder Bildungsprojekts für eine vorgegebene Zielgruppe – Implementierung/Umsetzung des Projekts – Sponsoring und Fundraising, Projektrealisierung – Grundzüge der Öffentlichkeitsarbeit – Evaluation 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	40	60	
Praktikum	20	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (5–10 Seiten) und Vortrag (5–10 min.) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (50 %) und Vortrag (50 %) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-018	MP-018 Ökotoxikologie		6 CP
	Ecotoxicology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 50		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Umweltchemie (MK-036)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen Testverfahren zur Ermittlung von Bioverfügbarkeit und Effekten von Chemikalien gegenüber Organismen in verschiedenen Umweltmedien; – sind mit der gesetzlichen Regulatorik im Bereich der Ökotoxikologie vertraut; – kennen Verfahren zur Auswertung der Testsysteme. 			
Inhalte: Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der aquatischen und terrestrischen Ökotoxikologie – Standardtestverfahren der aquatischen und terrestrischen Ökotoxikologie – Regulatorische Vorgaben in der Ökotoxikologie, Qualitätssicherung – Methoden zur Bestimmung der Bioverfügbarkeit von Schadstoffen Praktische Übung: <ul style="list-style-type: none"> – Single-Spezietests (z.B. Daphnientest, Regenwurmtest) – Fallbeispiel zur Risikobewertung einer Chemikalie Exkursion: <ul style="list-style-type: none"> – Labor- und Freilandmethoden in der aquatischen und terrestrischen Ökotoxikologie – Bestimmung relevanter Toxizitätsdaten und Endpunkte 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	39	78	
Praktikum	12	24	
Exkursion	9	18	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-020-EN	MP-020-EN Plant Breeding for Resistance and Quality Breeding		6 CP
	Plant Breeding for Resistance and Quality Breeding		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		2. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.); Profil englisch, Master (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben fundierte Kenntnisse über die Zuchtziele in Bezug auf Krankheitsresistenzen und Qualitätsaspekte wichtiger europäischer Kulturen erhalten; – haben fundierte Kenntnisse über die wesentlichen Methoden zur Erfassung der jeweiligen Widerstands- und Qualitätsmerkmale; – haben Kenntnisse darüber, wie man Zuchtziele im Zuchtprozess in Abhängigkeit von der Genetik und Vererbung des jeweiligen Merkmals realisieren kann; – haben Erkenntnisse über die Anwendung biotechnologischer, gentechnischer und molekularbiologischer Instrumente im Hinblick auf die Optimierung der Resistenz und der Qualitätsparameter wichtiger landwirtschaftlicher Kulturen gewonnen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – natürliche Vielfalt und Genetik der Resistenz gegen die wichtigsten Schädlinge der wichtigsten europäischen Nutzpflanzen – Nachweismethoden für Resistenzreaktionen in ausgewählten Kulturen – Nachweisverfahren für wichtige Qualitätsparameter ausgewählter Kulturen – natürliche Vielfalt und Genetik der Qualitätsparameter (Getreide, Öl- und Eiweißpflanzen) – Verfahren zur Identifizierung und Erhöhung der genetischen Variation für wichtige Merkmale – Verfahren zur Zell- und Gewebekultur und ihre Verwendung in der Resistenz- und Qualitätszüchtung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Exkursion	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung und Hausarbeit (5–8 Seiten) – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (80%) und Hausarbeit (20%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-029-EN	MP-029-EN Plant-Microbe Interactions		6 CP
	Plant-Microbe Interactions		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie		2./4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 60		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Phytopathologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2./4.); Profil englisch, Master (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Mikrobiologie und Phytopathologie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – sind mit den Wechselwirkungen von parasitären und symbiotischen Biozönosen vertraut; – können die Anwendung alternativer Maßnahmen zur Reduzierung von Pestiziden und chemischen Düngemitteln diskutieren; – sind mit Konzepten moderner interdisziplinärer Ansätze für den Einsatz von Mikroorganismen in der Krankheitsbekämpfung vertraut. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – physikalische und chemische Bedingungen in der Rhizosphäre (pH-Wert, O₂, Exsudatgradienten) – Wurzelpathogene (Pilze, Bakterien) – Schädlingsbekämpfungsstrategien an den Wurzeln – Wachstumsförderung von rhizosphärischen Mikroorganismen (N₂-Fixierung, Regulation des Nif-Gens, pflanzenfördernde Faktoren, Mykorrhiza) – Resistenzmechanismen – Möglichkeiten und Grenzen der Impfung mit VAM oder N₂-fixierenden Bakterien – Interaktion mit nützlichen Mikroorganismen (PGPR, BCAs) – mikrobielle Wechselwirkungen mit niederen Pflanzen (Moose, Flechten, etc.) – Verfahren zur Untersuchung von nicht kultivierbaren Mikroorganismen auf/in pflanzlichem Gewebe 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Seminar	15	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (10–20 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (75%) und Vortrag (25%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-030	MP-030 Spezielle Kleintierzucht und -haltung		6 CP
	Breeding and Husbandry of Small Farm and Companion Animals		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Haustier- und Pathogenetik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen verschiedene Rassen und ihre speziellen Eigenschaften; – kennen verschiedene Haltungsverfahren und können ihre Eignung basierend auf Kriterien der Wirtschaftlichkeit, der Tiergerechtigkeit und des Umwelt- und Verbraucherschutzes beurteilen; – haben Verständnis, Kenntnisse und Fertigkeiten in der Anwendung von Zuchtzielen, Leistungsprüfungen, Zuchtmethoden, Haltungsverfahren; – haben Kenntnisse über ausgewählte Krankheiten und die Genetik von Merkmalen und Defekten bei kleinen Nutz- und Heimtieren (Geflügel, Kaninchen, Hund, Bienen, Süßwasserfische, etc.). 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Zuchtziele, Rassenkunde, Leistungsprüfung, Haltungssysteme, Zuchtverfahren und -programme für verschiedene Geflügelarten und Kaninchen – Zucht und Haltung von Süßwasserfischen – Zucht und Haltung von Bienen – Haltung und Verhalten, Rassekunde und Zucht von Hunden – ausgewählte Krankheiten und Genetik von Merkmalen und Defekten bei kleinen Nutz- und Heimtieren 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	33	85	
Exkursion	16	46	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (2–4 Stück) und Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (20%) und Klausur (80%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-032	MP-032 Methoden der Gendiagnostik beim Tier		6 CP
	Methods of Genetic Testing in Animals		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS (Block), 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Haustier- und Pathogenetik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können Methoden und Verfahren der Gendiagnostik beim Tier einordnen und eine Einschätzung über deren Umsetzung und Nutzung in der Tierzucht und Haustiergenetik geben; – sind in der Lage, Arbeitsschritte der vorgestellten Methoden selbst durchzuführen und die Ergebnisse auszuwerten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Sicherheitsmaßnahmen und Vorschriften im Labor – Molekulargenetik: Nukleinsäure-Isolierung, PCR, Darstellung von DNA-Polymorphismen mit verschiedenen Methoden (z.B. RFLP, SSCP, Sequenzierung), quantitative PCR, DNA-Klonierung, Auswertung von molekulargenetischen Daten – Zytogenetik: Anfertigung von Karyogrammen verschiedener Spezies (z.B. Schaf, Ziege) – Beispiele für Verwendung der Methoden bei tierzüchterischen Fragestellungen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	20	40	
Übung	40	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-033	MP-033 Hygiene und Infektionskrankheiten der Nutztiere		6 CP
	Hygiene and Infectious Diseases in Farm Animals		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierhaltung und Haltungsbiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Leistungs- und Stressphysiologie (MK-033)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verfügen über Kompetenzen in den Bereichen Tierhygiene, einschließlich Geflügelhygiene und können Infektionskrankheiten (Tierseuchen, infektiöse Faktorenkrankheiten) der im Landwirtschaftsbetrieb gehaltenen Tiere einordnen; – kennen die wichtigsten Endo- und Exoparasiten heimischer landwirtschaftlicher Nutztiere und deren Nachweis- sowie Bekämpfungsverfahren; – können die Durchführung tier- und umwelthygienischer Maßnahmen im Landwirtschaftsbetrieb beurteilen; – kennen die Kernpunkte der Immunbiologie. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – belebte Krankheitsursachen – allgemeine und spezielle Seuchenprophylaxe (u.a. Desinfektion, Sterilisation, Entwesung, Tierkörperbeseitigung) – Charakterisierung von Krankheitserregern (Bakterien, Viren, Pilze) – Erreger-Wirt-Interaktionen; Ätiopathogenese von Infektionskrankheiten der Nutztiere – Parasitologie – Vakzination – Geflügelhygiene – Verbreitung von Nutztierkrankheiten – Immunbiologie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	35	70	
Seminar	15	30	
Praktikum	5	10	
Übung	5	10	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

MP-034	MP-034 Futtermittelanalytik		6 CP
	Laboratory Course in Feed Analysis		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – sind befähigt, Analysenvorschriften zu verstehen und praktisch auszuführen; – sind in der Lage, Futtermittel quantitativ auf Inhaltsstoffe, Zusatzstoffe und unerwünschte Stoffe zu analysieren und die Ergebnisse zu bewerten; – haben ein vertieftes Verständnis für die Anwendung von Schätzmethode erworben; – haben vertiefte Kenntnisse in den Bereichen Futtermittelrecht, GVO, Heimtierernährung und Versuchstierkunde. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Analyse von Futtermitteln mittels chemischer, physikalischer und biologischer Verfahren auf Inhaltsstoffe, Zusatzstoffe, unerwünschte Stoffe und Hygienestatus – Anwendung von amtlichen Schätzverfahren zur energetischen Futterwertprüfung – Anwendung molekularbiologischer Methoden zum Nachweis von gentechnisch verändertem Soja – Weender-Analyse, Vitaminanalytik, Mineralstoffanalytik, Analyse von Nitrit, Sulfit, Blausäure und Phytase 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Praktikum	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-035	MP-035 Vergleichende Verdauungs- und Stoffwechselphysiologie		6 CP
	Comparative Digestive and Metabolic Physiology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können verdauungsphysiologische Charakteristika von omni-, herbi- und faunivoren Spezies vergleichend beschreiben; – sind in der Lage, die mikrobielle Besiedlung des Verdauungstraktes und deren Bedeutung für Verdauung, Leistung und Gesundheit des Wirtsorganismus zu beurteilen; – verfügen über ein vertieftes Verständnis für Stoffwechselinteraktionen zwischen Organen und Geweben unter dem Einfluss der Ernährung und Verdauung; – sind in der Lage, den Intermediärstoffwechsel der Nährstoffe zu skizzieren; – verfügen über Wissen zu tierartspezifischen Stoffwechselleistungen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – vergleichende Verdauungsphysiologie (Omnivore, Herbivore, Faunivore) – Biologie und Biochemie der mikrobiellen Verdauung bei Wiederkäuer und Monogastriden – organspezifischer Intermediärstoffwechsel und endokrine Regulation unter dem Einfluss der Ernährung (Kohlenhydrate, Protein, Lipide) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-036	MP-036 Heimtier- und Versuchstierernährung		6 CP
	Nutrition of Domestic and Laboratory Animals		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Spezialkenntnisse über ernährungsphysiologische Besonderheiten zur Ernährung von Hunden, Katzen, Labornagern, Kleinherbivoren, Ziervögeln und sonstigen Freizeittieren; – kennen Zusammenhänge zwischen Ernährung und Gesundheit sowie diätetische Maßnahmen; – beherrschen Kernpunkte der Technologie von Spezialfuttermitteln sowie der Herstellung geeigneter Ergänzungs- und Alleinfuttermittel. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – ernährungsphysiologische Besonderheiten von Heim- und Versuchstieren – Konzepte der Ernährung in Praxis und Forschung – ernährungsbezogene Erkrankungen und diätetische Maßnahmen – Rezeptur und Technologie von Spezialfuttermitteln sowie Ergänzungs-, Allein- und Diätfuttermitteln 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-040	MP-040 Fortpflanzung landwirtschaftlicher Nutztiere		6 CP
	Reproduction of Farm Animals		
Wahlpflichtmodul	Veterinärmedizin / Klinik für Geburtshilfe, Gynäkologie und Andrologie der Groß- und Kleintiere		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 20		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Veterinärmedizin			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – besitzen vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet reproduktionsbiologischer Prozesse; – sind in der Lage, reproduktionsbiologische Prozesse zu beurteilen und bei weiblichen und männlichen Nutztieren (Pferd, Rind, Schaf, Ziege, Schwein) in der praktischen Tierhaltung und -zucht umzusetzen; – haben vertiefenden Einblick in die physiologischen und pathologischen Vorgänge des Euters erhalten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Reproduktion bei landwirtschaftlichen Nutztieren – Biotechnologische Steuerung des Reproduktionsgeschehens – Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie der Milchdrüse – Praktische Übungen in der Andrologie – Gynäkologische Demonstrationen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	48	96	
Praktikum	12	24	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-052	MP-052 Stoffstromanalyse und Stoffstrommanagement		6 CP
	Material Flow Analysis and Management		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ressourcenmanagement, Schwerpunkt Abfall- und Stoffstrommanagement			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können mit der Bilanzierung von Produktions- und Konsumptionsprozessen in Industrie und Landwirtschaft umgehen; – sind in der Lage, zur ökologischen und ökonomischen Bewertung von Input-/Output-Bilanzen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen in Industrie und Verwaltung Stellung zu nehmen; – können Stoffströme mit dem Programm STAN (Stoffflussanalyse) modellieren; – kennen Instrumente zur Steuerung und Optimierung von Stoffstrombilanzen in unterschiedlichen Produktionsbereichen; – kennen verschiedene Indikatoren zur Bewertung der Kritikalität von Rohstoffen; – beherrschen die notwendigen gesetzlichen und untergesetzlichen Rahmenbedingungen; – kennen verschiedene Qualitäts- und Nachhaltigkeitsmanagementsysteme. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – rechtliche Rahmenbedingungen und Normung – Bilanzierungsmodelle und ihre Randbedingungen – Erstellung von Ökobilanzen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen und mit unterschiedlichen umweltrelevanten Bilanzierungsgrößen – ökonomische und ökologische Bewertung von Stoffstrombilanzen in Theorie und Praxis – Kennenlernen von Modellen zur Stoffstrombewertung/-bilanzierung – Produkt- und Abfallcontrolling, Öko-Audit und Qualitäts-/Nachhaltigkeitsmanagement – Erarbeitung iterativer Korrektur- und Steuerungsmaßnahmen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	26	52	
Exkursion	4	8	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (20 min.) mit Diskussion (20 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (70%) und Vortrag mit Diskussion (30%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

MP-053	MP-053 Modelle für Prozesse in der Umwelt		6 CP
	Models of Environmental Processes		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ressourcenmanagement, Schwerpunkt Abfall- und Stoffstrommanagement			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse der Bodenphysik und Bodenchemie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – sind in der Lage, den Aufbau verschiedener empirischer und deterministischer Simulationsmodelle im Umweltbereich zu unterscheiden; – besitzen Erfahrungen in der Anwendung von eindimensionalen Simulationsmodellen und der Interpretation der Ergebnisse; – besitzen Fertigkeiten in der Beurteilung von verschiedenen Lösungsansätzen; – sind vertraut mit der Definition von Randbedingungen und der Parameteridentifikation, – sind in der Lage, ein eigenes Simulationsmodell zu erstellen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Kernpunkte zum Aufbau von Simulationsmodellen – numerische Lösungsverfahren – Anwendung verschiedener Simulationsmodelle zum Wasser-, Stoff-, Wärme- und Gastransport – Empfindlichkeitsanalysen – Vergleich von gemessenen und berechneten Daten – Erstellung eines eigenen Simulationsmodells im Rahmen einer Übung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Übung	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-055	MP-055 Umweltanalytik		6 CP
	Environmental Analysis		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Umweltchemie (MK-036)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können eine umweltanalytische Fragestellung von der Probenahme über Aufbereitung, Analyse bis zur Auswertung selbständig bearbeiten; – kennen die gängigen Methoden der instrumentellen Umweltanalytik; – kennen qualitätssichernde Maßnahmen bei der Erstellung justiziabler Daten. 			
Inhalte: Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> – Kernpunkte der Umweltanalytik in den wichtigsten abiotischen und biotischen Umweltmedien – Hintergründe zu chromatographischen und spektroskopischen Methoden Praktische Übung: <ul style="list-style-type: none"> – Probenahme und Probenaufbereitung – Extraktionsverfahren – chromatographische Verfahren – spektroskopische Verfahren – Analyseninterpretation, Qualitätssicherung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	18	36	
Seminar	6	12	
Praktikum	36	62	
Übung		10	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-056	MP-056 Mikrobiologische Diagnostik in der Umweltbiotechnologie		6 CP
	Diagnostics in Environmental Microbiology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Mikrobiologie der Recycling-Prozesse			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Angew. und Umweltmikrobiologie (BK 034) bzw. Lebensmittel-mikrobiologie (BP 092))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen unterschiedliche Methoden der mikrobiologischen Diagnostik und deren Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen; – kennen die Grenzen und Möglichkeiten der Verfahren der Quantifizierung und Qualifizierung von Bakterien mit kultivierungsabhängigen und kultivierungsunabhängigen Methoden; – haben eine Übersicht über „antibiotic-resistant priority pathogens“ (WHO). 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Mikrobiologische Diagnostik (Klassische und molekularbiologische Verfahren im Rahmen qualitätssichernder Maßnahmen), Bakteriologische Qualitätskontrolle von Lebensmitteln und des Trinkwassers – Identifizierung von lebensmittelrelevanten Bakterien mittels klassischer und molekularbiologischer Verfahren; Enzymnachweise, Bakteriologische Untersuchungen im Rahmen der mikrobiologischen Qualitätskontrolle 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	10	30	
Übung	20	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (10–15 min.) und Klausur – Bildung der Modulnote: Vortrag (20%) und Klausur (80%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MP-058	MP-058 Methoden der Vegetations- und Graslandökologie		6 CP
	Methods in Vegetation and Grassland Ecology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die Grundlagen der Versuchsplanung; – können vegetationsökologische Versuche anlegen und dokumentieren; – können die wichtigsten Methoden vegetationsökologischer Untersuchungen anwenden; – können vegetationsökologische Versuche statistisch auswerten; – können die Ergebnisse vegetationsökologischer Analysen interpretieren und darstellen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die Versuchsplanung – eigene Durchführung vegetationsökologischer Versuche in Kleingruppen – Methoden zur Erhebung vegetationsökologischer Daten (Vegetationsaufnahmen, abiotische Bedingungen) – Auswertung vegetationsökologischer Versuche (Varianzanalyse, multivariate Statistik) – Interpretation und Darstellung vegetationsökologischer Analysen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	10	20	
Seminar	10	20	
Übung	30	60	
Exkursion	10	20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (15–20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (15–20 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (50%) und schriftliche Ausarbeitung (50%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-059	MP-059 Renaturierungsökologie und Landschaftsentwicklung		6 CP
	Renaturation Ecology and Landscape Development		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Grundlagen der Renaturierungsökologie und die Voraussetzungen für die Erstellung von Renaturierungs-Konzepten; – kennen die planerischen Voraussetzungen für die Durchführung einer Ersatz- oder Ausgleichsmaßnahme und können sie anwenden; – können eine Pflege- und Entwicklungsplanung entwerfen und beurteilen; – kennen Dokumentations- und Auswertungsmethoden für das Monitoring von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Renaturierungsökologie – Wiederherstellung und Neuschaffung von Ökosystemen der Agrarlandschaft (Grünland, Ackerland, Kleinstrukturen, Gehölze, Fließgewässer) – Inhalte und Aufstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen, – Planung von Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen – Naturschutzfachliches Monitoring – Einblicke in relevante Berufsfelder 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Übung	20	40	
Exkursion	10	20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-060	MP-060 Mikroorganismen in globalen Kreisläufen		6 CP
	Microorganisms in global Cycles		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Allgemeine und Bodenmikrobiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Mikrobiologische Grundkenntnisse)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben profunde Kenntnisse über die Beteiligung von Mikroorganismen an globalen Stoffkreisläufen von C, N, S, P, und Fe; – haben Einblick in die Funktion von Mikroorganismen bei lokalen und globalen Umweltproblemen; – haben theoretische Kenntnisse 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. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Stoffwechselphysiologie der Bakterien, die an den biogeochemischen Kreisläufen beteiligt sind – Globale Stoffflüsse zwischen verschiedenen Kompartimenten (bspw. Boden, Sediment, Luft, Wasser, Biomasse) – Detektionsprinzipien von verschiedenen analytischen Methoden – Entstehung und Abbau von klimarelevanten Spurengasen durch Mikroorganismen – Durchführung von Laborexperimenten zur Umweltmikrobiologie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-061	MP-061 Molekulare Analyse von Mikroorganismengemeinschaften		6 CP
	Molecular Analysis of Complex Microbial Communities		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Allgemeine und Bodenmikrobiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Mikrobiologische Grundkenntnisse)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben profunde Kenntnisse über verschiedene klassische und molekulare Methoden zur Identifikation von Mikroorganismen; – sind in der Lage, die Zusammensetzung von Populationen an komplexen Standorten mit Molekular- und Kultivierungstechniken zu erfassen; – verstehen die funktionellen Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Mikroorganismengruppen; – können die Wachstumsbedürfnisse verschiedener metabolischer Gruppen von Mikroorganismen beurteilen; – sind in der Lage, Original- und Review-Artikel aus einschlägigen internationalen Zeitschriften zu verstehen und kritisch zu beurteilen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Prinzipien verschiedener molekularer Detektionstechniken (qPCR, Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung, Stable-isotop-probing, taxonomische und funktionelle Metagenom Analyse,) – Einblick in bioinformatische Sequenzanalyse zur Diversitätsanalyse – Kultivierungstechniken für die Erfassung verschiedener metabolischer Gruppen von Mikroorganismen (aerobe, anaerobe Kultivierungstechnik, Verdünnungstechnik, Selektivmedien, Medien zur Erfassung von möglichst vielen Mikroorganismen) – Zusammensetzung von mikrobiellen Nahrungsnetzen an ausgewählten Beispielen in terrestrischen und aquatischen Habitaten – Vorstellung der molekularen und mikrobiellen Charakterisierung von komplexen Lebensgemeinschaften (Matten, Biofilme, Rhizosphäre, Ernährungstrakt von Tieren) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	40	
Übung		20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (10–15 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur und Vortrag 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-063	MP-063 Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln		6 CP
	Risk Assessment of Pesticides		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse in einem Tabellenkalkulationsprogramm)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die wichtigsten Prozesse des Transports und des Abbaus von Pflanzenschutzmitteln (PSM) in Boden, Luft und Gewässern; – kennen Ansätze und Verfahren, mit denen die human- und ökotoxikologischen Risiken geprüft und bewertet werden, die mit der Anwendung von PSM in der Landwirtschaft verbunden sind; – lernen den Umgang mit den aktuellen Modellen zu Beschreibung und Bewertung der PSM-Exposition von Böden und Gewässern, die im Zulassungsverfahren für PSM in Deutschland eingesetzt werden; – kennen Ansätze und Maßnahmen, die im Bereich der Landwirtschaft und der Landschaftsgestaltung zur Reduzierung von Gewässerbelastungen durch PSM durchgeführt werden können; – können sich ein aktuelles Thema aus dem Bereich „Umweltrisiken von PSM“ selbstständig erarbeiten und in schriftlicher (Hausarbeit) und mündlicher Form (Powerpoint-Präsentation für die Modul-Teilnehmenden) darstellen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der human- und ökotoxikologischen Risikobewertung von Stoffen in der Umwelt am Beispiel von PSM – Gefährdung von Boden, Grundwasser und Oberflächengewässern durch PSM-Einträge – Umsatz- und Transportprozesse von PSM in der Landschaft – Anwendung von Expositionsmodellen des PSM-Zulassungsverfahrens – Maßnahmen zur Verminderung von PSM-Einträgen in Gewässer – Ausarbeitung mit Vortrag zu aktuellen Entwicklungen der Umweltrisiken von PSM 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	18	60	
Übung	42	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (5–7 Seiten) und Vortrag (10–15 min.) – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (70%) und Vortrag (30%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Aufgaben 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-064	MP-064 Nachhaltige Ernährung und Gesundheitsförderung		6 CP
	Sustainable Nutrition and Health Promotion		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben fundierte Kenntnisse über nachhaltige Ernährung insbesondere über die Vielschichtigkeit, Vernetzung, Dynamik etc. im Ernährungssektor; – kennen Wege zur ernährungsökologischen Erarbeitung und Umsetzung von Lösungsansätzen; – kennen verschiedene Forschungs- und Denkansätze zur Lösung ernährungsassoziierter Probleme; – sind in der Lage, die vielfältigen Auswirkungen von Änderungen im Ernährungssektor zu erkennen und darzustellen; – sind in der Lage, aktuelle Forschungsergebnisse aus verschiedenen Disziplinen integrativ zu verknüpfen; – sind in der Lage, Projekte zur Transformation zu planen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Nachhaltige Entwicklungsziele – Aktuelle Forschung im Sektor Ernährung – Planetary Health Diet – Transformation regional, lokal, global – Instrumente und Methoden zur ernährungsökologischen Bewertung von Lebensmitteln – Wissenschaftliche Analysen, Konzepte und Lösungsangebote für nachhaltige Ernährungssysteme und Gesundheitsförderung – Nationale und internationale Projekte, Initiativen und Interventionen für eine nachhaltige Ernährung und Gesundheitsförderung – Entwicklung eigener Projekte und Forschungsvorhaben 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	18	36	
Seminar	36	72	
Exkursion	6	12	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (15–30 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (60%) und Vortrag (40%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-068	MP-068 Lebensmittel- und Umwelttoxikologie	6 CP
	Food and Environmental Toxicology	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: 40	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: BK-066 und BP-012)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die relevanten Fremdstoffe natürlichen Ursprungs, Rückstände, Kontaminanten sowie Fremdstoffe, die bei Zubereitung oder durch unsachgemäße Behandlung von Lebensmitteln entstehen; – kennen und verstehen toxische Wirkmechanismen (aufbauend auf BP-012); – sind in der Lage, Fremdstoffe und deren mögliche Wirkungen auf die Gesundheit und die Umwelt beurteilen zu können; – kennen und verstehen gängige chemisch-analytische Messmethoden (aufbauend auf Modul BK-066); – können das durch vorkommende Fremdstoffe bedingte Risiko auch auf der Grundlage der lebensmittelrechtlichen Regelungen einschätzen und in diesem Sinne beratend und vorbeugend tätig werden. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Fremdstoffstoffwechsel, Entgiftung und Giftung sowie chemische Karzinogenese – Vorkommen, biologische Eigenschaften und toxikologische Bewertung von in Lebensmitteln und in der Umwelt vorkommenden Rückständen und Kontaminanten – Vorkommen und Qualitäten natürlicher Gifte sowie von Fremdstoffen, die bei der Zubereitung von Lebensmitteln oder durch deren unsachgemäße Lagerung entstehen – Klärung wichtiger Termini und deren korrekten Gebrauch in der Kommunikation – Risikoidentifikation, Risikoquantifizierung, Risikokommunikation und Risikomanagement potentiell toxischer Fremdstoffe – Amtliche Lebensmittelüberwachung und lebensmittelrechtliche Regelungen – Verfahren in der Lebensmittelanalytik (Wirkungsbezogene Analytik, Hochleistungs-Dünnschichtchromatographie, Gaschromatographie, Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und Massenspektrometrie) – Bewertung und Beurteilung analytischer Messergebnisse sowie analytische Qualitätssicherung 		
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	20	40
Seminar	40	80
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (20 min.) und mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Vortrag (50%) und mündliche Prüfung (50%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-070	MP-070 Molekulare Methoden der Ernährungsforschung		6 CP
	Methods of Molecular Nutrition Research		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Molekulare Ernährungsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundlagen der Biochemie und Genetik)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen Chromatografien und molekularbiologische Methoden und können diese beschreiben; – verstehen die Prinzipien der Regulation zellulärer Aktivitäten auf Gen- und Proteinebene; – besitzen die Fähigkeit ernährungsabhängige Erkrankungen im Kontext von molekularer Ernährungsforschung zu betrachten; – können selbständig ein ausgewähltes Thema vorbereiten, ein Paper erstellen und das Thema präsentieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Methoden zur Erfassung von Nahrungsinhaltsstoff-Wirkungen auf Zell-, Protein- und Genebene – Polymorphismen als Determinanten ernährungsabhängiger Erkrankungen – Polymorphismen als Determinanten von Pharmakawirkungen – Nährstoff-Pharmaka-Interaktionen – Dosis-Wirkungs-Beziehungen von Nahrungsinhaltsstoffen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-072	MP-072 Bioverfügbarkeit		6 CP
	Bioavailability		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		2.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2008		
	Teilnehmerzahl: 36		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung und Immunsystem			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Ernährung und Stoffwechsel (MK-042) oder Ausgleichsvorlesung			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können die Bedeutung der Bioverfügbarkeit (BV) von Nährstoffen einordnen; – sind in der Lage, die Einflussfaktoren auf die BV zu beurteilen; – besitzen vertiefte Kenntnisse der Methoden zur BV-Ermittlung in-vivo beim Menschen; – haben profunde Kenntnis der Kinetik von Nährstoffen und Fremdstoffen bei Aufnahme, Transport und Ausscheidung; – sind in der Lage, Kompartimentmodelle zu verstehen und entsprechende Auswertungen durchzuführen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Bedeutung von Geschwindigkeit und Ausmaß, in welchem ein zugeführter Mikro- oder Makronährstoff am Wirkort (Zielort) zur Verfügung steht – Absorbierbarkeit (Maß für Nährstoffaufnahme aus dem Lebensmittel in die Mucosazelle) und weitere Einflussfaktoren auf die Bioverfügbarkeit – quantitative Erfassung des First-pass-Effekt der Leber mithilfe mathematischer Modelle – Durchführung von in-vivo Bioverfügbarkeitsuntersuchungen – ausgewählte biokinetische Berechnungen aus den selbst durchgeführten Stoffwechselversuchen – BV als Voraussetzung für Aussagen zur empfohlen Nährstoffaufnahme, zur Bedarfsdeckung und zur Prävention sowohl von Mangel- als auch Überernährung – BV als Hilfsmittel zur Herstellung möglichst effizienter Lebensmittel 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (25 min.), Bearbeiten von Aufgaben (Auswertung von ca. 1500 Datenpunkten) innerhalb 1 Woche und mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Vortrag und Bearbeiten von Aufgaben (25%) und mündliche Prüfung (75%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-074	MP-074 Angewandte Marktforschung		6 CP
	Applied Market Research		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen zentrale methodische Konzepte der Marktforschung und ihre Anwendungsmöglichkeiten in der Agrar- und Ernährungsökonomie; – stärken ihre Kommunikations- und Kooperationskompetenz durch Gruppenarbeiten; – können eine empirische Marktforschungsstudie durchführen, das eigene methodische Vorgehen sowie die Ergebnisse präsentieren, sowie die Arbeiten anderer kritisch reflektieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Primärdatenerhebung in der Marktforschung: Erhebungsmethoden, Skalierung, Stichprobenverfahren; – Befragungen und Beobachtungen in der Marktforschung; – Methoden der experimentellen Marktforschung; – Auswertungsverfahren von Primärdaten in der Marktforschung: Induktive Statistik; Testtheorie; Faktoren-, Clusteranalyse, Multinomiale Logitmodelle; – Durchführung einer Marktforschungsstudie auf der Grundlage der vermittelten Methoden der Primärerhebung und der multivariaten Auswertung im Bereich der Angebots-, Nachfrage-, Preis- oder Wettbewerbsanalyse; 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	42	84	
Praktikum	18	36	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (15 min.) oder mündliche Prüfung und Vortrag (15 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag (50%) oder mündliche Prüfung (50%) und Vortrag (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-075-EN	MP-075-EN Host-Intestine-Microbe Interactions		6 CP
	Host-Intestine-Microbe Interactions		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		2./4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Allgemeine und Bodenmikrobiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2./4.); Profil englisch, Master (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Mikrobiologie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Überblick über die Morphologie und Funktion verschiedener Verdauungssysteme; – verstehen das Überleben und die Anhaftungsstrategien von Mikroben im Darm und im mikrobiellen Primär- und Sekundärstoffwechsel (Vitamin- und Toxinproduktion); – verstehen die Komplexität der menschlichen Mikrobiota auch in Bezug auf Alter, Geschlecht und Krankheit; – haben Einblicke in die Wechselwirkungen der Mikroben mit Epithelzellen sowie in die zellvermittelte Immunität; – sind mit den Eigenschaften von probiotischen Bakterien vertraut; – haben praktische Erfahrung mit verschiedenen mikrobiellen und molekularen Techniken zur Quantifizierung und Charakterisierung von Bakterien machen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Darmsysteme von Menschen, Wiederkäuern und Insekten – Physiologie und Wechselwirkungen von Bakterien im Darm – Wissen über menschliche Mikrobiota auf der Grundlage neuester Veröffentlichungen – Methoden zur Kultivierung und Identifizierung von Mikroorganismen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Praktikum	70	50	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-076-EN	MP-076-EN Lab Course: Tissue Culturing and Genetic Transformation		6 CP
	Lab Course: Tissue Culturing and Genetic Transformation		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie		1./3. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, Block, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Phytopathologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1./3.); Profil englisch, Master (1./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Molecular Phytopathology (MK057-EN), Plant Protection and Bioengineering (MK-015-EN)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verfügen über praktische Kenntnisse der Methoden, Strategien und Labortechniken für die Transformation von Pflanzen und Mikroben; – sind in der Lage, technische Probleme im Zusammenhang mit der genetischen Veränderung von Kulturpflanzen zu verstehen und die mit dieser Strategie verbundenen Risiken zu identifizieren; – verfügen über grundlegende Kenntnisse in den Bereichen Risikobewertung, Umweltschutz, Landwirtschafts- und Verbraucherschutz sowie Lebensmittelsicherheit. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Leitlinien für das Risikomanagement von gentechnisch veränderten Pflanzen und Mikroorganismen – Praxisschulung in der Pflanzentransformation – Praxisschulung in Mikroben-Transformationstechniken – Praxisschulung in Gewebekulturtechniken – Praxisschulung zum Nachweis von Transgenen durch molekular- und zellbiologische Techniken – Praxisschulung in der konfokalen Lasermikroskopie – Praxisschulung zur Beurteilung der Transgenfunktion 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	5	10	
Seminar	5	10	
Praktikum	50	100	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung, Hausarbeit (8 Seiten) – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (50%) und Hausarbeit (50%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-077-EN	MP-077-EN Lab Course: Methods in Molecular Phytopathology		6 CP
	Lab Course: Methods in Molecular Phytopathology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie		1./3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, Block, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Phytopathologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1./3.); Profil englisch, Master (1./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Molecular Phytopathology (MK-057-EN), Plant Protection and Bioengineering (MK-015-EN)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Grundprinzipien des molekularen Klonens und verwandter Labortechniken; – kennen verschiedene biotechnologische Strategien im Pflanzenschutz; – verfügen über ein breites Wissen über die Interaktion zwischen Pflanzen und Krankheitserregern; – haben Kenntnisse über pathogene Effektormoleküle und deren Ziele in der Wirtszelle; – haben Kenntnisse über Protein-Protein-Interaktionen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Praxisschulung in Nachweisverfahren von DNA, RNA und Proteinen – Praxisschulung in biotechnologischen Pflanzenschutzstrategien – Praxisschulung in der Bioinformatik im Zusammenhang mit Sequenzähnlichkeiten und diagnostischen Fragen – Praxisschulung in Impfmethode und Krankheitsbewertung – Praxisschulung zum Nachweis von Protein-Protein-Interaktionen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	5	10	
Seminar	5	10	
Praktikum	50	100	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung und Vortrag (10–20 min.) – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (50%) und Vortrag (50%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-080	MP-080 Aktuelle Diskurse der Ernährungskommunikation		6 CP
	Contemporary Debates in Food Communication		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben fachliche Kompetenzen: zentrale Verfahren der Erhebung und Auswertung von Daten der sozialwissenschaftlichen Forschung (Schwerpunkt qualitative Forschung), Orientierung über die Fragestellungen, Theorien und Forschungsfelder der Ernährungskommunikation, interdisziplinäre Bezüge des Faches; – haben methodische und analytische Kompetenzen: Fähigkeiten zur kritischen Reflexion von Studien und Fachartikeln, Einordnung und Bewertung von Forschungsergebnissen, wissenschaftliches Argumentieren, Referieren und Präsentieren; – haben interdisziplinäre Fähigkeiten: Verstehen mehrdimensionaler und gesellschaftlicher Schlüsselprobleme im Kontext von Ernährung, grundlegende Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, Lektürekompetenz von wissenschaftlichen Studien; – haben soziale Kompetenzen: erproben das erworbene Wissen eigenständig und in kleinen Gruppen anhand forschungsrelevanter Fragestellungen (kommunikative Kompetenzen, Kompetenzen zur Teamarbeit). 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Wissenschaftstheoretische Grundlagen – Forschungsprozess, -design und -methoden (qualitative Methoden) – Umgang mit wissenschaftlicher Literatur (Recherche, Bearbeitung und Beurteilung) – Wissenschaftliches Schreiben und Argumentieren – Nationale und internationale empirische Studien der sozialwissenschaftlichen Ernährungsforschung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	42	84	
Praktikum	18	36	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (10–15 min.) und schriftliche Ausarbeitung (5 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (50%) und schriftliche Ausarbeitung (50%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			
MP-081	MP-081 Milchviehhaltung, Milcherzeugung und -verarbeitung		6 CP

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

	Dairy Production and Processing		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		3./4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, Blockveranstaltung			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierhaltung und Haltungsbiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Tiergerechtigkeit, Tierschutz und Tierwohl in der Nutztierhaltung (MK-029)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – besitzen profunde Kenntnisse zur Physiologie der Laktation, zum Milchentzug sowie zu Milchlagerung und -verarbeitung; – sind befähigt, Melkprozesse optimal zu steuern; – sind fähig, Methoden zur Behandlung von Milch und zur Erzeugung hochwertiger Milchprodukte zu erläutern. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Anatomie und Physiologie der Laktation – Kernpunkte des Milchentzugs – Aufbau, Funktion und Kontrolle der Melktechnik – Eutergesundheit und Indikatoren für Krankheiten – Haltungssysteme – Milchverarbeitung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Exkursion	24	48	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-090-EN	MP-090-EN Biotechnology for Pest Control		6 CP
	Biotechnology for Pest Control		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1./3. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Insektenbiotechnologie im Pflanzenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1./3.); Profil englisch, Master (1./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse der Zoologie, Biotechnologie und Genetik)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse in der Insektenbiotechnologie; – kennen biotechnologische Anwendungen von insektenbasierten Bioressourcen in Medizin, Landwirtschaft und Industrie; – kennen die Bedeutung genetischer und epigenetischer Werkzeuge für Modellinsektenarten; – können eine Seminararbeit über Insektenbiotechnologie und molekulare Entomologie erstellen und vorbereiten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Konzepte der Insektenbiotechnologie und relevante Grundlagen der Insektenimmunität, Physiologie und Epigenetik – Einsatz von insektenbasierten Bioressourcen in Medizin, Landwirtschaft und Industrie – eine detaillierte Übersicht über umweltfreundliche Methoden der Schädlingsbekämpfung, einschließlich molekularer, transgener und gentechnischer Technologien. 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Seminar	24	48	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (7–20 min.) und Diskussion (5–10 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag mit Diskussion (50%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur oder Vortrag 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-097-EN	MP-097-EN Microbial Diagnostics		6 CP
	Microbial Diagnostics		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Mikrobiologie der Recycling-Prozesse			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.); Profil englisch, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Angew. und Umweltmikrobiologie (BK 034) und/oder Lebensmittelmikrobiologie (BP 092))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verfügen über detaillierte Kenntnisse der Grundlagen der mikrobiellen Diagnostik; – kennen Qualitätsstandards und Inspektionsmaßnahmen in den Bereichen Umwelttechnologien und Lebensmittelmikrobiologie; – kennen Methoden zur Quantifizierung und Qualifizierung von Bakterien mit kulturabhängigen und -unabhängigen Methoden; – haben eine Übersicht über „antibiotic-resistant priority pathogens“ (WHO). 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Mikrobiologische Diagnostik (konventionelle und molekularbiologische Methoden im Rahmen von Qualitätsmanagementmaßnahmen), mikrobielle Kontamination von Lebensmitteln und der Umwelt, im Alltag und in der Arbeitsumgebung (gesetzliche Grundlagen und Normen) – Quantifizierung und Qualifizierung pathogener Mikroorganismen. – Mikroorganismen; Identifizierung von Bakterien mit konventionellen und molekularbiologischen Methoden; Enzymdetektion, bakteriologische Analysen im Rahmen der mikrobiologischen Qualitätskontrolle – Übersicht und Diagnostik von „antibiotic-resistant priority pathogens“ (WHO) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	10	30	
Übung	20	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (10–15 min.) und Klausur – Bildung der Modulnote: Vortrag (20%) und Klausur (80%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-098-EN	MP-098-EN Molecular Plant Breeding		6 CP
	Molecular Plant Breeding		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Biotechnology and Genomics (MK-016-EN) / (empfohlen: Plant Breeding for Resistance and Quality Breeding (MP-020-EN))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben praktische und/oder theoretische Erfahrungen in den Bereichen DNA- und RNA-Extraktions- und Analysetechniken, PCR, genetische Kartierung und QTL-Analyse, DNA-Hybridisierung, Genexpression und Next-Generation-Sequenzierung gesammelt; – kennen praktische Anwendung biotechnologischer und molekulargenetischer Methoden in der Pflanzenzüchtung; – verfügen über den notwendigen praktischen Hintergrund für die Anwendung experimenteller molekularer Genetik, biotechnologischer und gentechnischer Methoden in der Pflanzenzüchtung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – DNA-Extraktion und Quantifizierung – Polymerase-Kettenreaktion (PCR) – Agarose und Polyacrylamid-Gelelektrophorese – DNA-Sequenzierung der nächsten Generation – Molekulare Markeranalyse, Genommapping und QTL-Analyse – DNA-Filter-Hybridisierung, Genom-Bibliotheken – Quantitative Echtzeit-PCR – Neue Methoden der Gentechnik in der Pflanzenzüchtung: Genombearbeitung, cis-Genetik 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	30	
Praktikum	40	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung und schriftliche Ausarbeitung (30–50 Seiten) – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (50%) und schriftliche Ausarbeitung (50%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-102	MP-102 Analyse und Simulation privater Haushalte		6 CP
	Analysis and Simulation of Households		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		3./4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Theorie haushälterischen Handelns; – können die Methode der Haushaltsanalyse und Haushaltssimulation anwenden; – können Daten zur Beurteilung von Lebenslagen privater Haushalte interpretieren; – können die Methode in Kontexte der sozialökonomischen Einzelfallberatung, der haushälterischen Bildung sowie der versorgungsökonomischen Forschung einordnen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Personale und soziale Theorie haushälterischen Handelns – Objektivierte Darstellung der Alltagsversorgung für verschiedene Familien- und Haushaltstypen – Kennzahlen zur Identifikation von prekären Lebenslagen und Bestimmung von Hilfebedarfen – Handlungsalternativen zur Vorbereitung von Lebensereignissen und Lösung von Problemlagen in zeitlichen, finanziellen und räumlichen Auswirkungen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Übung	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (4 Seiten) und Vortrag (15–20 min) – Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (80%) und Vortrag (20%) – Wiederholungsprüfung: Schriftliche Ausarbeitung (10 Seiten) und Vortrag (15–20 min.) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-103	MP-103 Gender und Ernährung		6 CP
	Gender and Nutrition		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährungssoziologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können das geschlechtsdifferente Ernährungsverhalten als kulturelle Darstellungsressource deuten; – erkennen Ernährung als soziokulturelles Phänomen und Geschlecht als soziale Konstruktion; – erfassen die Bedeutung von Ess- und Ernährungspraktiken für die Konstruktion der Geschlechterordnung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – soziale Inszenierung der Geschlechterdifferenz durch Nahrungspräferenzen, Essstile, Rituale der Nahrungverteilung, Demonstration von Fürsorglichkeit – empirische Befunde zu geschlechtsdifferenter Ernährungsweisen – Haushalt, Familie und Semantik der „Hausfrau“ – Nahrungsnormen: Geschlechtsdifferente Körper- und Ernährungssozialisation – Essstörungen und abweichendes Essverhalten 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	36	72	
Praktikum	24	48	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (15–20 min.) und Hausarbeit (12–15 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (20%) und Hausarbeit (80%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-107	MP-107 Professionelle Gesprächsführung und Moderation		6 CP
	Professional Communication Techniques		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> – haben fachliche Kompetenzen erlangt: z.B. Konzepte, Methoden und Instrumente der Kommunikation Grundlagen der Moderation und Mediation; – haben methodische und analytische Kompetenzen erlangt: z.B. Fähigkeiten zur Analyse und Beurteilung von Kommunikationssituationen, Fähigkeit praktische Erfahrungen theorie- und methodengeleitet zu reflektieren, Gestaltung professioneller Kommunikationsprozesse; – verfügen über soziale Kompetenzen: z.B. kommunikative Kompetenzen, teamorientiertes Arbeiten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Gesprächsführung – Grundlagen der Moderation und deren Umsetzung – Konzepte von Beziehungsaufbau und Inhaltsvermittlung im Gespräch – Analyse und Beurteilung von Kommunikationssituationen und Gruppenprozessen – Spezifische Formen der Gesprächsführung (z.B. Konfliktgespräch, Mediation) – Durchführung und Auswertung von Übungen zur mündlichen Kommunikation 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	40	80	
Praktikum	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (15–20 Seiten) und Vortrag (10–15 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (1–2 Seiten) – Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (50%) und Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (50%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-109	MP-109 Mensch-Mikroben Interaktionen		6 CP
	Human-Microbe Interactions		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Allgemeine und Bodenmikrobiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Mikrobiologische Grundkenntnisse)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über die Bedeutung der humanen Mikrobiota; – haben Einblick in die Methoden für Mikrobiom Analysen; – verstehen das sich wandelnde Bild der Mikroorganismen für die Gesundheit des Menschen; – kennen Methoden zur Identifikation von Mikroorganismen; – kennen Forschungsansätze in der Mikrobiota-Forschung; – sind in der Lage, Original- und Review-Artikel aus einschlägigen internationalen Zeitschriften zu verstehen und kritisch zu beurteilen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Struktur und Funktion der humanen Mikrobiota – Vertiefung in Phylogenie und Taxonomie von Mikroorganismen – Methoden zur taxonomischen und funktionellen Mikrobiom Analysen – Vorstellung der mikrobiellen Lebensgemeinschaft in und auf dem Menschen – Vorstellung von vielfältigen Interaktionen von Mikroorganismen – Freiwillige Teilnahme an dem Old Herborn University Seminar 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	20	40	
Exkursion	10	20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (10–15 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur und Vortrag 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-110	MP-110 Praktikum biochemischer Methoden		6 CP
	Lab Course Biochemistry		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		2./4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Spezielle Biochemie (MK-020)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse und Kompetenzen in der Anwendung von molekularbiologischen, spektrophotometrischen und chromatografischen Methoden; – haben Erfahrungen und Fertigkeiten in den Techniken der Proteinbiochemie und Zellbiologie; – haben Kenntnisse der qualitativen und quantitativen Werte der biochemischen, zellbiologischen, molekularbiologischen und enzymatischen analytischen Prozesse. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Primerdesign, PCR, Klonen, Einsatz von Restriktionsenzymen, Ligation in Vektoren – Transformation von Escherichia coli – Produktion von rekombinanten Proteinen in genetisch modifizierten Bakterien – Proteinreinigung mittels Affinitätschromatographie – SDS-Gelanalyse und Coomassie-Färbung zum Nachweis und zur Qualitätskontrolle von rekombinanten Proteinen – Spektrophotometrische Analyse – Funktionelle Assays für Chaperonen – Kristallisation von Proteinen, Röntgenbeugungsanalyse und alternative Methoden der Strukturbestimmung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	20	40	
Praktikum	40	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-111	MP-111 Hydrologische Modellierung		6 CP
	Hydrological Modelling		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2014/15		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Quantitative Hydrologie (MK 031) und fortgeschrittene Kenntnisse in einem Tabellenkalkulationsprogramm)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen Ansätze der hydrologischen Modellbildung; – verstehen die Unterschiede zwischen stochastischen und deterministischen Modellansätzen; – haben Kenntnisse in einer Programmiersprache; – können ein Wasserhaushaltsmodell auf Einzugsgebietsebene eigenständig entwickeln und anwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Arbeiten mit einer Programmiersprache (z.B. Python) – Lösungsverfahren für Differenzialgleichungssysteme – Lösungen von Gleichungen für den Wasserhaushalt und Abflussbildungsprozesse – Abflusssimulation eines Wassereinzugsgebietes 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Übung	40	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (5–7 Seite) und Vortrag (10–15 min.) – Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (70%) und Vortrag (30%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MP-114	MP-114 Prüfung und Bewertung agrartechnischer Systeme		6 CP
	Testing and Evaluation of Agricultural Technology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landwirtschaftliche Produktionsökonomik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die Wechselwirkungen zwischen Bau – Technik -Tier im Sinne tiergerechter, ressourcenschonender und umweltfreundlicher Verfahrensgestaltung; – sind mit den verfahrenstechnischen, ökologischen und ökonomischen Ansprüchen an moderne Stalleinrichtungen vertraut; – sind mit Mess- und Prüfmethode für Elemente der Stalleinrichtung vertraut; – besitzen Kenntnisse zur Robotertechnik in der Tierhaltung; – sind mit den qualitätsbestimmenden Merkmalen moderner Landmaschinen vertraut; – sind mit den Forschungs- und Entwicklungszielen im Bereich der Landtechnik vertraut; – sind vertraut mit Mess- und Prüfmethode für Geräte und Maschinen der Agrartechnik. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Haltungssysteme – Planung und Projektion von Raum- und Funktionsprogrammen – Versorgungs- und Entsorgungstechnik – Stalleinrichtungen – Produktgewinnung und Konservierung – Bauweise, Bauphysik und Baustoffe – Arbeitsmanagement und -organisation – Standort und Rechtsfragen – Ressourcenmanagement – Qualitätsmanagement 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	16	64	
Praktikum	12	24	
Exkursion	32	32	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur und Hausarbeit (10–15 Seiten) oder Klausur und mündliche Prüfung
- Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Hausarbeit (50%) oder Klausur (50%) und mündliche Prüfung (50%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-116	MP-116 Angewandte Tierzucht		6 CP
	Applied Animal Breeding		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		2.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Molekulare Tierzucht und Biotechnologie (MK-021), Zuchtwertschätzung und Zuchtplanung (MK-025)			
Qualifikationsziele: <ul style="list-style-type: none"> – sind in der Lage, Anpaarungsplanungen bei unterschiedlichen Ausgangssituationen durchzuführen und zu optimieren; – verfügen über kohärentes Wissen, um in Abhängigkeit von den Standort- und Haltungsbedingungen Zuchtstrategien zu entwickeln; – können erfolgreiche Konzepte in Kreuzungsprogrammen bei unterschiedlichen Tierarten entwickeln; – sind in der Lage, Erhaltungszuchtprogramme bei verschiedenen Tierarten zu konzipieren und zu bewerten; – sind in der Lage, Zuchtwerte und genetische Parameter zu schätzen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Anpaarungsplanung der unterschiedlichen Ausgangssituationen (Zuchtwerte, Phänotypen) – Zuchtstrategien unter Berücksichtigung von Standort- und Haltungssystemen – Konzepte bei Kreuzungszucht – Erhaltungszuchtprogramme – Genomische Analysen – Schätzen von Zuchtwerten und genetischen Parametern 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar	40	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: 3 Hausarbeiten in der Gruppe (je 8–10 Seiten) – Bildung der Modulnote: Hausarbeiten (100%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-117	MP-117 Infektion und Immunität	
	Infection and Immunity	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.–4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Spezielle Biochemie (MK-020)		
<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über die wichtigsten Klassen von ernährungswissenschaftlich relevanten Infektionserregern; – verstehen die Prinzipien von Infektion, Invasion und Pathogenität; – kennen die Grundlagen von menschlichen Immunreaktionen auf Infektionen und haben Kenntnisse von Prinzipien der Immunität und Immunisierung; – kennen die wichtigsten bakteriellen Erkrankungen (bspw. Tuberkulose, bakterielle Darmerkrankungen, Pneumonie, Haut- und Harnwegsinfekte), viralen Erkrankungen (bspw. HIV/AIDS, Hepatitis A, B, C, Influenza), parasitären und mykotischen Erkrankungen (bspw. Malaria, Trypanosomiasis, Leishmaniasis, Schistosomiasis, Wurmerkrankungen, Candida-Infektionen) in Bezug auf Erreger, Epidemiologie, Pathogenese, klinische Symptomatik und (insbes. ernährungsbezogene) Therapie; – haben Kenntnisse über Mechanismen von Medikamentenwirkung und Resistenzentstehung in Infektionserregern. 		
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Klassifizierung von Infektionserregern (Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten) – Prinzipien von Infektion, Invasion und Pathogenität – Grundlagen der Immunologie, humorale und zellvermittelte Immunreaktionen auf Infektionen, Komplementsystem – Immunität und Immunisierung – Erreger, Epidemiologie, Pathogenese, klinische Symptomatik, Prophylaxe und (insbes. ernährungsbezogene) Therapie von <ul style="list-style-type: none"> ○ Bakteriellen Erkrankungen (bspw. Tuberkulose, bakterielle Darmerkrankungen, Pneumonie, Haut- und Harnwegsinfekte) ○ Viralen Erkrankungen (bspw. HIV/AIDS, Hepatitis A, B, C, Influenza) ○ Parasitären Erkrankungen (bspw. Malaria, Trypanosomiasis, Leishmaniasis, Schistosomiasis, Wurmerkrankungen) und ○ Pilzkrankungen (bspw. Candida-Infektionen) – Mechanismen von Medikamentenwirkung und Resistenzentstehung in Infektionserregern 		
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	20	40
Seminar	40	80
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur und Vortrag (30 min.)
- Bildung der Modulnote: Klausur (75%) und Vortrag (25%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MP-119	MP-119 Analyse und Planung von landwirtschaftlichen Betrieben	6 CP
	Business Analysis and Planning of Farms	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft	1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landwirtschaftliche Produktionsökonomik		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben die Fähigkeit zur Interpretation von Betriebsdaten aus dem betrieblichen Rechnungswesen (Bilanz, G.u.V, Kostenrechnung) und ergänzenden Quellen; – haben Kenntnisse über die Verfahren der Bodenschätzung und der Herleitung des Einheits- und Wirtschaftswertes eines Betriebes; – haben einen Überblick über planungsrelevante pflanzenbauliche Zusammenhänge (in einem Beispielsbetrieb); – haben Kenntnisse über technische Systeme und Verfahren in der Pflanzenproduktion und der Tierhaltung; – haben Kenntnisse über die betrieblichen Regelkreise zwischen der Tier- und Pflanzenproduktion (Futterbau, organischer Dünger, Düngebilanzen); – sind in der Lage, die Plankostenleistungsdaten für ein neues Produktionsverfahren unter Verwendung von betrieblichen und statistischen Daten herzuleiten; – beherrschen die Methoden zur Bestimmung des Produktionsprogramms nach Kalkulation der Produktionszweige und der Optimierung des betrieblichen Faktoreinsatzes; – sind in der Lage, problemspezifische betriebliche Daten zu erheben und deren Validität einzuschätzen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Interpretation von planungsrelevanten Informationen aus dem betrieblichen Rechnungswesen eines Beispielbetriebes (Inventar, Bilanz, G.u.V., Schlagkartei, Flächenprämienantrag, thematische Karten etc.) – Bodenschätzung, Ertragspotenziale und Wirtschaftswert – betriebspezifische Kostenarten, Deckungsbeitrags- und Vollkostenrechnung – Datenquellen und deren Nutzungsmöglichkeiten – Betriebsentwicklungsplanung – Plankostenleistungsrechnung – Arbeitsbedarf und Arbeitskapazitäten – Entwicklung eines neuen Betriebszweiges für einen Beispielbetrieb – Datenerhebung und Methodenbesprechung zur Erstellung der Seminararbeit 		
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	20	40
Seminar	10	20
Übung	10	20
Exkursion	20	40
Summe:	180	

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Prüfungsvorleistungen: Keine
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none">– Prüfung: Hausarbeit (15–20 Seiten) und Vortrag (10–20 min.)– Bildung der Modulnote: Hausarbeit (70 %) und Vortrag (30 %)– Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit und Wiederholung des Vortrags
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-124	MP-124 Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie I		6 CP
	Quality Management in Food Industry I		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – besitzen dezidierte Kenntnisse zu einschlägigen Normen sowie nationalen und internationalen Regelwerken und geschichtlichen Entwicklung der Qualitätsmethoden; – kennen die Bedeutung des Qualitätsmanagements in der Lebensmittelindustrie gemäß DIN EN ISO 9000 ff.; – verstehen Unterscheidungsmerkmale dieser Normenfamilie, das Hygienemanagement sowie HACCP-Grundsätze gemäß EG-Verordnung Nr.852/2004 f.; – können zwischen Prozessen und Verfahren unterscheiden sowie Begrifflichkeiten abgrenzen; – sind vertraut im Umgang mit Prozessen und phasenübergreifenden Methoden; – kennen Funktionen der Managementsysteme und deren verschiedene Ziele; – können fachrelevante Statistik anwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Bedeutung des Qualitätsmanagements und von Qualität – Normen des Qualitätsmanagements und der DIN EN ISO 9001 ff. sowie praxisorientierte Interpretationen der Normanforderungen – Prozessorientiertes Qualitätsmanagement, Prozess, Prozessorientierung und Prozessbeschreibung – Aufbau eines Integrierten Managementsystems – Qualitätsmanagement in der Praxis mit Fallbeispielen – Qualitätsmethoden (FMEA, Ishikawa, Pareto-Analyse etc.), Prüfmethodentechnik und Anwendung – Fachrelevante Statistik, statistische Prozesslenkung, Qualitätsregelkarten und Prüfmittelüberwachung – Umsetzungsorientierte Gruppenarbeiten – Optionaler Erwerb des Zertifikats Qualitätsmanagement-Fachkraft TÜV (QMF-TÜV) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	90	
Übung	8	20	
Exkursion	6	16	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-125	MP-125 Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie II		6 CP
	Quality Management in Food Industry II		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie I (MP-124)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen rechtliche Aspekte des Qualitätsmanagements und den Begriff Qualitätsplanung einschl. ihrer zeitlichen Abläufe und eingesetzten Methoden; – kennen konkrete Anforderungen der DIN EN ISO 9001 und 9004; – erkennen die Notwendigkeit der Ausrichtung der Prozesse auf den Kunden; – überblicken Auditarten und deren Zielsetzungen sowie die Auditdurchführung; – kennen die Bedeutung des Lieferantenmanagements als erstes wichtiges Glied der Wertschöpfungskette und der Qualitätssicherungsvereinbarungen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Organisation der Qualitätstätigkeiten, Auditierung, Akkreditierung und Zertifizierung – Qualitätsplanung, Organisation, Koordination, Messung, Prüfung, Überwachung von Prozessen und Produkten bzw. Qualitätsprüfung, Lenkung von Fehlern etc. – Anforderungen der DIN EN ISO 9001 und 9004 – Prozess- und Projektmanagement, Aufbau und Implementierung einer prozessorientierten, integrierten Managementdokumentation, Prozessanalyse und -optimierung – Ermittlung von aussagekräftigen Kennzahlen und Anforderungen an ein wirkungsvolles Kennzahlensystem – Motivation und Techniken zur Förderung des Qualitätsmanagement-Systems (Kaizen und TQM), Lieferantenmanagement, Qualitätsbezogene Kosten – Umsetzungsorientierte Gruppenarbeiten – Optionaler Erwerb des Zertifikats Qualitätsmanagement-Beauftragter TÜV (QMB-TÜV) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	90	
Übung	8	20	
Exkursion	6	16	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-126	MP-126 Nachhaltige Tierzucht: Krankheitsresistenz und Diversität		6 CP
	Sustainable Animal Breeding: Disease Resistance and Diversity		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		3./4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Haustier- und Pathogenetik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Erweiterte Grundkenntnisse der Genetik und Molekulargenetik, z.B. Biotechnology and Genomics (MK 016), Molekulare Tierzucht und Biotechnologie (MK 021))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen phänotypische Parameter und molekulare Mechanismen, die den genetischen Unterschieden in der Krankheitsanfälligkeit zugrunde liegen; – verfügen über praktische Erfahrung in der Probenahme am Tier, ausgewählten molekularbiologischen und veterinärmedizinischen Labortechniken und der Analyse von SNP-Daten; – sind in der Lage, verschiedene Strategien zur Identifizierung von indirekten und direkten Markern für die Anfälligkeit für Krankheiten zu bewerten (genomweite SNP-Analyse, Kandidatengen-Analyse); – sind in der Lage, Parameter der genetischen Diversität mit Hilfe von SNP-Daten zu berechnen; – sind in der Lage, Selektionssignaturen mit Hilfe von SNP-Daten zu identifizieren und deren Bedeutung zu interpretieren; – sind in der Lage, wissenschaftliche Forschungsprojekte zur Krankheitsresistenz und Diversität bei Nutztieren zu bewerten und zu konzipieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Gründe und Bedingungen der Zucht auf Krankheitsresistenz – Barrieren von Infektionen, angeborene und erworbene Immunität – Genetik der Krankheitsanfälligkeit – phänotypische Parameter zur Diagnose der Wirtsinfektion/Suszeptibilitätsstatus – Strategien zur Identifizierung indirekter und direkter genetischer Marker für Krankheitsresistenzen – Diversität und des Gefährdungstatus von Nutztierassen inkl. Analysemethoden – Identifizierung und Interpretation von Selektionssignaturen – Praktische Übungen: Probenahme bei Nutztieren (z.B. Schafe, Rinder), Laboranalyse phänotypischer Parameter für Infektions-/Suszeptibilitätsstatus, genetische Analysen im Hinblick auf Krankheitsresistenz, Diversität und Selektionssignaturen (Genotypisierung von Einzelmarkern, Analyse von SNP-Chip-Daten) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	15	30	
Übung	15	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (2–4 Stück) und Klausur
- Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (20%) und Klausur (80%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-130	MP-130 Pflanzenzüchtung und Saatgut II		6 CP
	Plant Breeding and Seed Science II		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		2.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Pflanzenzüchtung und Saatgut I (MK-056)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – lernen selbstständig Entscheidungen bei der Durchführung von Feldversuchen zu treffen (Weizensortenversuch); – besitzen spezielle Kenntnisse und Sachverhalte für die Durchführung von Feldversuchen; – können züchterische Strategien wichtiger Kulturpflanzen im pflanzenbaulichen Kontext bewerten; – verfügen über tiefes Wissen des Sortenprüfwesens sowie der Sortenzulassung; – sind mit den verschiedenen statistischen Auswertungen von Feldversuchen vertraut; – sind in der Lage, die im Verlauf der Vegetationsperiode auftretenden biotischen und abiotischen Stressoren bei wichtigen Kulturpflanzen zu identifizieren und zu bewerten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Durchführung und Betreuung des Weizensortenversuches (in Teamarbeit) – Anlage und Auswertung von Feldversuchen – Besprechung pflanzenzüchterischer und -baulicher Strategien im Vegetationsverlauf – Vermittlung spezieller Zuchtziele der wichtigsten Kulturpflanzen – Zuchtziele bei Kulturpflanzen in Abhängigkeit der Verwendungsrichtung (u.a. Ertrag, Qualität, stoffl. und energetische Nutzung, Ressourceneffizienz) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	18	36	
Praktikum	42	84	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (10 Seiten) und mündliche Prüfung oder Hausarbeit (10 Seiten) und Klausur – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (30%) und mündliche Prüfung (70%) oder Hausarbeit (30%), Klausur (70%) – Wiederholungsprüfung: Hausarbeit und mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-131	MP-131 Genderaspekte in der Entwicklungszusammenarbeit		6 CP
	Gender Aspects of Cooperation for Development		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Studiendekanat			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – gewinnen vertiefende Kenntnisse über die Lebenssituation von Frauen in Entwicklungsländern; – können differenzierte Aussagen über spezielle Probleme der verschiedenen Kontinente treffen; – können vorliegende Studien hinsichtlich der Gender – Aspekte besser bewerten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – partizipative gender-relevante Planungsinstrumente – Gender mainstreaming – Für Analphabeten geeignete Analyse- und Planungsinstrumente – Studienbewertung, Präsentation und Diskussion (Länder- und Themenschwerpunkte werden nach Aktualität ausgewählt) – Gegenüberstellende Bewertung einzelner Studien – Aktuelle Studien aus der Forschung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung und Vortrag (20–30 min.) – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (50%) und Vortrag (50%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-140	MP-140 Bodensalinität und Salzresistenz von Kulturpflanzen		6 CP
	Soil Salinity and Salt Resistance of Crop Plants		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenernährung		2./3. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 35		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Ernährungsphysiologie der Kulturpflanzen (MK 058) / (empfohlen: Grundlagen Pflanzenernährung)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen Salzböden und Ursachen der Bodenversalzung; – sind vertraut mit Meliorationsmethoden für saline Böden; – beherrschen Methoden zur physiologischen Untersuchung der Salzresistenz. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Saline Bodentypen – Prozesse der Bodenversalzung – Melioration saliner Böden – Salzstress von Kulturpflanzen – Strategien und Mechanismen der Salzresistenz 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	50	
Seminar	20	30	
Übung	30		
Exkursion	20		
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung und Vortrag (20–30 min.) – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (50%), Vortrag (50%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-144	MP-144 Forschungswerkstatt „Qualitative Methoden“		6 CP
	Researchworkshop Qualitative Methods		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		3./4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2017		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in empirischer Sozialforschung)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben methodische und analytische Kompetenzen erlangt: z.B. Fähigkeiten zum wissenschaftlichen Arbeiten, Fähigkeit praktische Erfahrungen theorie- und methodengeleitet zu reflektieren; – haben interdisziplinäre Kompetenzen erlangt: z.B. Fähigkeiten zum Verstehen und Analysieren mehrdimensionaler Problemstellungen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Prozess empirischer Forschung – Wechselnde thematische Schwerpunkte aus dem Bereich der Agrar-, Ernährungs- und Umweltkommunikation – Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten qualitativer Forschung – eigenständige Forschungsarbeit (angeleitetes Arbeiten an empirischem Datenmaterial) – Auswertungsverfahren (Inhaltsanalyse und rekonstruktive Verfahren etc.) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	18	36	
Praktikum	42	84	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (10–15 Seiten) und Vortrag (15 min.) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (50%) und Vortrag (50%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-145-EN	MP-145-EN Methods of Regional Analysis and Planning		6 CP
	Methods of Regional Analysis and Planning		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Notwendigkeit und den Zweck der Abgrenzung und Differenzierung ländlicher Regionen; – haben Kenntnisse über die wichtigsten Methoden der Regionaldifferenzierung; – kennen die wichtigsten analytischen Parameter zur Beschreibung regionaler Strukturen; – sind dazu in der Lage, quantitative Methoden zur Analyse und Vorhersage regionaler Entwicklungen anzuwenden; – können die Notwendigkeit der Bewertung im Rahmen der Regional- und Umweltplanung nachvollziehen; – sind dazu in der Lage, die Vor- und Nachteile verschiedener Bewertungsmethoden zu beurteilen; – sind dazu in der Lage, geeignete Bewertungsmethoden für verschiedene Regional- und Umweltplanungen auszuwählen und anzuwenden; – können die Grundlagen des Projektmanagements berücksichtigen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Prinzipien der regionalen Gruppierung und Differenzierung – Methoden der regionalen Abgrenzung – statistische Parameter der Regionalanalyse – komplexe Indikatoren zur Beschreibung regionaler Strukturen – Methoden der regionalen Strukturanalyse – regionale Modelle – Grundlagen der Wohlfahrtstheorie – Bewertungsmethoden – Anwendung von Bewertungsmethoden auf Beispiele der Regional- und Umweltplanung – Projektmanagement in der Regional- und Umweltplanung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Übung	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und 2 Vorträge (jeweils 20 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vorträge (jeweils 25%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-148	MP-148 Projektstudium Bodenfunktionen		6 CP
	Project Studies Soil Functions		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		2.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Bodenschutz und Altlastensanierung (MK-027) und Bodeninventur und Standortbewertung für Landnutzung (MK-051)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können bodenkundliche Thematiken und Fragestellungen im aktuellen Kontext wissenschaftlicher Fragestellungen selbständig bearbeiten; – können Probenahme, Laborexperimente, Analytik und Auswertung sachgerecht planen, durchführen und deren Ergebnisse richtig beurteilen; – können in Arbeitsgruppen zusammenarbeiten und zwischen sich gegenseitig ergänzenden Arbeitsgruppen kooperieren; – können Arbeitsergebnisse auf geeignete Weise schriftlich darstellen und vortragen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in wissenschaftliches Arbeiten: Literaturrecherche, Formulierung von Hypothesen, Planung von Experimenten, (statistische) Auswertung der Ergebnisse, Formulierung von Schlussfolgerungen – Präsentation der Arbeitsergebnisse in mündlicher und schriftlicher Form – Auswirkungen von Bodeneigenschaften und Bodennutzung auf die Funktionen von Böden als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Stoffkreisläufen, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund von Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften sowie als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Praktikum	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: 2 Vorträge (je 15 min.) und schriftliche Ausarbeitung (3–5 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (30%) und schriftliche Ausarbeitung (70%) – Wiederholungsprüfung: Wiederholung von Vortrag (je 15 min.) und schriftliche Ausarbeitung (3–5 Seiten) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-149-EN	MP-149-EN Molecular Techniques		6 CP
	Molecular Techniques		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1./3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2017/18		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Insektenbiotechnologie im Pflanzenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1./3.); Profil englisch, Master (1./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Genetik)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verfügen über Grundkenntnisse in der Molekularbiologie; – kennen wichtige Vektor- und Plasmidsysteme; – kennen wichtige molekulare Pfade sowie Klonierungsstrategien; – verfügen über gute Kenntnisse in molekularen Standard-Techniken. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Molekularbiologie – Geschichte und Entwicklung von Plasmiden und DNA-Klonierung – Molekularbiologie und ihr Nutzen in der Biotechnologie – Transformationsmöglichkeiten und Transgenese bei Insekten – „Von Plasmiden bis hin zu biotechnologisch modifizierten Insekten“. – Aktuelle molekulare Werkzeuge in der Insektenbiotechnologie und deren Risikobewertung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	28	56	
Seminar	24	48	
Übung	8	16	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-150-EN	MP-150-EN Milestones of Insect Biotechnology & Bioresources		6 CP
	Milestones of Insect Biotechnology & Bioresources		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2018		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Insektenbiotechnologie im Pflanzenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2./4.); Profil englisch, Master (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben einen Überblick über die aktuell diskutierten relevanten Themen in Wissenschaft und Industrie im Bereich der Insektenbiotechnologie; – haben einen Überblick über die aktuell diskutierten relevanten Themen in Wissenschaft und Industrie im Bereich der Bioressourcen; – erhalten einen Überblick über die Forschung und Präsentation aktueller relevanter Publikationen und Diskussionen im Rahmen der Vorlesung, Klassifizierung potenzieller industrieller und sozialer Relevanz. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Diskussion von regulatorischen und ethischen Themen über die Nutzung der Insektenbiotechnologie und die Entwicklung neuer Produkte zur Schädlingsbekämpfung und zur menschlichen Gesundheit – Präsentation und Diskussion von aktuell wichtigen Themen der Insektenbiotechnologie & Bioressourcen – Literaturrecherche und Präsentation aktueller relevanter Themen der pharmazeutischen und industriellen Biotechnologie auf Basis von Fachpublikationen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	54	108	
Exkursion	6	12	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-151-EN	MP-151-EN Antibiotics: Present, Past and Future		6 CP
	Antibiotics: Present, Past and Future		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		2.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2018/19		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Naturstoffforschung mit Schwerpunkt Insektenbiotechnologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.–4.); Profil englisch, Master (2.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Bioresources for Natural Product Discovery (MK-090-EN)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben einen umfassenden Einblick in die wichtigsten chemischen Klassen von Antibiotika, die in der Human- und Veterinärmedizin sowie für landwirtschaftliche Anwendungen eingesetzt werden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Chemische Hauptklassen (β-Lactame, Tetracycline, Aminoglykoside, Makrolide, Peptidantibiotika, „hybride“ Strukturen, etc.) von Antibiotika, die in der Human- und Veterinärmedizin sowie für landwirtschaftliche Anwendungen eingesetzt werden – Mikrobieller Sekundärmetabolismus als primäre Quelle von Antibiotika, einschließlich der Biosynthese der wichtigsten Klassen – Wirkungsweisen und Zielstellen wichtiger Antibiotika-Klassen – Resistenz gegen Antibiotika und neue Strategien zur Überwindung der Antibiotikaresistenz – Optimierung der Wirksamkeit von Antibiotika durch chemische und biosynthetische Modifikation (Teilsynthese, präkursorgesteuerte Biosynthese etc.) – Design & Optimierung von Antibiotika-Fermentationsprozessen – Vorgeschichte der Antibiotika-Forschung und zu antimikrobiellen Stoffwechselprodukten aus anderen als mikrobiellen Quellen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	48	96	
Seminar	12	24	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur, Vortrag (10–15 min.) und multimediale Ausarbeitung (Video, 4–10 min.) oder Klausur, Vortrag (10–15 min.) und schriftliche Ausarbeitung (1500–2000 Wörter) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag (30%) und multimediale Ausarbeitung (20%) oder Klausur (50%) und Vortrag (30%) und schriftliche Ausarbeitung (20%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-158-EN	MP-158-EN Insects for Food and Feed Production Systems		6 CP
	Insects for Food and Feed Production Systems		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2018/19		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Angewandte Entomologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen analytische Verfahren im Bereich Lebens- und Futtermittel; – haben neue Systeme für die Lebensmittelproduktion durch Insektenmaterial entwickelt und etabliert; – haben Erkenntnisse über Strategien zur Umwandlung von Abfall in Lebensmittel gewonnen; – können ihre Forschungsergebnisse in Form einer Präsentation präsentieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Biologie essbarer Insekten und Vorstellung verschiedener Zuchtssysteme – grundlegende Methoden der modernen Lebensmittelanalytik – Analyse von verfügbaren Datenbanken und Literatur über geeignete Insekten, Proteinbedarf und verbessertes Abfallmanagement 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	42	84	
Seminar	18	36	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (15 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25 %) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-159	MP-159 Sensorik I		6 CP
	Sensory Analysis I		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2017/18		
	Teilnehmerzahl: 120		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Grundlagen der sensorischen Bewertung von Lebensmitteln; – kennen die wesentlichen Methoden der analytischen und hedonischen Sensorik; – können einschätzen, welche sensorische Tests zuhause (online) durchgeführt werden können; – überblicken die Anforderungen an sensorische Prüfpersonen (interne und externe Panels) für die sensorischen Methoden auch unter Berücksichtigung der DIN EN ISO 8586 zur Panelschulung; – kennen die Bedeutung der sensorischen Sprache (sensorisches Fachvokabular) für aussagekräftige Produktbeschreibungen/-profilierungen und die anschließende Bewertung; – kennen die wesentlichen Bausteine des Sensorikmanagements (sensorisches Projektmanagement) im Unternehmen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagensensorik: Sinnesphysiologische Grundlagen und aktuelle Forschungsansätze – Sensorikmanagement: Projektmanagement, Probenmanagement, Gute Laborpraxis, interne/externe Kommunikation – Analytische Methoden: Überblick über Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten von Diskriminierenden (Unterschieds-) und Deskriptiven (Beschreibenden) Prüfungen – Hedonische Methoden: Einsatzmöglichkeiten von Beliebtheitstests (Akzeptanzprüfungen) und Präferenzprüfungen in der Verbraucherforschung – Panelmanagement: Arten von Panels und Prüfpersonen, Grundlagen zum Panelaufbau und zu deren Rollen in der Sensorik – Bedeutung und Entwicklung der sensorischen Fachsprache für eine einheitliche Verbalisierung von Sinnesindrücken – Praxisbezogene Gruppenarbeiten – Optionaler Erwerb des Zertifikats DLG-Sensorikmanager® Junior Basic 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	100	
Seminar	4	16	
Übung	4	16	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-160	MP-160 Sensorik II		6 CP
	Sensory Analysis II		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2018		
	Teilnehmerzahl: 120		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Sensorik I (MP-159)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – wissen, wie sensorische Projekte im Unternehmen geführt werden; – überblicken sensorische Schnellmethoden, die in der Praxis angewandt werden; – können einschätzen, welche sensorische Tests zuhause (online) durchgeführt werden können; – haben im Zuge des Probenmanagements die richtige Methodenwahl und Zielsetzung erlernt; – kennen die statistische Auswertung zur Beurteilung der sensorischen Ergebnisse; – haben spezifisches Wissen in den Bereichen der Textur, Aroma und Farbe von Lebensmitteln; – überblicken, wie ein funktionierendes Panel in den Unternehmensalltag integriert wird. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Analytische Methoden: Vertiefung der Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten von Diskriminierenden (Unterschieds-) und Deskriptiven (Beschreibenden) Prüfungen inklusive sensorischer Schnellmethoden – Hedonische Methoden: Vertiefung und weiterführende Einsatzmöglichkeiten von Beliebtheitstests (Akzeptanzprüfungen) und Präferenzprüfungen sowie Einsatz weiterer Methoden in der Verbraucherforschung (Interview, Fokusgruppen) – Panelmanagement: Recruiting, Screening, Auswahl, Schulung, Motivation und Monitoring (DIN EN ISO 8586 Panelschulung) – Spezialisierung: Methoden zur Textur-, Aroma- und Farbschulung – Erlernen der Bedeutung, Entwicklung und Anwendung der sensorischen Sprache (sensorisches Fachvokabular) für aussagekräftige Produktbeschreibungen/-profilierungen und die anschließende Bewertung – Praxisbezogene Gruppenarbeiten – Optionaler Erwerb des Zertifikats „DLG-Sensorikmanager® Junior“. 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	100	
Seminar	4	16	
Übung	4	16	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-161	MP-161 Umstellungsplanung im Ökologischen Landbau		6 CP
	Conversion Planning in Organic Farming		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2017/18		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Besonderheiten, die Prinzipien und den Systemgedanken des Ökolandbaus; – haben einen landwirtschaftlichen Betrieb zur Vorbereitung der Umstellung auf Ökologische Landwirtschaft oder zur Betriebszweigoptimierung beschrieben und dokumentiert; – haben Konzepte für Betriebszweige bzw. komplette Betriebe in Bezug auf Optimierung oder Umstellung auf ökologische Landbewirtschaftung erarbeitet und überprüft; – haben die Fertigkeiten zur eigenständigen Erarbeitung und Präsentation von Fachthemen sowie zur Zusammenarbeit im Team; – haben professionelle Kommunikations- und Präsentationstechniken inkl. Berichterstellung erlernt. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Interdisziplinäres Arbeiten und Integration der Disziplinen: Boden- und Umweltwissenschaften, Pflanzenbau, Tierhaltung, Agrartechnik, Soziökonomie – Einblick in die Problematik des konventionellen Landbaus; Verständnis für die Zusammenhänge im landwirtschaftlichen Betrieb und zu den Rahmenbedingungen; – Status des IST-Betriebs; Darstellung der Produktionsverfahren und der sozioökonomischen Situation des Betriebs; Anwendung der Betriebsanalyse, Stärken- und Schwächenanalyse, Darstellung der Gründe bzw. Motive für die Umstellung – Betriebsplanung im Ökolandbau; Modellierung des Ökolandbaubetriebs, Optimierung der Zusammensetzung der Betriebszweige, Erfolgsrechnung, Bilanzierung von Arbeitswirtschaft, Futterbau und Nährstoffkreisläufen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	16	40	
Übung	8	86	
Exkursion	10	20	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (10–15 Seiten) und Vortrag (15 min.) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (75 %) und Vortrag (25 %) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-163-EN-DI	MP-163-EN-DI Python for Environmental Scientists		6 CP
	Python for Environmental Scientists		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2018/19		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch digital, Master (1.–4.); Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die grundlegenden Konzepte von Python; – können mit Daten aus verschiedenen Quellen und Formaten arbeiten; – kennen die gängigen wissenschaftlichen Python-Pakete und wofür sie verwendet werden; – können eine grundlegende Zeitreihenanalyse durchführen; – können Grafiken für Umweltdaten erstellen; – können grundlegende Statistiken in Python durchführen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlegendes Verständnis von Python – Wissenschaftliche Python-Pakete wie numpy, matplotlib, pandas – Verwendung von Daten aus verschiedenen Formaten – Plotten in Python – Zeitreihenanalyse in Python – Statistiken in Python 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	15	30	
Übung	45	90	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (3–5 Seiten) und Vortrag (10–15 min.) – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (50%) und Vortrag (50%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der Aufgaben 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-172	MP-172 Veränderung von Ernährungs- und Gesundheitsverhalten		6 CP
	Nutrition and Health Behaviour Change		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Versorgungs- und Verbrauchsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Angewandte Verbraucherforschung (MK-075)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können selbständig relevante Ernährungs- und Gesundheitsverhalten sowie deren Handlungsbarrieren und Handlungsnutzen erarbeiten; – können verschiedene theoretische Ansätze zur Verhaltensänderung identifizieren und diese kritisch reflektieren; – können theoriebasierte Kommunikations- und Interventionsprogramme zur Veränderung von Verbraucherverhalten entwickeln und diese testen; – verfügen über theoretisches und praktisches Methodenwissen aus dem Bereich Verhaltensänderung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Empirische Studien zur Identifizierung von gesundheitlich relevanten Handlungsfeldern – Theorien zur Verhaltensänderung und empirische Anwendungsbeispiele – Techniken zum Verändern von Verbraucherverhalten im Bereich Ernährung und Gesundheit – Ethische und moralische Aspekte der Verhaltensänderung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar	40	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (10 min. in der Gruppe) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 5 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (100%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-173	MP-173 Nachhaltiger Konsum		6 CP
	Sustainable Consumption		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Versorgungs- und Verbrauchsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben selbständig die verschiedenen Aspekte der Nachhaltigkeit erarbeitet; – haben relevantes Konsumentenverhalten im Kontext der Nachhaltigkeit identifiziert; – können Probleme analysieren und Lösungsansätze entwickeln; – reflektieren kritisch Strategien zur Verhaltensänderung und entwickeln Problemlösungsansätze. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Nachhaltigkeit (ökonomisch, ökologisch, sozial und kulturell) im Konsumbereich – Einbeziehung des gesamten Konsumprozesses (Kauf, Nutzung, Entsorgung) – Empirische Studien zur Identifizierung relevanten Konsumverhaltens – Theorien zur Verhaltensänderung und empirische Anwendungen – Verantwortung von Verbrauchern sowie anderer relevanter Akteure – Eigene empirische Studie zum Verstehen und/oder Verändern von Verbraucher:innenverhalten 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar	40	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (max. 5 Seiten) und schriftliche Ausarbeitung (Poster) mit Vortrag (5 min.) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (75 %) und Poster mit Vortrag (25 %) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-174	MP-174 Gesunder Mensch – Gesunde Umwelt		6 CP
	Healthy People – healthy Planet		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Versorgungs- und Verbrauchsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – identifizieren gesellschaftliche Trends und Zusammenhänge in den Bereichen Wirtschaft, Technologie, Arbeit und Konsum, Wohnen und Leben, Bildung, Gesundheit, Umwelt usw.; – analysieren Problemstellungen im Zusammenspiel dieser Bereiche kritisch und aus globaler Perspektive; – reflektieren Potentiale und Lösungsansätze im Hinblick auf Ernährungs- und Gesundheitsverhalten, menschliches Wohlbefinden und Nachhaltigkeit. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Analyse aktueller gesellschaftlicher Trends und Problemstellungen mit Schwerpunkt Nachhaltigkeit – Determinanten und Wertvorstellungen in Bezug auf das „gute Leben“ – Theorien und empirische Studien aus den Bereichen transformative Konsumentenforschung, ökologische Ökonomie, positive Psychologie usw. – Ideen zur aktiven Gestaltung gesellschaftlicher Trends – Analysen zur Notwendigkeit und zu Potentialen der Änderung menschlichen Verhaltens in der Zukunft 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar	40	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (45 min. in der Gruppe) mit Diskussion (15 min. in der Gruppe) und schriftlicher Ausarbeitung (max. 3 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag mit Diskussion und schriftlicher Ausarbeitung (100%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-175-EN	MP-175-EN Effect-directed Analysis by HPTLC-Assay-HRMS	6 CP
	Effect-directed Analysis by HPTLC-Assay-HRMS	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2018/19	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die Bedeutung der nicht-Zielsubstanz-orientierten wirkungsbezogenen Analytik; – kennen die Vor- und Nachteile der verschiedenen Techniken; – erkennen die Vielfalt der in-situ bzw. on-surface Assays; – kennen den optimierten Workflow auf einer Platte, d. h. komplexe Proben parallel trennen, Wirkstoffe entdecken und charakterisieren; – realisieren die hocheffiziente Kombination und Leistungsfähigkeit der mit biologischen und biochemischen Wirkungassays gekoppelten Hochleistungs-Dünnschichtchromatographie (HPTLC); – können das schnelle wirkungsbezogene Profiling von Proben (5–15 min pro Probe) nachvollziehen; – verstehen, wie die Metabolisierung von Proben und das wirkungsbezogene Profiling von Proben zusammen durchgeführt und verbunden werden kann; – wissen wie adherente humane Zellassays on-surface durchgeführt werden können; – verstehen, wie man auf einer einzigen Platte vom parallelen Screening vieler Proben bis hin zur Molekülformel von Wirkstoffen kommt. 		
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Theoretische Grundlagen der verschiedenen Optionen für die Durchführung der effektgesteuerten Analyse, – Theoretische Grundlagen der verschiedenen Optionen für die Durchführung der wirkungsbezogenen Analytik – Vorteile der Kopplung der verschiedenen Assays mit HPTLC – Verschiedene Optionen für die Kopplung mit der Massenspektrometrie (MS) – Schulung des Workflows HPTLC-UV/Vis/FLD-Assay-MS anhand verschiedener Assaytypen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Antimikrobielle Mittel gegen Gram-negative Bakterien über den <i>Aliivibrio fischeri</i>-Bioassay 2. Antimikrobielle Mittel gegen Gram-positive Bakterien über den <i>Bacillus subtilis</i>-Bioassay 3. Hormonell wirksame Verbindungen über planare Hefe-Estrogen/Androgen-Screens (pYES/pYAS) 4. Multiplex-Assays zur Detektion und Klärung antagonistischer und synergistischer Effekte 5. Enzymhemmassays zur Hemmung von Acetylcholinesterase, Butyrylcholinesterase, Tyrosinase, α- bzw. β-Glucosidase, α-Amylase und β-Glucuronidase 6. Verdau von Proben mittels NanoGIT+active 7. Metabolisierung bzw. Gärung/Entgiftung durch das S9-Leberenzym-System 8. Adherente humane Zellassays – Hausarbeit in Kleingruppe: Aufgabe ist es, einen neuen Assay für die Übertragung oder Anwendung auf der Platte zu entwerfen. – Optionaler Labortag mit veranschaulichenden Experimenten zur wirkungsbezogenen Analytik 		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	40	80
Praktikum	5	10
Übung	15	30
Summe:	180	

Prüfungsvorleistungen: Keine

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur und Vortrag (15 min.)
- Bildung der Modulnote: Klausur (60%) und Vortrag (40%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-178-EN	MP-178-EN Empirical Research Methods for Natural Resource Analysis		6 CP
	Empirical Research Methods for Natural Resource Analysis		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS (Block), 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Statistik/empirischen Forschungsmethoden)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über Best-Practice-Beispielen für empirische Forschungsdesigns; – kennen die Analyse und Interpretation multivariater Statistiken (Ordinationsmethoden); – kennen die Klassifizierung von Daten (z.B. Clusteranalyse, Machine-Learning); – verarbeiten (Geo-)Daten in GIS und R-Umgebung zur Analyse der eigenen Daten; – sind in der Lage, einen wissenschaftlichen Forschungsbericht zu schreiben. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Tutorien in kleinen Gruppen, die an exemplarischen Daten der empirischen Forschung zu natürlichen Ressourcen arbeiten – Entwicklung einer eigenen Stichprobenstrategie für die Feldforschung – Eigene Datenerhebung – Multivariate Analyse und Klassifikation von Daten – Erstellung eines Forschungsberichts 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	10	20	
Seminar	10	20	
Übung	40	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (15–20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (15–20 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (30%) und schriftliche Ausarbeitung (70%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MP-180	MP-180 Graslandökologie		6 CP
	Grassland Ecology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben profunde Kenntnisse über die Zusammenhänge im System Grasland, Standort und Bewirtschaftung und verstehen den fachwissenschaftlichen Kontext; – kennen die wichtigsten Pflanzenartenarten des Graslandes sowie deren Zeiger- und Futterwerte; – können Grünlandbestände in Hinblick auf Standort, Nutzungsoptionen und ökologischem Wert vegetationskundlich erfassen und einordnen; – können selbständig eine Dokumentation über den ökologischen und produktions-ökonomischen Wert eines Graslandbestandes verfassen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ökologische Eigenschaften der Pflanzenarten des Graslandes – Entstehung des Kulturgraslandes – Pflanzengesellschaften des Kultur- und Extensiv-Graslandes Mitteleuropas – Multifunktionalität der Grünlandnutzung – Interaktionen zwischen Pflanzenbestand und futterbaulichen Eigenschaften – Produktionsökologie – Geländeübung zum Kennenlernen und zur Erfassung der wichtigsten Graslandtypen und Nutzungsformen – Anfertigung eines Berichtes über den ökologischen und produktions-ökonomischen Wert von Graslandbeständen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Übung	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Hausarbeit (15–20 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Hausarbeit (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-181-EN	MP-181-EN Gender and Development		6 CP
	Gender and Development		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen Gender-relevante Konzepte und haben sich mit dem Gender Glossar vertraut gemacht; – können sich an wissenschaftlichen Diskussionen zu Genderbezogenen Themen beteiligen; – können unabhängig ein ausgewähltes Thema bearbeiten, dabei eine reflektierte, kritische Sicht einnehmen und Gender-fokussierte Perspektiven anwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in Gender und Entwicklung – Gender Rollen, sich verändernde Geschlechterbeziehungen – Entscheidungsfindung und Empowerment – Gender im Management natürlicher Ressourcen – Gender, Vermögenswerte und Betriebsmittel – Gender und landwirtschaftliche Arbeit – Zeitverwendung und die ökonomische Rolle von Frauen in der Landwirtschaft – Ernährung und Geschlecht – Wissen, Methoden und Zugang zu Informationen – Gender-sensible wissenschaftliche Forschung und Projekte der Entwicklungszusammenarbeit 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (20 min.) und Hausarbeit (3–5 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (40%) und Hausarbeit (60%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-182	MP-182 Neurowissenschaften und Ernährung		6 CP
	Neurosciences and Nutrition		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 50		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Molekulare Ernährungsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse in Biochemie, Pathobiochemie und Immunologie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – arbeiten sich vertieft in eine interdisziplinäre high-impact Studie eines aktuellen Spezialgebiets ein; – können aktuelle Publikationen aus dem Forschungsgebiet bewerten, methodisch nachvollziehen und kritisieren; – gewinnen einen Überblick über Einflussfaktoren und Modelle des Ernährungsverhaltens. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen und Vertiefungen in: Wissenschaftlichem Arbeiten, Sprache, Motivations- und Handlungstheorien, Neurobiologie, Neuroanatomie, Neurophysiologie, (Neuro-)Immunologie, Geschmackssystem, Neurologische und psychiatrische Erkrankungen – Kenntnisse der wechselseitigen Einflussmechanismen der PNI Netzwerke über neuronale, endokrine und mentale/ motivationale Prozesse – Kenntnisse der psycho-medizinischen Klassifikation (ICD-10 und DSM 5) von Essstörungen, sowie affektiven (Angststörungen, Depressionen) und neurodegenerativen Syndromen (Alzheimer, Parkinson) – Wissenschaftstheoretische Aspekte der interdisziplinären Forschung und Therapie von Störungen der PNI Interaktion – Modelle und Paradigmen zur Erforschung neuer Therapieansätze 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (45 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-186	MP-186 Business Administration for Scientists		6 CP
	Business Administration for Scientists		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – sind mit der Planung eines wirtschaftlich zu verwertenden Forschungs- und Entwicklungsprojekts im naturwissenschaftlich/medizinischen Bereich vertraut und verstehen alle weiteren Schritte bis hin zur Startup-Gründung und der Einwerbung von Risikokapital; – kennen wesentliche Managementmethoden bei globalen Unternehmen aus dem strategischen Management, Marketing & Vertrieb, der Produktionswirtschaft und dem Innovationsbereich; – können ökonomisch denken sowie eine Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung und eine Liquiditätsrechnung interpretieren und einen Kapitalwert berechnen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Elemente eines Business-Plans inklusive der Grundlagen des Rechnungswesens und Controllings – Organisation, Führung und Teamarbeit im internationalen Kontext – Patente, Forschungsverträge und Optionen – Unternehmensübernahmen und Lizenzverträge, um Rechte am geistigen Eigentum Dritter wirtschaftlich nutzen zu können 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder Vortrag (30 min.) mit mündlicher Prüfung oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Vortrag (25%) mit mündlicher Prüfung (75%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-187-EN	MP-187-EN Climate Change and Economic Development		6 CP
	Climate Change and Economic Development		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – sind sich der internationalen Herausforderungen im Umgang mit dem Klimawandel bewusst; – verstehen die Risiken des Klimawandels in verschiedenen Entwicklungsregionen; – sind in der Lage, das Potenzial von Strategien und Wegen zur Minderung des Klimawandels und zur Anpassung an den Klimawandel zu diskutieren und Wege zu finden, um diese zu implementieren und zu finanzieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Küstenregionen und Inseln, die von Überschwemmungen bedroht sind – Migration und Konflikte als mögliche Folgen – Das Potenzial für Emissionsreduktionen in Schwellen- und Entwicklungsländern – Die Rolle von Schwellenländern wie China und Indien – Klimawandel und wirtschaftliche Entwicklung in Ländern mit niedrigem Einkommen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	10	20	
Seminar	50	100	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (15–25 Seiten) oder Hausarbeit (10–15 Seiten) und Vortrag (10–15 min.) oder Vortrag (15–20 min.) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (100%) oder Hausarbeit (60%) und Vortrag (40%) oder Vortrag (100%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der Hausarbeit oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-189-EN	MP-189-EN Clinical Nutrition in Gastrointestinal Disease		6 CP
	Clinical Nutrition in Gastrointestinal Disease		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Molekulare Ernährungsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Ernährungsphysiologie and Ernährung des Menschen)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können physiologische und morphologische Funktionen des Magen-Darm-Systems und den Zusammenhang mit der Ernährung erklären; – kennen Magen-Darm-Erkrankungen und den Zusammenhang mit der Ernährung; – sind in der Lage, pathologische Veränderungen von Organen des Magen-Darm-Systems zu verstehen und die medizinische Ernährungstherapie entsprechend den pathologischen Veränderungen anzuwenden; – sind in der Lage, Ernährungsprobleme von Patienten mit Magen-Darm-Erkrankungen zu bewerten und Lösungswege zu entwickeln; – sind in der Lage, einen Forschungsartikel über die Ernährungsversorgung des Patienten mit Magen-Darm-Erkrankungen zu lesen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ernährungsbewertung – Unterernährung und Krankheitsfolgen – Allgemeine Aspekte der enteralen und parenteralen Ernährung, Indikationen und Kontraindikationen – Ernährungstherapie beim Reizdarmsyndrom – Ernährungstherapie bei Zöliakie – Ernährungstherapie bei entzündlichen Darmerkrankungen (Colitis ulcerosa) – Ernährungstherapie bei entzündlichen Darmerkrankungen (Morbus Crohn) – Ernährungstherapie beim Kurzdarmsyndrom – Ernährungstherapie bei akuter Pankreatitis – Ernährungstherapie bei chronischer Pankreatitis – Ernährungstherapie bei chronischen Lebererkrankungen – Ernährungstherapie beim Dumping-Syndrom – Ernährungstherapie bei gastrointestinalen Krebserkrankungen – Allgemeine Diskussion 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	7	52	
Praktikum	21	100	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-190-EN	MP-190-EN Clinical Nutrition in Paediatric Disease		6 CP
	Clinical Nutrition in Paediatric Disease		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Molekulare Ernährungsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Ernährungsphysiologie and Ernährung des Menschen)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – sind in der Lage, die akuten und chronischen Erkrankungen im Säuglings- und Kindesalter zu definieren; – sind in der Lage, den Nährstoffbedarf dieser Säuglinge und Kinder zu bestimmen; – sind in der Lage sein, die aktuellen diätetischen Behandlungen dieser Erkrankungen innerhalb praktischer Übungsstunden zu diskutieren; – sind in der Lage, spezielle Formeln und Produkte im Zusammenhang mit diesen Erkrankungen zu untersuchen und zu suchen; – können klinische Fälle im Krankenhaus im Hinblick auf ihre Krankheiten und ihren Ernährungszustand bewerten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Bedeutung der Kinderernährung, Fallbeobachtungsregeln in der Klinik, Ernährungsbewertung – Allgemeine Aspekte der enteralen und parenteralen Ernährung, Indikationen und Kontraindikationen – Ernährungstherapie in der Frühphase – Ernährungstherapie bei akuter und chronischer Gastroenteritis – Ernährungstherapie bei Unterernährung – Ernährungstherapie bei Kohlenhydratmalabsorption (Laktoseintoleranz) – Ernährungstherapie bei Proteinmalabsorption (Zöliakie) – Ernährungstherapie bei Fettmalabsorption (Mukoviszidose) – Ernährungstherapie bei Fettleibigkeit im Kindesalter, Stoffwechselsyndrom und Diabetes mellitus – Ernährungstherapie bei Typ 1 Diabetes mellitus – Ernährungstherapie bei Nierenerkrankungen – Ernährungstherapie in Lebensmitteln Unverträglichkeiten/Allergien – Ernährungstherapie bei Essstörungen – Allgemeine Aspekte angeborener Stoffwechselstörungen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	7	52	
Praktikum	21	100	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und schriftliche Ausarbeitung – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und schriftliche Ausarbeitung (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch

MP-191	MP-191 Polyphenole in Krankheit und Gesundheit	6 CP
	Polyphenols in Health and Disease	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2019/20	
	Teilnehmerzahl: 50	

Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester

Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung des Menschen

Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);

Teilnahmevoraussetzungen: Keine

Qualifikationsziele: Die Studierenden

- besitzen Kenntnisse über die Bioverfügbarkeit (ADME) von Polyphenolen, ihrer Verteilung im Organismus und Anreicherung im Gewebe;
- können das primär, sekundär und tertiär präventive Potential spezifischer sekundärer Pflanzeninhaltsstoffe auf ausgewählte Erkrankungen beurteilen;
- können die Aussagen von in-vitro-Zellstudien, in-vivo-Tierstudien und Humanstudien bezüglich des Potenzials von SPI durch Erstellung eines Forschungsantrages einschätzen und beurteilen.

Inhalte:

- Bewertung von in-vitro- und in-vivo-Modellen zur Beurteilung der Effekte von SPI
- Bioverfügbarkeit (ADME – absorption, distribution, metabolism and excretion) von Phenolcarbonsäuren (Hydroxyzimt- und Hydroxybenzoesäuren), Flavonoiden (Flavanole, Flavanone, Flavone, Flavonole, Anthocyane)
- Frühe und späte „Marker“ ausgewählter ernährungsabhängiger Erkrankungen
- Methoden zur Bewertung anti-atherogener, anti-karzinogener, anti-inflammatorischer und anti-oxidativer Wirkungen von ausgewählten SPI
- Mechanismen anti-oxidativer und anti-inflammatorischer Eigenschaften von SPI

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	20	40
Übung	10	20
Summe:	180	

Prüfungsvorleistungen: Keine

Modulprüfung:

- Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (7–10 Seiten) und Vortrag (5–10 min.)
- Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (60%) und Vortrag (40%)
- Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-192	MP-192 Gewässerökologie		6 CP
	Stream Ecology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Allgemeine Entomologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen grundlegende Konzepte der Fließgewässerökologie und der ökologischen Bewertung von Oberflächengewässern; – sammeln praktische Erfahrungen in der ökologischen Fließgewässerbewertung (Feldarbeit, Bestimmung benthischer Invertebraten mit verschiedenen Bestimmungshilfen, Datenanalyse und -interpretation); – fördern ihre Team- und Präsentationsfähigkeit durch praktische Arbeit in kleinen Gruppen und wissenschaftlichen Präsentationen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – theoretische Inhalte zum Ökosystem Fließgewässer – ökologische Bewertung von Oberflächengewässern nach Wasserrahmenrichtlinie – praktische Untersuchung von Fließgewässern – benthische Invertebraten, physikalisch chemische Parameter, Hydromorphologie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag und Klausur oder Klausur – Bildung der Modulnote: Vortrag (40%) und Klausur (60%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-194	MP-194 PharmaNutrition		6 CP
	PharmaNutrition		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung in Prävention und Therapie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Pathophysiologie und Ernährungsmedizin (MK 037))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen den Unterschied zwischen Lebens- und Arzneimitteln; – kennen Grundlagen von Arzneimittelwirkungen (Pharmakologie); – kennen relevante gesetzliche Regelungen und können Lebens- und Arzneimittel voneinander abgrenzen; – kennen Interaktionen zwischen Lebens- und Arzneimitteln; – kennen Arzneimittel, die bei der Therapie von ernährungsbedingten Erkrankungen eingesetzt werden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Abgrenzung von Lebens- und Arzneimittel (Nahrungsergänzungsmittel, pflanzliche und chem. def. Arzneimittel) – Relevante gesetzliche Regelungen (LMFBG, AMG, Health-ClaimVO, NovelFoodVO, DiätVO, u.a.) – Einführung in die Arzneimittelwirkungen (Pharmakologie) – Übertragbarkeit präklinischer Studien auf den Menschen – Einfluss von Nahrung auf die Arzneimittelwirkung – Einfluss von Arzneimitteln auf die Nahrungsaufnahme und Nährstoffverwertung – Ausgewählte Lebensmittel und -inhaltsstoffe mit potentieller, pharmakologischer Wirkung – Pharmakotherapie ausgewählter, Lebensstil-bedingter Erkrankungen (Diabetes mellitus, Adipositas, Herz-Kreislauf-Erkrankungen u.a.) – Erarbeiten eines Problems aus dem Spannungsfeld zwischen Lebens- und Arzneimitteln und Darstellung anhand einer Präsentation 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Bearbeitung von 4 aus 5 Übungen zur Vorlesung			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-195	MP-195 Immunonutrition		6 CP
	Immunonutrition		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		2.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: 50		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung und Immunsystem			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Ernährung und Stoffwechsel (MK-042)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die grundlegenden Mechanismen der Immunfunktion; – verstehen, welche Rolle Lebensmittel-Inhaltsstoffe bei der Entstehung/Therapie immunologischer Erkrankungen haben; – können ein Thema selbstständig und anschaulich vorstellen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der immunologischen Reaktionen im Organismus – Immunfunktion in speziellen physiologischen Situationen – Störungen der Immunfunktion (Autoimmunerkrankungen, Allergien) – Spezielle/essentielle Lebensmittel-Inhaltsstoffe und deren Rolle bei der Entstehung/Therapie von immunologischen Erkrankungen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Multimediale Ausarbeitung (3–5 min.) innerhalb von 1–2 Wochen und Klausur – Bildung der Modulnote: Vortrag (25 %) und Klausur (75 %) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-196	MP-196 Berufspraktikum		12 CP
	Internship		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS und SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Studiendekanat			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch, Master (1.–4.); Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben als Praktikant/innen vertiefte Erfahrungen in künftigen Tätigkeits- und Berufsfeldern gewonnen; – verfügen über praktische Kenntnisse und Fertigkeiten aus ihren Praktikumsbetrieben und verstehen den Zusammenhang zwischen Studium und Praxis; – konkretisieren ihre persönlichen berufsbezogenen Perspektiven (Karriereplanung). 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Erschließung von künftigen Berufsfeldern – Praxiserfahrung in Betrieben der Berufsfelder Agrarwissenschaften, Umweltwissenschaften, Ökotrophologie und Ernährungswissenschaften – Reflexion eigener berufspraktischer Tätigkeit 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Praktikum	360		
Summe:	360		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Praktikumsbericht (5000–6000 Zeichen; Aufgaben, Tätigkeiten, erworbene Kenntnisse und Fertigkeiten, Reflexion). Der Bericht muss mit „bestanden“ bewertet werden. – Bildung der Modulnote: Unbenotete Leistung – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung des Praktikumsberichts 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-198	MP-198 Theorien des Essens		6 CP
	Theorising Food and Eating		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährungssoziologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – sind in der Lage, Essen als soziales Konzept aus verschiedenen kulturellen, sozialen und politischen Perspektiven zu verstehen; – kennen unterschiedliche Rollen und Bedeutungszuschreibungen, die Ernährung in diversen Ernährungskulturen zukommen können; – können Interdependenzen zwischen Sozialstruktur und individuellem Handeln in Bezug auf Esskulturen und individuelle Ernährungsgewohnheiten analysieren; – sind in der Lage, politische, organisationale und institutionelle Argumente in Bezug auf Ernährung zu formulieren; – können Spannungen zwischen verschiedenen sozialwissenschaftlichen Forschungsansätzen bezüglich des Essens analysieren. 			
<p>Inhalte: Bei der Erforschung von Ernährung untersuchen Sozialwissenschaftler gesellschaftliche Fragestellungen. Dieses Modul beschäftigt sich mit sozialwissenschaftlichen Theorien die sich mit Ernährung in Gewohnheiten, Bräuchen und Kulturen beschäftigen. Esskultur und Ernährungsweisen sind ein Ausdruck dafür, wie Verbraucher essen und alles schätzen was mit Essen zu tun hat. In diesem Modul werden die sich ständig verändernden kulturellen, sozialen und politischen Funktionen von Ernährung besprochen. Dies bedeutet nicht, dass verschiedene Esskulturen auf der ganzen Welt betrachten werden, stattdessen steht die gesellschaftliche Prägenkraft von Ernährung im Mittelpunkt, zum Beispiel in Bezug:</p> <ul style="list-style-type: none"> – individuelle Einstellungen und Annahmen – gesellschaftliche Rituale und Überzeugungen – Gruppen- und individuelle Identität – die Rolle von Ethik und Moral bei der Auswahl von Lebensmitteln – Lebensmittel die an bestimmten Orten angebaut, verarbeitet, verkauft und konsumiert werden 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	80	
Seminar	30	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
<p>Modulprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (15–20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (10–12 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (20%) und schriftliche Ausarbeitung (80%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MP-199-EN	MP-199-EN Farming Systems in the Tropics		6 CP
	Farming Systems in the Tropics		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – haben Einblicke in das tropische geografische Umfeld und die Herausforderungen der tropischen Landwirtschaft erhalten; – kennen und verstehen die gängigen, gut definierten Systeme der Pflanzenklassifizierung und die agronomischen Anforderungen, die die Pflanzenauswahl beeinflussen; – kennen Definition und Identifizierung der wichtigsten Anbausysteme in Subsahara-Afrika (SSA) und Entwicklung eines Anbaumodells, das die optionale Nutzung und Erhaltung der verfügbaren Ressourcen sowie die effektive Verwertung von landwirtschaftlichen Reststoffen innerhalb des Systems gewährleistet; – können Anbausysteme von den Produktionssystemen, Darstellung ihrer Vor- und Nachteile und Anwendung des Prinzips des ökologischen Landbaus, der Erhaltung der Landwirtschaft, der Permakultur, der Agroforstwirtschaft und der integrierten Landwirtschaft unterscheiden; – kennen den Bedarf an der Erforschung des Landwirtschaftssystems, die Art und Weise, wie die Agrarforschung betrieben wird und Fragen und Probleme in der Erforschung des Landwirtschaftssystems; – kennen die verschiedenen Methoden zur Analyse der Nährstoff- und Wassernutzungseffizienz sowie deren Vor- und Nachteile. 			
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tropische geografische Umwelt (Klima, Boden und biologische Merkmale) – Herausforderungen der tropischen Landwirtschaft (Bodenfruchtbarkeit, Risiken und Unsicherheiten, Saisonalität, Arbeit usw.) – Klassifizierung landwirtschaftlicher Nutzpflanzen (deskriptive Klassifizierung von Nutzpflanzen, ökologische Klassifizierung, agronomische Klassifizierung, gartenbauliche Klassifizierung, Klassifizierung von Zierpflanzen und Plantagen) und agronomische Anforderungen, die die Pflanzenauswahl beeinflussen – Anbausysteme in den Tropen (Definition der Anbausysteme, Dynamik der tropischen Anbausysteme und der wichtigsten Anbausysteme in den Tropen) – Produktionssysteme in Afrika südlich der Sahara (traditionelle Landwirtschaft, ökologischer Landbau, konventionelle Landwirtschaft, integrierte Landwirtschaft, Naturschutzlandwirtschaft, Agroforstwirtschaft und Permakultur) - Grundsätze, Vor- und Nachteile – Rückgewinnung von Bodenressourcen (Stickstoff, Phosphor, Wasser) und Nutzungseffizienz in organischen und konventionellen Anbausystemen – Forschung und Entwicklung des Landwirtschaftssystems (Agrarökologie und Forschung an Haltungssystemen; Merkmale der Forschung an Haltungssystemen; Grundsätze für die Gestaltung der Forschung an Haltungssystemen; Elemente der Systemforschung wie Disziplinarität, Multidisziplinarität, Interdisziplinarität und Transdisziplinarität; Teilnahme an landwirtschaftlichen Versuchsmethoden und -analysen) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	40	80	

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Übung	12	24
Exkursion	8	16
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (4–6 Seiten) und mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (75 %) und mündliche Prüfung (25 %) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-207	MP-207 Aspekte des Tierschutzes in der Forschung	6 CP
	Animal Welfare in Science	
Wahlpflichtmodul	Veterinärmedizin / Professur für Versuchstierkunde und Tierschutz	1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2019/20	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Versuchstierkunde, Tierschutz und Ethologie		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – verstehen Tierschutz als gesellschafts-politisches Anliegen und das Tierschutzgesetz als Instrument zur Durchsetzung dieses Anliegens und kennen wissenschaftliche Konzepte und Methoden zur Beurteilung des Wohlergehens von Versuchstieren; – verstehen das 3R-Konzept von Russell und Burch und können dessen Bedeutung hinsichtlich des Erreichens nationaler Vorgaben zur Entwicklung von Alternativ- und Ersatzverfahren zur sichtbaren Reduzierung der Versuchstierzahlen einordnen; – kennen die wichtigsten Grundsätze des Tierschutzgesetzes und können das Tierschutzgesetz auf konkrete Praxisbeispiele in der Forschung anwenden und diese aus tierschutzrechtlicher Sicht diskutieren; – kennen die wichtigsten ethischen Grundlagen des Tierschutzgesetzes, können diese benennen und konkrete Praxisbeispiele in der Forschung anhand ethischer Grundsätze erörtern; – sind in der Lage, die wichtigsten ethologischen Ansätze zur Beurteilung der Tiergerechtigkeit in der Haltung von Versuchstieren zu erläutern; – haben einen Überblick über die wichtigsten Versuchstierspezies, deren tierschutzgerechte Haltung und relevante Modelle; – sind in der Lage, Belastungen im Tierversuch zu beurteilen und geeignete Analgesie- und Anästhesiemethoden inkl. tierschutzgerechte Tötungsmethoden zu benennen; – kennen die relevante Gesetzgebung und können gesetzliche Vorgaben im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens anwenden. 		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Inhalte:

- Die Vorlesung bietet eine allgemeine Einführung in den Tierschutz und die Ethologie der Versuchstiere, bei der gesetzliche, ethische und wissenschaftliche Grundlagen zum Tierschutz besprochen werden. Mit Hilfe ethologischer Ansätze und Methoden lernen die Studierenden die Beurteilung der Tiergerechtigkeit von Tierhaltungen und dem Umgang mit Versuchstieren. Die Vorlesungsreihe behandelt außerdem Fallbeispiele zu Tierschutzproblemen aus der Forschungspraxis.
- Darüber hinaus werden europäische Tierschutzregelungen und ihre Umsetzung in und Bedeutung für die nationale Gesetzgebung thematisiert. Außerdem werden die historische Entwicklung des Tierschutzgedankens, der Stellenwert des Tierschutzes in der EU und in Europa sowie die Geschichte der Versuchstierkunde besprochen. Das Modul diskutiert Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen auf Grundlage des 3R-Konzepts von Russell und Burch (Refinement, Replacement, Redution) und erläutert Erkennung und Bewertung von Belastungen im Tierversuch und Möglichkeiten der Belastungsminderung. Grundlagen der Tierethik und ethische Vertretbarkeit des Tierversuches werden den Kursteilnehmer_innen genauso vermittelt, wie der Ablauf von Bewilligungsverfahren an Behörden und Verantwortungsbereiche und Zuständigkeiten rund um Tierversuche.
- Die Inhalte entsprechen den inhaltlichen Anforderungen des sogenannten Rechtsmoduls versuchstierkundlicher Kurse, welche als Nachweis der Sachkunde für wissenschaftliches Arbeiten mit Tieren vorausgesetzt werden. Studierende absolvieren als Teil der Prüfungsleistung durch den Besuch der Vorlesungen das Rechtsmodul und verfügen im Anschluss über einen behördlich anerkannten Sachkundenachweis (Teilnahmenachweis an der Veranstaltung per Unterschrift durch die Dozent_innen ist zu erbringen).

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	60	120
Summe:	180	

Prüfungsvorleistungen: Keine; optional: zur Anerkennung des Rechts-Teils für den Sachkundenachweis ist die regelmäßige Teilnahme an den entsprechend ausgewiesenen Vorlesungen notwendig;

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur und Vortrag (20 min.) mit Diskussion (10 min.)
- Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag mit Diskussion (50%)
- Wiederholungsprüfung: 1. Wdh. Klausur; 2. Wdh. mündliche Prüfung

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-208-EN-DI	MP-208-EN-DI Concepts of Ecological Economics		6 CP
	Concepts of Ecological Economics		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch digital, Master (1.–4.); Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die ökologische Ökonomie und die politische Ökologie als analytische Konzepte zur Beurteilung von Herausforderungen bei der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen in der Welt, insbesondere von Konflikten bei der Nutzung natürlicher Ressourcen zwischen verschiedenen Akteuren; – verstehen den Unterschied zwischen neoklassischen Wirtschaftsmodellen, Umweltökonomie und ökologischer Ökonomie; – können die Grundannahmen der ökologischen Ökonomie erklären; – können Arbeitsbereiche identifizieren, in denen eine ökologische Ökonomie sinnvoll ist, und Fragen formulieren, die mit ökologisch orientierten Ansätzen beantwortet werden können; – kennen mit Namen und Grundkonzept mehrere verschiedene Analysemethoden, die in der ökologischen Ökonomie eingesetzt werden; – kennen sich mit einer Analysemethode aus und sind in der Lage, ihr Wissen an Kollegen weiterzugeben. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die ökologische Ökonomie und Position im Vergleich zu anderen neoklassischen Ökonomien der natürlichen Ressourcen – Kontext der Nutzung der ökologischen Ökonomie und Entwicklungsgeschichte: Konflikte bei der Nutzung natürlicher Ressourcen – Grundannahmen der ökologischen Ökonomie – Unterschiedliche Methoden und Ansätze in der ökologischen Wirtschaftsforschung – Rolle der politischen Aspekte bei der Nutzung natürlicher Ressourcen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar	40	80	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (10–30 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4–12 Seiten) und Hausarbeit (4–6 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (40%) und Hausarbeit (60%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-209-EN	MP-209-EN Field-Work based Research in Socio-Economics		6 CP
	Field-Work based Research in Socio-Economics		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (Teilnehmer/innen benötigen eine Forschungsidee und ein erstes Konzept für ein Forschungsprojekt)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen die üblichen Bestandteile eines Forschungsexposees; – kennen Bewertungskriterien für die Qualität des Exposees; – sind mit Begriffen, Forschungsfragen, empirischen Fragen, Forschungshypothese/Anspruch und Forschungsdesign vertraut; – beherrschen die Operationalisierung von Konzepten in der eigenen Arbeit und der Arbeit anderer zur Planung von Forschungsaktivitäten; – kennen gemischte Methoden und können ein Forschungsdesign planen; – haben Kenntnisse über das Schreiben für ein Publikum; – haben eine Einführung in das Denken über die Kunst der Forschungsarbeit erhalten; – haben das Begutachten gelernt; – kennen gute wissenschaftliche Praktiken in Bezug auf ihre Feldarbeit in Aspekten von: <ul style="list-style-type: none"> ○ Unternehmen ○ Ethik und Datenschutz ○ Digitale Datenerfassung für Fragebögen; – können ethische Dilemmata bei der Durchführung von Forschungsarbeiten erkennen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Verfassen von Anträgen, Forschungskonzepte, Methoden-Mix, die Bedeutung der Recherche, universitäre Richtlinien für das Datenmanagement und ethische Zielkonflikte – Theater Techniken – Training des wissenschaftlichen Arbeitens – Eigenständiges Arbeiten an Forschungsprojekten und Diskussionen in der Gruppe (peer-reviewing) – Kenntnis von digitalen Datensammlungen – Beiträge der Studierenden über Methoden – Diskussion und Austausch unter den Teilnehmern – Rollenspiele 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Übung	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (6–15 Seiten)
- Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (100%)
- Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der schriftlichen Ausarbeitung

Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MP-211-EN-DI	MP-211-EN-DI Agriculture, Ecosystem Functioning and Climate Change		6 CP
	Agriculture, Ecosystem Functioning and Climate Change		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2020/21		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch digital, Master (1.–4.); Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die Bedeutung des Klimas und der Folgen von Klimawandel für die landwirtschaftliche Produktion und die ökosystemare Funktionalität; – verstehen die biochemischen Prozesse in der Landwirtschaft mit Folgen für Treibhausgasfreisetzung und Kohlenstoff-Festlegung; – können die Treibhausgasfreisetzung aus der Landwirtschaft auf lokaler bis regionaler Ebene quantifizieren; – kennen Maßnahmen in der Landwirtschaft, die den Klimawandel verringern sowie Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Abiotische Einflussgrößen in der Landwirtschaft und für ökosystemare Funktionalität – Biochemische Prozesse der CO₂-, Lachgas- und Methanfreisetzung sowie der Kohlenstofffestlegung in der Landwirtschaft – Methoden der Treibhausgasbilanzierung in der Landwirtschaft auf unterschiedlichen Raumskalen – Klimawandel als Treiber sich ändernder Biodiversität – Klimaschutz- und Anpassungsstrategien in der Landwirtschaft – CO₂-Fußabdruck landwirtschaftlicher Produkte 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Übung	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur, Vortrag (15–20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (15–20 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag (25%) und schriftliche Ausarbeitung (25%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-212	MP-212 Interne Qualitätsaudits und HACCP		6 CP
	Internal Audits and HACCP		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie I (MP-124) und II (MP-125)			
<p>Qualifikationsziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – können Audits im Einklang mit der aktuellen Normung durchführen; – können Bewertungen der Lebensmittelbetriebe und -unternehmen durchführen (Lieferantenaudits); – sind optimal auf Kunden- und Zertifizierungsaudits vorbereitet; – lernen auch in kritischen Auditsituationen souverän zu bleiben; – sind in der Lage, ein Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)-Konzept zur Gefahrenanalyse samt kritischer Lenkungspunkte und Gefahrenabwehr zu entwickeln; – können ein HACCP-Konzept systematisch verifizieren und validieren; – besitzen das Fachwissen, um die gesetzlichen Forderungen zur Lebensmittelsicherheit umzusetzen. 			
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Organisation und Durchführung von Audits – Erstellung von Auditchecklisten – Anforderungen der DIN EN ISO 19011 – Auditgrundlagen – Praxisgerechte Vorbereitung von Audits – Kompetentes Verhalten im Audit – Erprobung von praktischen Auditübungen in Seminarform (freiwillige Teilnahme) – Ermittlung von Verbesserungspotenzialen – Beispiele für Auditbewertungen – Auditbericht – Grundlagen des Lebensmittelhygienerechts – Kenntnisse zu Basisverordnung VO (EG) 178/2002, Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch, VO (EG) 853/2004 über Lebensmittelhygiene etc. – Erstellung von HACCP-Systemen nach Codex Alimentarius und Umsetzung – Normen und Standards (ISO 22000, IFS Food, BRC, FSSC 22000) – Hausarbeit zum Auditor-Teil: Beantwortung von Fragen zu Auditfällen als Freitext auf ca. 3 Seiten – Optionaler Erwerb des Zertifikats HACCP-Teamleiter sowie der Bescheinigung Praxiswissen für Qualitätsaudits 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (3 Seiten)
- Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Bearbeitung von Aufgaben (50%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-214-EN	MP-214-EN Econometrics & Modelling Applications		6 CP
	Econometrics & Modelling Applications		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch, Master (1.–4.); Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben ein vertieftes Wissen über Ökonometrie und wirtschaftswissenschaftliche; – kennen Modellierungsmethoden, die in der internationalen, Umwelt- und Entwicklungsökonomik verbreitet verwendet werden; – kennen die Anwendungsmuster der verschiedenen Methoden, die Interpretation der Ergebnisse und ihre Vorteile und Begrenzungen; – können wissenschaftliche Arbeiten kritisch reflektieren und interpretieren; – sind in der Lage, künftig eigene methodenorientierte Abschlussarbeiten zu verfassen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – US- Handelspolitik – EU- Klimapolitik – EU- Agrarpolitik – Technische Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern im Agrar- und Technologiebereich 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	8	16	
Seminar	52	104	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (15–25 Seiten) oder Hausarbeit (10–15 Seiten) und Vortrag (10–15 min.) oder Vortrag (20 min.) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (100%) oder Hausarbeit (60%) und Vortrag (40%) oder Vortrag (100%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-215-EN	MP-215-EN Regulation of Agricultural Value Chains		6 CP
	Regulation of Agricultural Value Chains		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben vertiefte theoretische Kenntnisse über das behandelte Fach; – sind vertraut mit den theoretischen Grundlagen des Fachgebietes und können diese einordnen; – sind in der Lage, Wissen über Forschungsergebnisse und Methoden auf ausgewählte Fragestellungen anzuwenden; – Können fortgeschrittenes theoretisches Wissen aufbereiten und in die Praxis übertragen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Nahrungssicherung – Ernährung und Gesundheit – Tierwohl – Nachhaltigkeit und ökologische Landwirtschaft – Agrobiotechnology – Digitalisierung und Innovation 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Hausarbeit (15–25 Seiten) oder mündliche Prüfung und Hausarbeit (15–25 Seiten) oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Hausarbeit (50%) oder mündliche Prüfung (50%) und Hausarbeit (50%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MP-217	MP-217 Fernerkundung und GIS in der Landschaftsökologie		6 CP
	Remote Sensing and GIS in Landscape Ecology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2020/21		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Geographischen Informationssystemen (GIS), Grundkenntnisse in R)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben vertiefte Fähigkeiten der Anwendung erworbener Kenntnisse in GIS und R in landschaftsökologischen Fragestellungen; – können Fernerkundungsdaten verarbeiten, analysieren und interpretieren; – haben die Fähigkeit in der Erarbeitung und Analyse von Problemstellungen sowie im Transfer von Problemlösungen; – sind in der Lage, Ergebnisse auf geeignete Weise zu visualisieren, schriftlich darzustellen, und vorzutragen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Fernerkundungs- und GIS-Methoden im Bereich Landschaftsökologie (Biodiversitätsmonitoring, Landnutzung/Landbedeckung oder Ökosystemforschung) – verschiedene Fernerkundungsdaten (z.B. multispektral, hyperspektral, 3D-LiDAR) – verschiedene Plattformen (z.B. Drohne, Flugzeug, Satellit) – unterschiedliche Softwaretypen (kommerzielle und „Free and Open Source Software (FOSS)“) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Übung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (15–20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (15–20 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (40%) und schriftliche Ausarbeitung (60%) – Wiederholungsprüfung: Vortrag (40%) und schriftlicher Ausarbeitung (60%) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-218-EN-DI	MP-218-EN-DI The Economics of Nitrate Pollution		6 CP
	The Economics of Nitrate Pollution		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2020/21		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch digital, Master (1.–4.); Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können fortgeschrittene Literatur zu aktuellen Themen identifizieren, lokalisieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen; – sind befähigt, sich an wissenschaftlichen Diskussionen zum Thema zu beteiligen und diese weiter zu entwickeln; – sind in der Lage, zu themenspezifischen Fragen kritisch und fundiert Stellung zu nehmen; – können fortgeschrittenes theoretisches Wissen aufbereiten und in die Praxis übertragen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Theoretische und methodische Konzepte für die wirtschaftliche Analyse von Nitratverschmutzung – Besondere Betonung des Themas der Nitratverschmutzung aus Sicht der (1) Umweltökonomie, (2) Institutionenökonomie, (3) Verhaltensökonomie und (4) Innovationsökonomie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (10–15 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (15–25 Seiten) oder Hausarbeit (15–25 Seiten) oder mündliche Prüfung und Vortrag (10–15 min.) – Bildung der Modulnote: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (100%) oder Hausarbeit (100%) oder mündliche Prüfung (50%) und Vortrag (50%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Ausarbeitung oder Überarbeitung der Hausarbeit oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-220-EN-DI	MP-220-EN-DI Special Topics of the UN Sustainable Development Goals I		6 CP
	Special Topics of the UN Sustainable Development Goals I		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch, Master (1.–4.); Profil englisch digital, Master (1.–4.); Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben umfassende Kenntnisse über ein ausgewähltes Thema; – kennen die theoretischen Grundlagen in diesem Bereich sowie wichtige empirische Anwendungen; – können die Forschungsmethoden auf ausgewählte wissenschaftliche Fragestellungen anwenden; – können ein eigenes Projekt selbständig durchführen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Aktuelle Themen aus dem Forschungsbereich 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung und Bearbeitung von Aufgaben (3–4 Stück) oder Vortrag (15–20 min.) und Diskussion (15–20 Minuten) und Bearbeitung von Aufgaben (3–4 Stück) oder Multimediale Ausarbeitung (Video 15–20 min.) und Diskussion (15–20 min.) – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (50%) und Bearbeitung von Aufgaben (50%) oder Vortrag und Diskussion (50%) und Bearbeitung von Aufgaben (50%) oder Multimediale Ausarbeitung (70%) und Diskussion (30%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-221-EN-DI	MP-221-EN-DI Special Topics of the UN Sustainable Development Goals II		6 CP
	Special Topics of the UN Sustainable Development Goals II		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch digital, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.); Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben umfassende Kenntnisse über ein ausgewähltes Thema; – kennen die theoretischen Grundlagen in diesem Bereich sowie wichtige empirische Anwendungen; – können die Forschungsmethoden auf ausgewählte wissenschaftliche Fragestellungen anwenden; – können ein eigenes Projekt selbständig durchführen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Aktuelle Themen aus dem Forschungsbereich 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung und Bearbeitung von Aufgaben (3–4 Stück) oder Vortrag (15–20 min.) und Diskussion (15–20 Minuten) und Bearbeitung von Aufgaben (3–4 Stück) oder Multimediale Ausarbeitung (Video 15–20 min.) und Diskussion (15–20 min.) – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (50%) und Bearbeitung von Aufgaben (50%) oder Vortrag und Diskussion (50%) und Bearbeitung von Aufgaben (50%) oder Multimediale Ausarbeitung (70%) und Diskussion (30%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-222-EN	MP-222-EN Introduction to International Trade		6 CP
	Introduction to International Trade		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2021		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die Bedeutung des internationalen Handels mit seinen verschiedenen Facetten für unsere Welt; – verstehen die Triebkräfte, Mechanismen und Effekte des internationalen Handels; – verstehen die Verteilungs- und Wohlfahrtseffekte von Handelspolitik; – können Politiknachrichten mit ihrem Expertenwissen kritisch beurteilen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – die Weltwirtschaft: historische Entwicklungen und deskriptive Statistiken des internationalen Handels – wichtige Exporteure, Importeure und Handelsgüter; die Rolle von Entwicklungsländern und Agrargütern – grundlegende Modelle des internationalen Handels und graphische Handelspolitikanalyse – ausländische Direktinvestitionen, technischer Fortschritt, Umwelteffekte, Ideen von erweiterten Handelsmodellen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	48	72	
Übung	12	48	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (4–6 Stück) oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Klausur (40%) und Bearbeitung von Aufgaben (60%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-223-EN	MP-223-EN Applied Econometric Methods for the Social Sciences		6 CP
	Applied Econometric Methods for the Social Sciences		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2021		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Statistik und empirischer Zusammenhänge)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – sind mit grundlegenden ökonometrischen Techniken (deren Möglichkeiten und Grenzen) vertraut, die in der akademischen Literatur der Sozialwissenschaften vorherrschen; – haben die Fähigkeit zur kritischen Würdigung empirischer Forschungsmethoden; – kennen die Grundlagen der Bewertung, Interpretation und Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse im Kontext empirischer Forschungsmethoden empfohlen: Grundkenntnisse in Statistik und empirischer Zusammenhänge); – können theoretisches Wissen zur Erstellung von Hypothesen nutzen, die mit angewandten ökonometrischen Methoden überprüft werden können; – haben praktische Fertigkeiten zur unabhängigen Durchführung ökonometrischer Analysen in „R“ unter Verwendung realer Daten; – wissen, wie man statistische Ergebnisse der ökonometrischen Analyse so interpretiert und kommuniziert, dass sie für ein interdisziplinäres Publikum zugänglich sind. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Multiple Regressionsanalyse; – Modelle für Paneldaten; – Modelle mit diskreten abhängigen Variablen; – Endogenität und Ansätze zu deren Lösung; – Methoden der Wirkungsevaluation in den Sozialwissenschaften; 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Übung	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Hausarbeit (7–10 Seiten) oder Klausur und mündliche Prüfung oder Vortrag (10–15 min.) und mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (60%) und Hausarbeit (40%) oder Klausur (60%) und mündliche Prüfung (40%) oder Vortrag (40%) und mündliche Prüfung (60%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-224-EN	MP-224-EN International Agricultural Development		6 CP
	International Agricultural Development		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2021		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Einblick in aktuelle wissenschaftliche Debatten und Forschungsergebnisse; – haben einen tieferen Einblick in die der landwirtschaftlichen Entwicklungstheorie und -politik zugrundeliegenden wirtschaftlichen Prozesse ebenso wie in kritische Reflexionen darüber; – kennen die wichtigsten Handlungsarenen der internationalen Agrarentwicklung; – sind mit den wichtigsten internationalen Fallstudien zu Erfolg und Misserfolg der Agrarentwicklung vertraut. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Konzeptionelle und methodische Grundlagen der internationalen Agrarentwicklung – Ländliche vs. städtische Entwicklung und Migration – Beziehungen der Akteure zum Boden – Beziehungen der Akteure zur Arbeit – Kredit & Versicherungen – Geschlechterbeziehungen – Organisation der Agrarproduktion – Intensivierung und Ressourcenverbrauch – Innovation – Tierhaltung – Wertschöpfungsketten – Agrarpolitik im wirtschaftlichen Entwicklungsprozess 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder Hausarbeit (15–20 Seiten) oder Klausur und Hausarbeit (10–15 Seiten) – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Hausarbeit (100%) oder Klausur (50%) und Hausarbeit (50%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder Überarbeitung der Hausarbeit oder Klausur und Überarbeitung der Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-226	MP-226 Lebensmittelchemie		6 CP
	Food Chemistry		
Wahlpflichtmodul	Biologie und Chemie / Institut für Lebensmittelchemie und Lebensmittelbiotechnologie		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2021		
	Teilnehmerzahl: 20		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittel Systembiotechnologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über Lebensmittelinhaltsstoffe (Wasser, Kohlenhydrate, Proteine, Lipide, Vitamine, Mineralstoffe) sowie über Zusatzstoffe erwerben; – kennen chemische Reaktionen, die bei der Lagerung und Verarbeitung von Lebensmitteln auftreten; – kennen die Grundlagen der Lebensmitteltechnologie; – verstehen Geschmack und Aroma und kennen Geschmacksrichtungen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Lebensmittelinhaltsstoffe – Lebensmittelzusatzstoffe – Verarbeitungsprozesse – Grundlagen der Lebensmitteltechnologie – Chemische Reaktionen von und in Lebensmitteln 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	135	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-227-EN	MP-227-EN Genomic Tools in the Evaluation of Biodiversity Loss		6 CP
	Genomic Tools in the Evaluation of Biodiversity Loss		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2021		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Funktionale Umweltgenomik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: keine (empfohlen: grundlegendes Verständnis von Labormethoden in der molekularen Ökologie, Grundkenntnisse von R)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die wichtigsten genomischen Ansätze zur Bewertung des Verlusts der biologischen Vielfalt; – könne ein einfaches DNA-basiertes gemeinschaftsökologisches Experiment entwerfen und auswerten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Hauptgründe und Geschichte des anthropozänen Biodiversitätsverlustes – relevante genomische Ansätze zur Bewertung des Verlusts der biologischen Vielfalt – Entwurf von ökologischen Experimenten – Probenahme und Verarbeitung von DNA – Bioinformatik und Statistik von Hochdurchsatz-DNA-Sequenzdaten – Interpretation der Ergebnisse 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	10	40	
Seminar	5	20	
Praktikum	45	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (10–15 min.) und schriftliche Ausarbeitung (Protokoll, bis 10 Seiten ohne Referenzen und Anhang) – Bildung der Modulnote: Vortrag (30%) und schriftliche Ausarbeitung (70%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der schriftlichen Ausarbeitung oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-230-EN-DI	MP-230-EN-DI Sustainable Plant Protection		6 CP
	Sustainable Plant Protection		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Angewandte Entomologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch digital, Master (1.–4.); Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in organischer Chemie, Entomologie, Molekularbiologie und Mykologie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben einen umfassenden Überblick über die theoretischen Hintergründe und praktischen Kernpunkte des modernen, nachhaltigen Pflanzenschutzes; – sind befähigt, auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes in Landwirtschaft und Gartenbau, in agrochemischen und biotechnologischen Unternehmen, bei Nützlingsproduzenten, in Pflanzenschutzämtern und in beratenden Institutionen tätig zu werden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Allgemeine Aspekte und Geschichte des Pflanzenschutzes – Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der Hauptgruppen von Pestiziden (Fungizide, Herbizide, Insektizide, Akarizide und Nematizide) – Einfluss der Landwirtschaft auf Biodiversität und Insektensterben – Screening nach neuen Wirkstoffen für den Pflanzenschutz – Nützlinge (Insekten u. a. Arthropoden, entomopathogene Nematoden) – Biotechnologische Methode – Semiochemikalien (Pheromone und Allelochemikalien) – Entomopathogene Bakterien, Viren und Pilze; nematophag und fungicole Pilze; Mykoherbizide – Teilflächenspezifische Bewirtschaftung („Precision Agriculture“) – RNA-Interferenz (RNAi) – Genomeditierung – Gentechnisch veränderte Organismen – Wiederherstellung der Biodiversität in agrarisch geprägten Kulturlandschaften 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Seminar	24	48	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-232	MP-232 Spezielle Ernährung des Menschen in der Praxis		6 CP
	Special Human Nutrition in Practice		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		3./4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 32		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS und SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: keine (empfohlen: MK-024 Spezielle Ernährung des Menschen, MK-104 Angewandte Ernährungsmedizin)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen pathophysiologische Grundlagen wichtiger Stoffwechselerkrankungen und die daraus abzuleitende Ernährungstherapie; – kennen die besonderen Anforderungen an die Ernährung in den verschiedenen Altersgruppen; – Lebenssituationen und Ernährungsweisen und die daraus abzuleitenden Ernährungsempfehlungen; – können ernährungstherapeutischen Konzepte und Ernährungsempfehlungen für Personen verschiedener Altersgruppen, Lebenssituationen und Ernährungsweisen patientengerecht aufbereiten und in die Praxis übertragen; – können Verfahren zur Erfassung des Ernährungsstatus beurteilen und eigenständig anwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Ernährung in verschiedenen ausgewählten Lebensabschnitten und Lebenssituationen, u. a. Ernährung im Alter und im Sport – Ernährung bei ausgewählten besonderen Ernährungsweisen, u. a. Vegane Ernährung und Paleo-Ernährung – Ernährungstherapie ausgewählter Erkrankungen, u. a. Adipositas, Diabetes, Nierenerkrankungen und Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes – Übertragung von Ernährungsempfehlungen und Diätverordnungen in die Praxis (Berechnung / Zubereitung diätgeeigneter Mahlzeiten / Tagespläne) – Umgang mit Nährwertberechnungsprogrammen – praktische Übungen, u. a. zum Lebensalltag adipöser Menschen, zur Körperzusammensetzung, zur Erfassung des Ernährungsstatus und zum Lebensalltag von Senioren 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	15	30	
Seminar	15	30	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung oder Vortrag (10–20 min.) und Bearbeitung von 5 Aufgaben (2–5 Seiten je Aufgabe; Bearbeitungsdauer 3 Stunden je Aufgabe)
- Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) oder Vortrag (67%) und Bearbeitung von Aufgaben (33%)
- Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-233	MP-233 Stoffwechseluntersuchungen mit stabilen Isotopen		6 CP
	Metabolic Studies using Stable Isotopes		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung und Immunsystem			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben einen Überblick über die Einsatzmöglichkeiten von stabilen Isotopen im Rahmen von Untersuchungen am Menschen, im Tier- oder Zellkulturmodell; – können geeignete Tracer zur Anwendung für Stoffwechseluntersuchungen auswählen; – können entsprechende Untersuchungen konzipieren; – kennen Auswertestrategien und können diese anwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Stabile Isotope (Eigenschaften; Anwendung am Menschen und am Tier; Messung und Vergleichbarkeit von Messwerten) – Prinzipien, Konzeption und Auswertung von Tracerstudien (Bedeutung am Menschen und beim Tier, Auswahl von Tracern, Berechnungen, Fehlerquellen; Physiolog. Interpretation der Ergebnisse; rechtliche und ethische Rahmenbedingungen) – In beispielhaften Projekten werden stabile Isotope beim Menschen angewendet (Testmahlzeiten) und als Gruppenarbeit entsprechende Proben gesammelt und ausgewertet. Die Ergebnisse werden gemeinsam berechnet und in ihrer Bedeutung eingeordnet. 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	10	20	
Seminar	20	40	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (Poster) und mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Poster (25 %) und mündliche Prüfung (75 %) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-234-EN	MP-234-EN Crop Abiotic Stresses		6 CP
	Crop Abiotic Stresses		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenbau und Ertragsphysiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die Ursachen für abiotischen Stress in der Pflanzenproduktion; – sind in der Lage Experimente zu planen, um die Leistung verschiedener Genotypen unter spezifischen Stressbedingungen zu bewerten; – können pflanzenphysiologische Parameter wie Photosynthese, spektrale Blattreflexion und Entwicklung überwachen; – sind in der Lage physiologische und biochemische Analysen an Pflanzenproben im Labor durchzuführen; – sind in der Lage statistische Analysen der Daten aus Screening-Experimenten durchzuführen, um die Auswirkungen der Behandlung, des Genotyps und der Wechselwirkung zwischen Behandlung und Genotyp zu verstehen; – können wissenschaftliche Poster und Berichte zur Präsentation der Forschungsergebnisse zu erstellen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Reaktionen auf abiotischen Stress bei Reis und Mais – verschiedene Arten von abiotischem Stress (Trockenstress, Überschwemmung, Salzstress, Eisentoxizität und Kälte) – Screening-Experimente unter Stressbedingungen – Phänotypisierungsinstrumente zur Bewertung der Leistung von Pflanzen unter optimalen und unter Stressbedingungen – physiologische und biochemische Analysen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	10	20	
Praktikum	30	60	
Übung	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Anwesenheit bei den praktischen Tätigkeiten gem. PO § 12.			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (Poster) und Vortrag (max. 10 min.) und Hausarbeit (8–12 Seiten) – Bildung der Modulnote: Poster mit Vortrag (50%) und Hausarbeit (50%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			
MP-235-EN	MP-235-EN Practical Genome Sequencing and Bioinformatics		6 CP

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

	Practical Genome Sequencing and Bioinformatics		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Biotechnology and Genomics (MK-016-EN)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – sind vertraut mit praktischen experimentellen Techniken im Zusammenhang mit Genomsequenzierung und Genomdatenanalyse; – wissen, wie man Pflanzen-DNA-Proben extrahiert und die DNA-Qualität mit molekularbiologischen Standardtechniken überprüft; – kennen die Prinzipien zur Generierung von DNA-Bibliotheken, die für die Hochdurchsatz-DNA-Sequenzierung geeignet sind; – wissen, wie man die resultierenden Genomdaten mit bioinformatischen Methoden analysiert; – sind mit dem Linux-Betriebssystem und Hochleistungsrechnern vertraut, die für bioinformatische Analysen erforderlich sind; – kennen die Prinzipien der wissenschaftlichen Dokumentation und Laborberichterstattung auf der Grundlage der durchgeführten Experimente. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – DNA-Extraktion – DNA-Quantifizierung mittels RT-PCR – Bibliothekserstellung – Hochdurchsatz-DNA-Sequenzierung – Bioinformatische Analyse von Sequenzierungsdaten – Techniken zur molekularbiologischen Qualitätskontrolle (PCR, Gelelektrophorese usw.) – Erstellung von Laborbüchern und Praktikumsberichten 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	10	20	
Praktikum	50	100	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Teilnahme an den Laborterminen (gem. § 12 PO)			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (mind. 3000 Wörter) und schriftliche Ausarbeitung (Laborbuch zu 4–6 Experimenten) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (60%) und Laborbuch (40%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit und des Laborbuchs 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			
MP-236-EN	MP-236-EN Quantitative Genetics		6 CP
	Quantitative Genetics		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch, Master (1.–4.); Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen quantitativ genetische Modelle für die Zerlegung des genotypischen Werts; – verstehen die Grundlagen der Vererbung quantitativer Merkmale und der genomweiten Vorhersage; – verstehen Modelle der Selektionstheorie; – können den erwarteten Selektionsgewinn schätzen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Additiv-, Dominanz- und epistatische Effekte – Leistungsvorhersage von Selektionskandidaten – Schätzung von Varianzkomponenten und Heritabilität – Direkte und indirekte Selektion, Mehrstufen- und Indexselektion 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-237	MP-237 Ökologische und gemeinwohlorientierte Ernährungswirtschaft		6 CP
	Organic and common good Food Economy		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnisse über die vielfältigen ökologischen, regionalökonomischen und gemeinwohlorientierten Aspekte bei der Produktion gesunder Lebensmittel; – kennen Ansätze der Führung von werteorientierten Unternehmen; – reflektieren die Komplexität von Produktionsnetzwerk und Wertschöpfungsraum in einer Region; – wissen, wie sie ein exkursionsdidaktisches „Drehbuch“ entwickeln und Exkursionsblöcke angeleitet, aber eigenverantwortlich gestalten („Lehrendes Lernen“, Präsentations- und Moderationstechniken); – präzisieren, relationieren und abstrahieren gewonnene Praxisblicke und Eindrücke zur ökologischen und gemeinwohlorientierten Lebensmittelbranche; – kennen Stärken und Schwächen von Management- und Steuerungsansätzen in der ökologischen und gemeinwohlorientierten Lebensmittelwirtschaft. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Innovative und integrative Geschäftsmodelle entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette – Nachhaltige Praktiken in der Lebensmittelproduktion und -verarbeitung, im Handel und im Gastgewerbe – Managementansätze für den Klima- und Umweltschutz, Biodiversitätsmanagement – Ökonomische, ökologische und soziokulturelle Aspekte regionaler Produktionsnetzwerke und nachhaltiger Unternehmens- und Verbandspraktiken – Transformationsprozesse im Hinblick auf eine zirkuläre, gemeinwohlorientierte und klimafreundliche Produktion von und Versorgung mit gesunden Lebensmitteln – Institutionen und Organisationen der ökologischen und gemeinwohlorientierten Lebensmittelbranche – Fork-to-Farm und weitere Strategien als Beitrag für eine gesellschaftlich und ökologisch verantwortungsvolle Lebensmittelproduktion, – Kooperative, genossenschaftliche und gemeinwohlorientierte Wirtschaftsmodelle – 3–4 Seminartermine (Themenblöcke und Vorbereitung der Exkursion), eine fünftägige Exkursion (Zielregion kann jährlich wechseln) und eine abschließende Exkursionsausstellung (mit Poster zur Darstellung der Ergebnisse) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	24	48	
Exkursion	36	72	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

Modulprüfung:

- Prüfung: Vortrag (25 min.), Durchführung einer Veranstaltung, schriftliche Ausarbeitung (Poster)
- Bildung der Modulnote: Vortrag (25%) und Durchführung einer Veranstaltung (50%), Poster (25%)
- Wiederholungsprüfung: Hausarbeit (15 Seiten)

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-239	MP-239 Prozesskette der Lebensmittelbereitstellung		6 CP
	Food Supply Chains		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbrauchersforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse aus MK 114)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können Anforderungen an Lebensmittelverpackungen aus der Sicht von Verpackungsherstellern, lebensmittelabfüllern, Groß- und Einzelhandel, Endverbrauchern und Entsorgern bewerten; – können fortgeschrittene Literatur zu aktuellen Themen identifizieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen; – sind befähigt, sich an wissenschaftlichen Diskussionen zum Thema zu beteiligen und diese weiter zu entwickeln; – sind in der Lage, zu themenspezifischen Fragen kritisch und fundiert Stellung zu nehmen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Qualitätssicherungssysteme entlang der Prozesskette der Lebensmittelbereitstellung – Eignung von verschiedenen Verpackungsmaterialien für Lebensmittel (Glas, Papier, Verbundkarton, Kunststoffen, Metall). Rechtliche Anforderungen an Lebensmittelverpackungen gemäß LFGB einschl. zugehöriger Verordnungen. – Aktuelle Entwicklungen zum Recycling von Verpackungen – Ökobilanz einer ausgewählten Prozesskette 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (6–8 Seiten) und Vortrag (15 min.) – Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (75%) und Vortrag (25%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-240-EN	MP-240-EN Statistical Learning		6 CP
	Statistical Learning		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		2.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.–4.); Profil englisch, Master (2.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Angewandte Statistik (MK-002 oder MK-002-EN)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen wichtige statistische Vorhersagemodelle; – verstehen deren mathematische und wahrscheinlichkeitstheoretischen Grundlagen; – können die Verfahren praktisch auf Datensätze anwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Vorhersagemodelle für quantitative Variablen – Vorhersagemodelle für qualitative Variablen – Modellselektion – Resampling-Verfahren 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-241	MP-241 Rhizosphärenprozesse in der Pflanzenernährung		6 CP
	Rhizosphere Processes in Plant Nutrition		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenernährung		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben fundierte Kenntnisse der Nährstoffdynamik und Wurzel-Boden-Mikroorganismeninteraktion im wurzelnahen Boden; – kennen grundlegende Methoden der Rhizosphärenforschung und können Sie auf Fragestellungen der Nährstoffakquisition von Pflanzenwurzeln anwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Physikalische, chemische und biologische Eigenschaften des wurzelnahen Bodens – Nährstoffmobilisierungsstrategien von Pflanzenwurzeln – Nährstoffdynamik in der Rhizosphäre – Wurzelsymbionten (Rhizobien, Mykorrhiza) und ihre Bedeutung für die Pflanzenernährung – Wurzelsysteme der Kulturpflanzen – Methoden der Rhizosphärenforschung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	15	30	
Praktikum	15	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Hausarbeit (2000–2500 Wörter) – Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Hausarbeit (25 %) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-242	MP-242 Düngung, Nährstoffkreisläufe und Umweltinteraktion		6 CP
	Fertilization, Nutrient Cycles and environmental Interaction		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenernährung		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2023/24		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben fundierte Kenntnisse über Düngemittel und ihre Anwendung; – kennen die Mobilität von Nährstoffen in Böden und die Mechanismen von Nährstoffverlusten in angrenzende Ökosysteme; – kennen die Umweltauswirkungen der landwirtschaftlichen Düngung; – kennen aktuelle Konzepte aus Forschung und Praxis, um die Nährstoffeffizienz des Düngemitelesatzes zu erhöhen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Düngemittel und Düngemittelanwendung – Sekundärrohstoffdünger – Nährstoffeffiziente Düngemittel und Düngereinsatz – Nährstoffbindung und -mobilität im Boden – Biogeochemische Nährstoffkreisläufe – Umweltauswirkung der Düngung (Eutrophierung, Klimawirksamkeit, etc.) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	20	40	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und Vortrag (20 min.) – Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25 %) – Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-243	MP-243 Sozialökonomie privater Haushalte		6 CP
	Home Economics		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben Kenntnis der theoretischen und methodischen Grundlagen des Alltagsmanagements in privaten Haushalten; – haben Kenntnis über morphologische Unterschiede zwischen verschiedenen Haushalts- und Familientypen; – verstehen methodische Ansätze zur Bestimmung von Lebens- und Versorgungsqualität; – können Wirkungen betrieblicher Versorgungsleistungen und sozialer Dienste auf die Versorgungsqualität beurteilen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Einzelwirtschaftliche Theorien und Analysekonzepte zum Haushaltshandeln – Versorgungsbedarfe im Lebenslauf – Leistungs- und zeitwirtschaftliche Analysen – Finanzwirtschaftliche Analysen – Leistungskoordination im Versorgungsverbund 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (12–15 Seiten) mit Vortrag (20–30 min) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit mit Vortrag (100%) – Wiederholungsprüfung: Hausarbeit mit Vortrag zu einem neuen Thema 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-244	MP-244 Ernährungswirtschaft und Gesellschaft	6 CP
	Food Business and Society	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft	2.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.–4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: MK-125 Nachhaltige Unternehmensführung und Berichterstattung oder MK-126 Nachhaltigkeit, Transformation und Organisation)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können Unternehmenspraktiken und Diskurse über die gesellschaftliche Verantwortung der Land- und Lebensmittelbranche aus verschiedenen theoretischen Perspektiven analysieren und bewerten; – können unterschiedliche, sich ergänzende oder kontrastierende Perspektiven wertschätzen und sind in der Lage, sich kritisch mit aktuellen Forschungsarbeiten zur nachhaltigen Ernährungswirtschaft auseinanderzusetzen; – erkennen, wie die Hinterfragung normativer Betrachtungsweisen in der Land- und Lebensmittelwirtschaft neue und kritische Perspektiven eröffnet und eine andere Form der Verantwortung fordert und fördert; – haben vertiefte Kenntnisse in ausgewählten Forschungsmethoden, die für das Verständnis der gesellschaftlichen Rolle der Ernährungswirtschaft nützlich sind, und können diese an einem Beispiel anwenden und für die Entwicklung von Forschungsdesigns nutzen; – sind mit sozialwissenschaftlichen Arbeitsweisen vertraut und können, sowohl mit wissenschaftlichen Veröffentlichungen arbeiten und sich eine intensive Lektüremethodik aneignen als auch Theorien und Konzepte in ihrer argumentativen Struktur rekonstruieren und auf neue Gegenstandsbereiche beziehen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Aktuelle Debatten und Entwicklungen in Theorie und Forschung zur nachhaltigen Ernährungswirtschaft – Praktische, politische und theoretische Perspektiven auf zeitgenössische Themen der Ernährungsbranche – Alternative Sichtweisen zur Nahrungsmittelproduktion, -versorgung und -verteilung auf globaler und regionaler Ebene – Ausgewählte Forschungsmethoden inkl. Übung zum Umgang mit einem Software-Programm, – Kritische Analyse von Texten („close reading“) – Erstellung von Forschungsdesigns 		
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Seminar	30	60
Übung	30	60
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (15–20 min.) und Hausarbeit (20–25 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (35 %) und Hausarbeit (65 %) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit 		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-245	MP-245 Antibiotikaresistenzen in der Umwelt	6 CP
	Antimicrobial Resistances in the Environment	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie	1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Mikrobiologie der Recycling-Prozesse		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: BK-043 Angew. und Umweltmikrobiologie und/oder BP-092 Lebensmittelmikrobiologie)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben detailliertes Verständnis über grundlegende zelluläre Prozesse in bakteriellen Zellen; – kennen die Wirkungsweise von Antibiotika und Resistenz Mechanismen gegen Antibiotika; – haben Verständnis über Hotspots der Bildung und Freisetzung und Bildung (multi)resistenter Bakterien in der Umwelt, Co-Selektion von Biozid/Desinfektionsmittel, Schwermetall und Antibiotikaresistenzen in der Umwelt; – kennen Methoden zur Erfassung von Resistenzgenen und Resistenten Bakterien in der Umwelt. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlegende zelluläre Prozesse in Bakterienzellen (Replikation, Transkription, Translation) – Aufbau bakterieller Genome, Grundlegende Mechanismen von Mutation, Rekombination, DNA Übertragungsmechanismen (Transformation, Transduktion, Konjugation, horizontaler Gentransfer) – Wirkungsweise von Antibiotika, Bioziden/Desinfektionsmittel und Schwermetalle auf Bakterien – Intrinsische und adaptierte Resistenzen gegen Antibiotika, Bioziden/Desinfektionsmittel und Schwermetalle – Erfassung und Beurteilung des Resistenzstatus von Bakterien – Verständnis der Verbreitung von Resistenzgenen und resistenten Bakterien in der Umwelt (Co-Selektion von Resistenten durch Co- und Kreuzresistenzen; horizontaler Gentransfer) – Erarbeitung von Fallbeispielen – Quantitative und qualitative Erfassung von Resistenzgenen und resistenten Mikroorganismen in der Umwelt (mikro- und molekularbiologische Methoden) 		
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	10	30
Übung	20	30
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (10 min.) und Klausur – Bildung der Modulnote: Vortrag (20%) und Klausur (80%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-246-EN	MP-246-EN Transition to a Sustainable Bioeconomy		6 CP
	Transition to a Sustainable Bioeconomy		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen den Ursprung und die Entwicklung der Bioökonomie; – kennen die Einflussfaktoren der Genetik und Umwelt auf landwirtschaftliche Kulturpflanzen; – haben einen umfassenden Überblick über die biobasierte Wertschöpfungskette; – kennen die gängigen bioökonomischen und politischen Strategien. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Geschichte und Entwicklung der Bioökonomie in ausgewählten Ländern – Überblick über Kulturpflanzen: einjährig v. mehrjährig, C3 v. C4 – Der Ertrag von Biomasse: Potential, Verfügbarkeit und Ist-Daten anhand von Modellanalysen – Nutzungskaskaden von Biomasse: Ist-Daten und Potentiale – Aktuelle Projekte in verschiedenen Ländern – Kriterien für Nachhaltigkeit, Bewertung von Lebenszyklen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20		
Seminar	10		
Praktikum	4		
Exkursion	12		
Summe:	46		
Prüfungsvorleistungen: Schriftliche Ausarbeitung (300 Wörter)			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur, Vortrag (max. 10 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 5 Seiten) oder Klausur und Vortrag (max. 10 Minuten) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (50%) und Vortrag (25%) und schriftlich Ausarbeitung (25%) oder Klausur (50%) und Vortrag (50%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
---	------------	------------------

MP-247-EN-DI	MP-247-EN-DI Land Use Change Projection with Q-GIS		6 CP
	Land Use Change Projection with Q-GIS		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.); Profil englisch digital, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – beherrschen die Grundlagen von QGIS; – können mit räumlichen Daten aus verschiedenen Quellen und Formaten arbeiten; – können Landschaftsanalysen mit QGIS durchführen und daraus Landnutzungsszenarien entwickeln; – können raumbezogener Algorithmen mit Google Earth Engine entwickeln. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die Grundlagen von QGIS – Verwendung von räumlichen Daten aus verschiedenen Formaten – Einführung in die Landschaftsanalyse mit QGIS – Nutzung von Google Earth Engine 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	15	30	
Übung	45	90	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (8–10 Seiten) – Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Aufgaben 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-248-EN	MP-248-EN Fruit Breeding		6 CP
	Fruit Breeding		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.); Profil englisch, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – kennen Ziele und Besonderheiten der Obstzüchtung; – haben Kenntnisse über die Herkunft, Evolution und Domestikation der wichtigsten europäischen Obstsorten; – haben Kenntnisse über die Prozesse artspezifischer Züchtungsprogramme. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Geschichte, wirtschaftliche Bedeutung und Methoden der Obstzüchtung – Sortenschutz und Vermarktung von Pflanzenmaterial – Phylogenetische Herkunft wichtiger Obstsorten – Nutzung genetischer Ressourcen für die Obstzüchtung – Stand der Technik in der Obstzüchtung – Obstzüchtung erläutert an ausgewählten Beispielen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Seminar	6	12	
Praktikum	6	12	
Übung	4	8	
Exkursion	8	16	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Schriftliche Ausarbeitung (Protokoll und Fragebogen, 4 Seiten, innerhalb von 2 Wochen)			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

THM-01-EN	THM-01-EN Pharmaceutical Basics		6 CP
	Pharmaceutical Basics		
Pflicht-/ Wahlpflichtmodul	Technische Hochschule Mittelhessen / Institut für Bioverfahrenstechnik und Pharmazeutische Technologie		1./3. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2017/18		
	Teilnehmerzahl: 16		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biopharmazeutische Technologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil Insect Biotechnology and Bioresources, Master (1./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: None			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verfügen über Grundkenntnisse in verschiedenen Darreichungsformen (fest, flüssig, halbfest); – können Eigenschaften, Charakterisierung und Prüfung von Darreichungsformen benennen; – können die Anforderungen an die Arzneimittelprüfung nach Pharmacopeia beschreiben; – haben einen Überblick der Regel und Richtlinien in der Pharmaindustrie; – können Hilfsstoffe und Verpackungsmaterialien benennen; – Pharmacopeia und pharmazeutische Begriffe anwenden; – können Gesetze, Richtlinien und Standards interpretieren; – können die Grundlagen des Qualitätsmanagements benennen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Arzneimittelmorphologie – Pharmakopöe und andere Standardwerke – Arzneimittelformen von Pharmacopeia – Hilfsstoffe und Wirkstoffe – Zubereitungen von medizinischen Formularen – Prüfung der pharmazeutischen Qualität – Grundlagen des Qualitätsmanagements – Rechtsrahmen: DIN ISO, GMP-Richtlinie – Zyklus der Qualitätskontrolle – Qualitätssicherungsprogramm – Labor: Herstellung und Test mehrerer Darreichungsformen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	40	
Seminar	20	10	
Praktikum	40	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

THM-02-EN	THM-02-EN Quality Management		6 CP
	Quality Management		
Pflicht-/ Wahlpflichtmodul	Technische Hochschule Mittelhessen / Institut für Bioverfahrenstechnik und Pharmazeutische Technologie		2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biopharmazeutische Technologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil Insect Biotechnology and Bioresources, Master (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können mit den Konzepten und Definitionen des Qualitätsmanagements sicher umgehen; – verstehen die Bedeutung und Relevanz des Qualitätsmanagements; – können Risikobewertungen durchführen und analysieren; – wissen, wie man kritische Prozessschritte identifiziert; – können Qualifikationen und Validierungen in Unternehmen begleiten; – können Schritte zur Risikominderung entwickeln. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – Grundkonzepte für das Risiko- und Qualitätsmanagement – Qualitätsmanagementsysteme (DIN ISO) – Strategien für den Umgang mit und das Management von Risiken in produzierenden Unternehmen – Risikobewertung durch FMEA, HACCP, Kepner-Tregoe, ESTV – Qualitätsbezogene Strategien (TQM, EFQM, TPM, KVP) – Weitere Qualifizierungs- und Validierungsphasen – Interne / externe Qualitätsaudits – Zertifizierung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	45	90	
Übung	15	30	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

THM-04-EN	THM-04-EN Selected Chapters of Pharmaceutical & Industrial Biotechnology		6 CP
	Selected Chapters of Pharmaceutical & Industrial Biotechnology		
Pflicht-/ Wahlpflichtmodul	Technische Hochschule Mittelhessen / Institut für Bioverfahrenstechnik und Pharmazeutische Technologie		2./4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 15		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Intensivierung von Bioprozessen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil Insect Biotechnology and Bioresources, Master (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben einen Überblick über die aktuell diskutierten relevanten Themen in Wissenschaft und Industrie im Bereich der Biotechnologie; – wissen, wie man aktuelle relevante Publikationen recherchiert, präsentiert und im Rahmen des Seminars diskutiert, Klassifizierung von potentieller industrieller und sozialer Relevanz. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – aktuell wichtige Themen der pharmazeutischen und industriellen Biotechnologie – Literaturrecherche und Präsentation aktueller relevanter Themen der pharmazeutischen und industriellen Biotechnologie auf Basis von Fachpublikationen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	15	15	
Seminar	30	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (8–10 Seiten) und Vortrag (20 min.) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (50%) und Vortrag (50%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-200-H	MP-200-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement I		6 CP
	Special Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences I		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS / SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Studiendekanat			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben vertiefte Kenntnisse im behandelten Stoffgebiet; – sind vertraut mit den theoretischen Grundlagen des Fachgebietes und können diese einordnen; – erkennen Zusammenhänge und verfügen über kohärentes Wissen des Themas; – können fortgeschrittene Literatur zu aktuellen Themen identifizieren, lokalisieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen. 			
Inhalte: Aktuelle Themen eines Fachs			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-201-H	MP-201-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement II		6 CP
	Special Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences II		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS / SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Studiendekanat			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben grundlegende theoretische Kenntnisse über das behandelte Fach; – sind in der Lage, Wissen über Forschungsergebnisse und Methoden auf ausgewählte Fragestellungen anzuwenden; – besitzen die Fähigkeit, selbständig ein ausgewähltes Thema vorzubereiten, ein Paper zu erstellen und das Thema zu präsentieren; – sind befähigt, sich an wissenschaftlichen Diskussionen zum Thema zu beteiligen und diese weiter zu entwickeln. 			
Inhalte: Aktuelle Themen eines Fachs			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (15–20 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (3–5 Seiten) oder mündliche Prüfung mit Vortrag (15–20 min.) oder Klausur – Bildung der Modulnote: Vortrag (50%) mit schriftlicher Ausarbeitung (50%) oder mündliche Prüfung (50%) mit Vortrag (50%) oder Klausur (100%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung oder mündliche Prüfung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-202-H	MP-202-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement III		6 CP
	Special Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences III		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS und SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Studiendekanat			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben vertiefte Kenntnisse im behandelten Stoffgebiet; – können fortgeschrittene Literatur zu aktuellen Themen identifizieren, lokalisieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen; – sind befähigt, sich an wissenschaftlichen Diskussionen zum Thema zu beteiligen und diese weiter zu entwickeln; – sind in der Lage, zu themenspezifischen Fragen kritisch und fundiert Stellung zu nehmen. 			
Inhalte: Aktuelle Themen eines Fachs			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	15	30	
Seminar	45	90	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (15–20 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (3–5 Seiten) oder mündliche Prüfung mit Vortrag (15–20 min.) oder Hausarbeit (15–20 Seiten) – Bildung der Modulnote: Vortrag (50%) mit schriftlicher Ausarbeitung (50%) oder mündliche Prüfung (50%) mit Vortrag (50%) oder Hausarbeit (100%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung oder mündliche Prüfung oder Überarbeitung der Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-203-H	MP-203-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement IV		6 CP
	Special Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences IV		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS / SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Studiendekanat			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben vertiefte theoretische Kenntnisse über das behandelte Fach; – sind vertraut mit den theoretischen Grundlagen des Fachgebietes und können diese einordnen; – sind in der Lage, Wissen über Forschungsergebnisse und Methoden auf ausgewählte Fragestellungen anzuwenden; – Können fortgeschrittenes theoretisches Wissen aufbereiten und in die Praxis übertragen. 			
Inhalte: Aktuelle Themen eines Fachs			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Klausur und schriftliche Ausarbeitung (5–10 Seiten) oder mündliche Prüfung und schriftliche Ausarbeitung (5–10 Seiten) oder mündliche Prüfung – Bildung der Modulnote: Klausur (50%), schriftliche Ausarbeitung (50%) oder mündliche Prüfung (50%), schriftliche Ausarbeitung (50%) oder mündliche Prüfung (100%) – Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-204-H	MP-204-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement V		6 CP
	Special Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences V		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.–4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS / SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Studiendekanat			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können fortgeschrittene Literatur zu aktuellen Themen identifizieren, lokalisieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen; – sind befähigt, sich an wissenschaftlichen Diskussionen zum Thema zu beteiligen und diese weiter zu entwickeln; – sind in der Lage, zu themenspezifischen Fragen kritisch und fundiert Stellung zu nehmen; – können fortgeschrittenes theoretisches Wissen aufbereiten und in die Praxis übertragen. 			
Inhalte: Aktuelle Themen eines Fachs			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	30	60	
Praktikum	30	60	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: ...			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (15–20 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (5–7 Seiten) oder Hausarbeit (15–20 Seiten) oder mündliche Prüfung und Vortrag (15–20 min.) – Bildung der Modulnote: Vortrag (50%) mit schriftlicher Ausarbeitung (50%) oder Hausarbeit (100%) oder mündliche Prüfung (50%), Vortrag (50%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Ausarbeitung oder Überarbeitung der Hausarbeit oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-205-H	MP-205-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement VI		6 CP
	Special Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences VI		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS / SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Studiendekanat			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können fortgeschrittene Literatur zu aktuellen Themen identifizieren, lokalisieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen; – sind befähigt, sich an wissenschaftlichen Diskussionen zum Thema zu beteiligen und diese weiter zu entwickeln; – sind in der Lage, zu themenspezifischen Fragen kritisch und fundiert Stellung zu nehmen; – können fortgeschrittenes theoretisches Wissen aufbereiten und in die Praxis übertragen. 			
Inhalte: Aktuelle Themen eines Fachs			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	15	30	
Praktikum	45	90	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: ...			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Hausarbeit (15–20 Seiten) oder Vortrag (15–20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (5–7 Seiten) oder Bearbeitung von Aufgaben (3–5 Stück) – Bildung der Modulnote: Hausarbeit (100%) oder Vortrag (50%), schriftliche Ausarbeitung (50%) oder Bearbeitung von Aufgaben (100%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit oder Bearbeitung von Aufgaben (3–5 Stück) oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement	28.04.2023	7.35.36.09 Nr. 1
--	------------	------------------

MP-206-H	MP-206-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement VII		6 CP
	Special Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences VII		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.–4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS / SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Studiendekanat			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.–4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – können fortgeschrittene Literatur zu aktuellen Themen identifizieren, lokalisieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen; – sind befähigt, sich an wissenschaftlichen Diskussionen zum Thema zu beteiligen und diese weiter zu entwickeln; – sind in der Lage, zu themenspezifischen Fragen kritisch und fundiert Stellung zu nehmen und diese weiter zu entwickeln. 			
Inhalte: Aktuelle Themen eines Fachs			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Seminar	60	120	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: ...			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung: Vortrag (15–20 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (5–7 Seiten) oder Hausarbeit (15–20 Seiten) oder Klausur und Vortrag (15–20 min.) – Bildung der Modulnote: Vortrag (50%) mit schriftlicher Ausarbeitung (50%) oder Hausarbeit (100%) oder Klausur (50%) und Vortrag (50%) – Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Ausarbeitung oder Überarbeitung der Hausarbeit oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

Anlage 3: Einschlägige Studiengänge

Der Fachbereichs 09 definiert einschlägige Studiengänge als Voraussetzung für die Zulassung zum Master-Studium.

M.Sc. Agrar- und Ressourcenökonomie

Einschlägige B.Sc.: - Agrarwirtschaft

- Agrarwissenschaften
- Landwirtschaft
- Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen
- Ökologische Landwirtschaft
- Umwelt und globaler Wandel
- Umweltmanagement

M.Sc. Agrobiotechnology

Einschlägige B.Sc.: - Agrarbiologie

- Agrarwissenschaften
- Biologie
- Biotechnologie
- Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen

M.Sc. Ernährungswissenschaften

Einschlägiger B.Sc.: Ernährungswissenschaften

M.Sc. Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften

Einschlägige B.Sc.: - Agrarbiologie

- Agrarwirtschaft
- Agrarwissenschaften
- Gartenbau
- Geoökologie
- Landwirtschaft
- Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen
- Ökologische Landwirtschaft
- Ökosystemmanagement
- Umwelt und globaler Wandel
- Umweltgeowissenschaften
- Umweltmanagement
- Umweltnaturwissenschaften
- Umweltwissenschaften

M.Sc. Insect Biotechnology and Bioresources

Einschlägige B.Sc.: - Agrarwissenschaften

- Biologie
- Biotechnologie
- Chemie
- Lebensmittelchemie
- Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen

M.Sc. Nachhaltige Ernährungswirtschaft

Einschlägige B.Sc.: - Agrarwissenschaften

- Betriebswirtschaftslehre
- Entrepreneurship
- Ernährungswissenschaften
- Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften
- Ernährungs- und Versorgungsmanagement
- Management
- Management in der Ökobranchen
- Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen
- Ökologische Agrarwissenschaften
- Ökotrophologie
- Politik- und Rechtswissenschaften
- Umwelt und globaler Wandel
- Umweltmanagement
- Umwelt- und Nachhaltigkeitswissenschaften
- Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

M.Sc. Nutzpflanzenwissenschaften

Einschlägige B.Sc.: - Agrarbiologie

- Agrarwirtschaft
- Agrarwissenschaften
- Gartenbau
- Landwirtschaft
- Nachwachsende Rohstoffe und Bioenergie
- Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen
- Ökologische Landwirtschaft
- Umwelt und globaler Wandel
- Umweltmanagement

M.Sc. Nutztierwissenschaften

Einschlägige B.Sc.: - Agrarbiologie

- Agrarwirtschaft
- Agrarwissenschaften
- Landwirtschaft

M.Sc. Ökotrophologie

Einschlägige B.Sc.: - Catering und Hospitality Services

- Ernährung und Lebensmittelwissenschaften
- Ernährungsmanagement und Diätetik
- Ernährungswissenschaften
- Ernährungs- und Versorgungsmanagement
- Ökotrophologie

M.Sc. Sustainable Transition

Einschlägige B.Sc.: - Agrarwissenschaften

- Ernährungswissenschaften
- Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen
- Ökotrophologie
- Umwelt und globaler Wandel
- Umweltmanagement
- Wirtschaftswissenschaften
- Rechtswissenschaften
- Sozial- und Politikwissenschaften

M.Sc. Transition Management

Einschlägige B.Sc.: - Agrarwissenschaften

- Ernährungswissenschaften
- Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen
- Ökotrophologie
- Umwelt und globaler Wandel
- Umweltmanagement
- Wirtschaftswissenschaften
- Rechtswissenschaften
- Sozial- und Politikwissenschaften

M.Sc. Umweltwissenschaften

Einschlägige B.Sc.: - Agrarwissenschaften

- Biogeowissenschaften
- Geoökologie
- Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen
- Ökosystemmanagement
- Umwelt und globaler Wandel
- Umweltgeowissenschaften
- Umweltmanagement
- Umweltnaturwissenschaften
- Umweltwissenschaften

Anlage 4: Studienschwerpunkte

Studienschwerpunkte im Master-Studiengang Ernährungswissenschaften

- a) Der Schwerpunkt **Ernährungsmedizin** wird ausgewiesen, wenn folgende Profilmodule gewählt werden:
1. MP-004 Physiologische Bewertung von Lebensmittelinhaltsstoffen
 2. MP-006 Klinische Ernährung
 3. MP-117 Infektion und Immunität
 4. MP-195 Immunonutrition
- b) Der Schwerpunkt **Lebensmittelwissenschaften** wird ausgewiesen, wenn folgende Profilmodule gewählt werden:
1. MP-068 Lebensmittel- und Umwelttoxikologie
 2. MP-124 Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie I
 3. MP-125 Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie II
 4. MP-191 Polyphenole in Krankheit und Gesundheit

Studienschwerpunkte im Master-Studiengang Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften

- a) Der Schwerpunkt **IT in der Agrarökonomie** wird ausgewiesen, wenn folgende Profilmodule gewählt werden:
1. MK-084 Entscheidungsunterstützungsmodelle und Risikomanagement
 2. MK-085 Landnutzungsmodellierung
 3. MK-097 Internationale Agrar- und Ernährungspolitik
 4. MP-223-EN Applied Econometric Methods for the Social Sciences
- b) Der Schwerpunkt **IT in der Landschaftsökologie** wird ausgewiesen, wenn folgende Profilmodule gewählt werden:
1. MP-111 Hydrologische Modellierung
 2. MP-163-EN-DI Python for Environmental Scientists
 3. MP-178-EN Empirical Research Methods for Natural Resource Analysis
 4. MP-217 Fernerkundung und GIS in der Landschaftsökologie
- c) Der Schwerpunkt **IT in der Pflanzenzüchtung** wird ausgewiesen, wenn folgende Profilmodule gewählt werden:
1. MK-056 Pflanzenzüchtung und Saatgut I
 2. MK-119-EN Population Genetics
 3. MP-235-EN Practical Genome Sequencing and Bioinformatics
 4. MP-236-EN Quantitative Genetics
- d) Der Schwerpunkt **IT in der Tierzüchtung** wird ausgewiesen, wenn folgende Profilmodule gewählt werden:
1. MK-025 Zuchtwertschätzung und Zuchtplanung

2. MK-119-EN Population Genetics
3. MP-116 Angewandte Tierzucht
4. MP-236-EN Quantitative Genetics

Studienschwerpunkte im Master-Studiengang Nutzpflanzenwissenschaften

a) Der Schwerpunkt **Pflanzenernährung** wird ausgewiesen, wenn folgende Profilmodule gewählt werden:

1. MP-060 Mikroorganismen in globalen Kreisläufen
2. MP-140 Bodensalinität und Salzresistenz von Kulturpflanzen
3. MP-241 Rhizosphärenprozesse in der Pflanzenernährung
4. MP-242 Düngung, Nährstoffkreisläufe und Umweltinteraktion

b) Der Schwerpunkt **Pflanzenschutz** wird ausgewiesen, wenn folgende Profilmodule gewählt werden:

1. MK-015-EN Plant Protection and Bioengineering
2. MK-089-EN Insect Biotechnology and Integrated Pest Management
3. MP-029-EN Plant-Microbe Interactions
4. MP-090-EN Biotechnology for Pest Control

c) Der Schwerpunkt **Pflanzenzüchtung** wird ausgewiesen, wenn folgende Profilmodule gewählt werden:

1. MK-119-EN Population Genetics
2. MP-020-EN Plant Breeding for Resistance and Quality Breeding
3. MP-130 Pflanzenzüchtung und Saatgut II
4. MP-240-EN Statistical Learning

Studienschwerpunkte im Master-Studiengang Ökotrophologie

a) Der Schwerpunkt **Kommunikation und Beratung** wird ausgewiesen, wenn folgende Profilmodule gewählt werden:

1. MP-008 Beratungs- und Bildungsprojektmanagement
2. MP-107 Professionelle Gesprächsführung und Moderation
3. MP-198 Theorien des Essens
4. MP-172 Veränderung von Ernährungs- und Gesundheitsverhalten

b) Der Schwerpunkt **Nachhaltige Ernährung** wird ausgewiesen, wenn folgende Profilmodule gewählt werden:

1. MP-008 Beratungs- und Bildungsprojektmanagement
2. MP-064 Nachhaltige Ernährung und Gesundheitsförderung
3. MP-173 Nachhaltiger Konsum
4. MP-174 Gesunder Mensch – Gesunde Umwelt

Studienschwerpunkte im Master-Studiengang Umweltwissenschaften

a) Der Schwerpunkt **Landschaftsökologie und Naturschutz** wird ausgewiesen, wenn folgende Profilmodule gewählt werden:

1. MK-122 Räumliche Datenanalyse
2. MP-058 Methoden der Vegetations- und Graslandökologie
3. MP-059 Renaturierungsökologie und Landschaftsentwicklung
4. MP-148 Projektstudium Bodenfunktionen

b) Der Schwerpunkt **Ökotoxikologie** wird ausgewiesen, wenn folgende Profilmodule gewählt werden:

1. MP-018 Ökotoxikologie
2. MP-055 Umweltanalytik
3. MP-060 Mikroorganismen in globalen Kreisläufen
4. MP-063 Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln

c) Der Schwerpunkt **Ressourcenmanagement** wird ausgewiesen, wenn folgende Profilmodule gewählt werden:

1. MK-107-EN-DI Natural Resources and Ecosystem Services
2. MP-052 Stoffstromanalyse und Stoffstrommanagement
3. MP-053 Modelle für Prozesse in der Umwelt
4. MP-246-EN Transition to a Sustainable Bioeconomy