

Amtliche Bekanntmachungen

Inhalt:

Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang

„Agrarwissenschaften“

der Landwirtschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Vom 16. Oktober 2020

**Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang**

„Agrarwissenschaften“

**der Landwirtschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn**

vom 16. Oktober 2020

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Änderung des Gesetzes zur Errichtung einer Stiftung „Stiftung für Hochschulzulassung“ und zur Änderung weiterer Gesetze im Hochschulbereich vom 1. September 2020 (GV. NRW. S. 890), hat die Landwirtschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn die folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-------|
| Abschnitt 1 Geltungsbereich | - 4 - |
| § 1 Geltungsbereich..... | - 4 - |
| § 1a Corona-Pandemie | - 4 - |
| Abschnitt 2 Akademischer Grad | - 4 - |
| § 2 Akademischer Grad | - 4 - |
| Abschnitt 3 Zugangsvoraussetzungen, Studienaufbau und Modulprüfungen (An-/Abmeldung)..... | - 5 - |
| § 3 Zugangsvoraussetzungen zum Studium | - 5 - |
| § 4 Regelstudienzeit, ECTS-Leistungspunktsystem, Umfang des Lehrangebots, Studienaufbau und Unterrichts-/Prüfungssprache..... | - 5 - |
| § 5 Modulprüfungen-Anmeldung und Abmeldung | - 7 - |
| Abschnitt 4 Wiederholung von Prüfungen und Bestehen der Bachelorprüfung | - 7 - |
| § 6 Wiederholung von Prüfungen | - 7 - |
| § 7 Bestehen der Bachelorprüfung | - 8 - |
| Abschnitt 5 Inkrafttreten..... | - 8 - |
| § 8 Inkrafttreten und Veröffentlichung..... | - 8 - |
| Anlage: Modulplan für den Bachelorstudiengang „Agrarwissenschaften“ | - 9 - |

Abschnitt 1
Geltungsbereich

§ 1
Geltungsbereich

(1) Studierende, die das Studium im Bachelorstudiengang „Agrarwissenschaften“ an der Universität Bonn nach Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung aufnehmen, studieren nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung.

(2) Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Agrarwissenschaften der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn vom 5. September 2016 (Amtl. Bek. der Universität Bonn, 46. Jg., Nr. 56 vom 15. September 2016, im Folgenden BPO Agrar 2016, tritt mit Ablauf des 31. März 2025 außer Kraft. Prüfungen gemäß BPO Agrar 2016 können bis zum 31. März 2024 abgelegt werden. Der Prüfungsausschuss kann diese Frist auf begründeten Antrag um sechs Monate verlängern.

(3) Studierende, die das Studium vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung gemäß BPO Agrar 2016 aufgenommen und noch nicht alle Prüfungen abgelegt haben, können

a. ihr Studium nach der BPO Agrar 2016 in der jeweils geltenden Fassung bis zur Frist gemäß Absatz 2 fortsetzen oder

b. auf schriftlichen Antrag, der unwiderruflich ist, in diese Prüfungsordnung wechseln.

Studierende, die ihr Studium nach der BPO Agrar 2016 fortsetzen und bis zum 31. März 2024 nicht abgeschlossen haben, wechseln mit Ablauf des 31. März 2024 von Amts wegen in diese Prüfungsordnung. Bereits erbrachte Leistungen sind anzurechnen. Absatz 2 Satz 3 bleibt unberührt; der Wechsel in diese Prüfungsordnung von Amts wegen erfolgt dann mit Ablauf des 30. September 2024.

(4) Die Prüfungsorganisationsordnung der Landwirtschaftlichen Fakultät (POO-LWF) in der jeweils geltenden Fassung regelt die fachliche und verwaltungsrechtliche Organisation von Prüfungsvorgängen in diesem Studiengang.

§ 1a
Corona-Pandemie

Sofern das Rektorat von der ihm in der aufgrund § 82a HG erlassenen Verordnung zur Bewältigung der durch die Coronavirus-SARS-CoV-2-Epidemie an den Hochschulbetrieb gestellten Herausforderungen (Corona-Epidemie-Hochschulverordnung) vom 15. April 2020 in der jeweils geltenden Fassung verliehenen Befugnis, das Studium betreffende Regelungen zu treffen, Gebrauch gemacht hat, gehen die vom Rektorat diesbezüglich erlassenen Regelungen für die Zeit der Geltungsdauer der Corona-Epidemie-Hochschulverordnung den entsprechenden Regelungen in dieser Prüfungsordnung vor.

Abschnitt 2
Akademischer Grad

§ 2
Akademischer Grad

Ist die Bachelorprüfung im Studiengang „Agrarwissenschaften“ bestanden, verleiht die Landwirtschaftliche Fakultät der Universität Bonn den akademischen Grad „Bachelor of Science (B. Sc.)“.

Abschnitt 3

Zugangsvoraussetzungen, Studienaufbau und Modulprüfungen (An-/Abmeldung)

§ 3

Zugangsvoraussetzungen zum Studium

- (1) Die Qualifikation für das Studium an der Universität Bonn wird gemäß § 49 HG durch ein Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife) nachgewiesen, das in der Regel durch den erfolgreichen Abschluss einer auf das Studium vorbereitenden Schulbildung oder einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung erworben wird.
- (2) Kapazitätsbezogene Zulassungsbeschränkungen (Numerus clausus) bleiben unberührt.
- (3) Studienbewerber*innen müssen Kenntnisse der deutschen Sprache mindestens auf Niveau C1 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GeR) besitzen; als Nachweis dient eine an einer deutschsprachigen Einrichtung in deutscher Sprache erworbene Hochschulzugangsberechtigung, eine deutsche Sprachprüfung (z. B.: DSH 2, TestDaF auf der Ebene TDN 4) oder eine äquivalente Qualifikation.
- (4) Vorausgesetzt wird die Beherrschung der englischen Sprache mindestens auf Niveau B1 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GeR) laut anerkanntem Sprachtest (z. B. TOEFL, IELTS) oder einem äquivalenten Nachweis.

§ 4

Regelstudienzeit, ECTS-Leistungspunktsystem, Umfang des Lehrangebots, Studienaufbau und Unterrichts-/Prüfungssprache

- (1) Die Regelstudienzeit des Vollzeitstudiums beträgt einschließlich der Bachelorarbeit sechs Semester (180 ECTS-LP). Die Regelstudienzeit der Teilzeitstudienvariante dieses Studiengangs beträgt einschließlich der Bachelorarbeit neun Semester (180 ECTS-LP).
- (2) Das Studium umfasst
 1. Module im Umfang von 90 ECTS-LP aus dem allgemeinen Pflichtbereich,
 2. Module im Umfang von 78 ECTS-LP aus den Bereichen:
 - schwerpunktgebundene Pflicht- und/oder Wahlpflichtmodule (insgesamt 42 ECTS-LP) und
 - schwerpunktübergreifende und/oder freie Wahlpflichtmodule (insgesamt 36 ECTS-LP);
 3. die Bachelorarbeit im Umfang von 12 ECTS-LP.

Je nach gewähltem Schwerpunkt gilt für die gem. Nr. 2 zu erwerbenden 78 ECTS-LP:

| Schwerpunkt | Pflanzenwissenschaften | Tierwissenschaften | Agrarökonomie | Allgemeine Agrarwissenschaften |
|--|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| Schwerpunktgebundene Pflichtmodule | 18 ECTS-LP | 24 ECTS-LP | 30 ECTS-LP | 0 ECTS-LP |
| Schwerpunktgebundene Wahlpflichtmodule | 24 ECTS-LP | 18 ECTS-LP | 12 ECTS-LP | <p>Wahlpflichtbereich I (24 ECTS-LP) Module aus den Pflichtbereichen der Schwerpunkte „Pflanzenwissenschaften“, „Tierwissenschaften“ und „Agrarökonomie“; dabei muss aus jedem dieser Schwerpunkte mindestens ein Pflichtmodul gewählt werden.</p> <p>Wahlpflichtbereich II (18 ECTS-LP) Frei wählbar aus den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen der Schwerpunkte „Pflanzenwissenschaften“, „Tierwissenschaften“ und „Agrarökonomie“; dabei kann kein Modul gewählt werden, das bereits im Wahlpflichtbereich I absolviert wurde. .</p> |
| Schwerpunktübergreifende Wahlpflichtmodule | 24 ECTS-LP bis 36 ECTS-LP | 24 ECTS-LP bis 36 ECTS-LP | 24 ECTS-LP bis 36 ECTS-LP | 24 ECTS-LP bis 36 ECTS-LP |
| Freie Wahlpflichtmodule | 0 ECTS-LP bis 12 ECTS-LP | 0 ECTS-LP bis 12 ECTS-LP | 0 ECTS-LP bis 12 ECTS-LP | 0 ECTS-LP bis 12 ECTS-LP |

Die Einzelheiten zu den Modulen, ihren Zugangsvoraussetzungen und der Anzahl der ECTS-Leistungspunkte je Modul werden im Modulplan (Anlage) geregelt.

(3) Ab dem zweiten Studienjahr des Vollzeitstudiums werden die Studienschwerpunkte „Pflanzenwissenschaften“, „Tierwissenschaften“, „Agrarökonomie“ sowie „Allgemeine Agrarwissenschaften“ angeboten. In der Regel zu Beginn des vierten Fachsemesters des Vollzeitstudiums müssen sich die Studierenden für einen der Schwerpunkte entscheiden, indem sie sich zu den entsprechenden Modulen des Schwerpunktes anmelden. In der Teilzeitstudienvariante entscheiden sich die Studierenden in der Regel bis zum siebten Fachsemester für einen der Schwerpunkte.

(4) Zur Ergänzung der wissenschaftlichen Ausbildung wird ein Berufspraktikum empfohlen.

- (5) Die Unterrichts- und Prüfungssprachen sind Deutsch und Englisch. Der Prüfungsausschuss kann für einzelne Wahlpflichtmodule Abweichungen vorsehen und gibt dies gemäß § 8 Abs. 8 der POO-LWF rechtzeitig vor Beginn des Semesters bekannt.
- (6) Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 5

Modulprüfungen-Anmeldung und Abmeldung

- (1) Studierende, die gemäß § 12 Abs. 3 der POO-LWF von einer Modulprüfung abgemeldet sind, müssen sich zu der Modulprüfung erneut elektronisch beim Prüfungsausschuss anmelden. Die Möglichkeit einer Anmeldung auf schriftlichem Wege in begründeten Fällen bleibt vorbehalten.
- (2) Die Anmeldung zur Wiederholung einer nicht bestandenen Modulprüfung soll zum nächsten festgesetzten Prüfungstermin durch die Studierenden selbst erfolgen.
- (3) Im Übrigen gelten die Regelungen des § 12 der POO-LWF.

Abschnitt 4

Wiederholung von Prüfungen und Bestehen der Bachelorprüfung

§ 6

Wiederholung von Prüfungen

- (1) Jede Prüfungsleistung, die nicht bestanden ist, darf höchstens zweimal wiederholt werden. Die Wiederholung hat gemäß § 5 Abs. 2 zu erfolgen. Die Wiederholung der Bachelorarbeit ist in § 21 Abs. 7 der POO-LWF geregelt.
- (2) Das dreimalige Nichtbestehen desselben Pflichtmoduls hat den Verlust des Prüfungsanspruchs zur Folge und führt nach Bestandskraft der Entscheidung des Prüfungsausschusses über das endgültige Nichtbestehen der Bachelorprüfung zur Exmatrikulation durch das Studierendensekretariat.
- (3) Ist ein Wahlpflichtmodul nicht oder endgültig nicht bestanden, so hat der Prüfling die Möglichkeit, ein anderes bisher nicht gewähltes Wahlpflichtmodul kompensierend zu wählen. Eine solche Kompensation ist dreimal möglich. Wurde die Kompensationsmöglichkeit erfolglos ausgeschöpft, hat dies den Verlust des Prüfungsanspruchs zur Folge und führt nach Bestandskraft der Entscheidung des Prüfungsausschusses über das endgültige Nichtbestehen der Bachelorprüfung zur Exmatrikulation durch das Studierendensekretariat.
- (4) Eine mindestens mit „ausreichend“ bewertete Modulprüfung kann nicht wiederholt werden.
- (5) In Modulen mit semesterbegleitenden Prüfungen bzw. mit Prüfungen, die Bestandteil einer Lehrveranstaltung sind, ist eine Wiederholung der Prüfung in demselben Semester nicht möglich. Die Modulprüfung kann in solchen Modulen nur im Rahmen der Wiederholung des gesamten Moduls bzw. der entsprechenden Lehrveranstaltung erneut abgelegt werden. Der Prüfungsausschuss gibt die entsprechenden Prüfungen und die zu wiederholenden Studienleistungen vor Beginn des Semesters gemäß § 8 Abs. 8 der POO-LWF bekannt.

§ 7

Bestehen der Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle gemäß § 4 Abs. 2 erforderlichen Module sowie die Bachelorarbeit bestanden sind und damit 180 ECTS-LP erworben wurden.
- (2) Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn
 - der Prüfling ein Modul im Pflichtbereich gemäß § 6 Abs. 2 dreimal nicht erfolgreich absolviert hat;
 - die Kompensationsmöglichkeit im Wahlpflichtbereich gemäß § 6 Abs. 3 ausgeschöpft ist; oder
 - die wiederholte Bachelorarbeit gemäß § 21 Abs. 7 der POO-LWF mit „nicht ausreichend“ bewertet worden ist.

Abschnitt 5 Inkrafttreten

§ 8

Inkrafttreten und Veröffentlichung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Verkündungsblatt – in Kraft.
- (2) Gegen diese Ordnung kann gemäß § 12 Abs. 5 HG NRW nach Ablauf eines Jahres seit ihrer Bekanntmachung die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen Rechts der Universität Bonn nicht mehr geltend gemacht werden.

T. Heckelei

Der Dekan
der Landwirtschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Thomas Heckelei

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrats der Landwirtschaftlichen Fakultät vom 30. September 2020 und 7. Oktober 2020 sowie der Entschließung des Rektorats vom 6. Oktober 2020.

Bonn, 16. Oktober 2020

M. Hoch

Der Rektor
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Dr. h. c. Michael Hoch

Anlage: Modulplan für den Bachelorstudiengang „Agrarwissenschaften“

Erläuterungen zum Modulplan:

- Abkürzungen der Veranstaltungsformen: E = Exkursion, extP = externes Praktikum, K = Kolloquium, P = Praktikum, Proj = Projekt, prÜ = praktische Übung, PS = Proseminar, S = Seminar, T = Tutorium, Ü = Wissenschaftliche Übung, V = Vorlesung, VÜ = Vorlesung mit Übung.
- Mit Asterisk (*) gekennzeichnet: Lehrveranstaltungen, für die gemäß § 13 Abs. 6 der POO-LWF als Voraussetzung für die Teilnahme an Modulprüfungen die verpflichtende Teilnahme festgelegt ist. Die Pflicht zur Teilnahme besteht dann zusätzlich zu etwaigen sonstigen aufgeführten Studienleistungen.
- In der Spalte „LV-Art“ ist/sind die Lehrveranstaltungsart/en im Modul aufgeführt.
- In der Spalte „Dauer/Fachsemester“ sind die Dauer (D) des Moduls (in Semestern) und die Verortung in ein Fachsemester (FS) aufgeführt.
- In der Spalte „Studienleistungen“ sind ausschließlich Studienleistungen als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme i. S. d. § 13 Abs. 4 der POO-LWF bzw. Kriterien zur Vergabe von ECTS-Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung aufgeführt.

Weitere Details zu den Modulen, insbesondere zu den für ein Modul angebotenen und im Modul zu besuchenden Lehrveranstaltungen, sind im Modulhandbuch beschrieben; dieses wird vom Prüfungsausschuss vor Beginn des Semesters gemäß § 8 Abs. 8 der POO-LWF bekanntgemacht.

Allgemeine Pflichtmodule des ersten Semesters (30 ECTS-LP)

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|-----------------------|--------|--------------------------|------------------------|--|---|--------------|---------|
| AGR-001 | Angewandte Mathematik | V, Ü | keine | D: 1 FS: 1. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - unter Verwendung mathematischer Fachsprache sicher logisch argumentieren. - erlernte mathematische Konzepte erläutern und am Beispiel anwenden. - Rechenfertigkeiten im Bereich der Analysis und der linearen Algebra selbstgesteuert einüben. - mathematische Resultate im Sachzusammenhang und geometrisch interpretieren. - die erlernten mathematischen Algorithmen auf agrar- und ernährungswissenschaftliche Kontexte anwenden. | Erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben | Klausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|-----------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------|--|---------|
| AGR-002 | Biologie | V, P* | keine | D: 1 FS: 1. | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - die wesentlichen Biomoleküle benennen und erklären. - die Zelle als Grundeinheit des Lebens erklären. - die Grundzüge des Stoffwechsels wiedergeben und mechanistisch erklären. - die biologische Reproduktion und Grundzüge der Evolution erklären. - Anpassungen, Evolution und die Biologie von Mikroorganismen erklären. - die Evolution und Stammbäume der Pflanzen und Tiere beschreiben. - Formen und Funktionen im Pflanzen- und Tierreich erkennen und beschreiben. - die Fortpflanzung und die Biotechnologie der Angiospermen erklären. - die Fortpflanzung und Entwicklung der Tiere erklären. - Konzepte der biologischen Forschung erläutern und fachspezifische Aspekte herausstellen. - ein einfaches Lichtmikroskop bedienen. - einfache lichtmikroskopische Beobachtungen dokumentieren und interpretieren. | keine | eKlausur [75%] Laborübung [25%] | 11 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|---------------------------------------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------|--------------|---------|
| AGR-003 | Anatomie und Physiologie der Tiere | V, Ü | keine | D: 1 FS: 1. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - die Organe des Säugetierorganismus benennen und den makroskopischen Aufbau erläutern. - die Lage der Organe im Körper erläutern. - den histologischen Aufbau der wesentlichen Organe skizzieren. - die Funktionen der Organe und die dafür notwendigen Voraussetzungen erklären. - die Regulation der Organfunktionen über endokrine und neuronale Mechanismen erklären. - für den Säugetierorganismus allgemeingültige Regulationsmechanismen erkennen. - verschiedene Gewebearten in Organen erkennen. - einzelne Organe zu Organsystemen zusammenfassen. - Hormone und Transmitter des Säugetierorganismus klassifizieren. - Körperfunktionen als kybernetischen Regelkreis organisieren. - Wechselbeziehungen und Abhängigkeiten zwischen/von Organen demonstrieren. | keine | eKlausur | 4 |
| AGR-004 | Pflanzenbau | V | keine | D: 1 FS: 1. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - Bodennutzungssysteme erkennen und beschreiben. - Die Bedeutung von abiotischen Ertragsfaktoren für das Wachstum und die Entwicklung von Feldbeständen beschreiben und erklären. - Die Wirkung von Anbaumaßnahmen auf das Wachstum und die Entwicklung von Getreidebeständen beschreiben und anwenden. | keine | eKlausur | 3 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|-----------------------------------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------|--------------|---------|
| AGR-005 | Chemie für Agrarwissenschaften | V, Ü | keine | D: 1 FS: 1. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - chemische Grundlagen verstehen und anwenden. - quantitative chemische Berechnungen ausführen. - die genannten Stoffkreisläufe beschreiben und verstehen. - chemische Verbindungen in Stoffklassen einordnen. - aus der Einordnung in Stoffklassen auf chemische Eigenschaften schließen. | keine | Klausur | 6 |

Allgemeine Pflichtmodule des zweiten Semesters (30 ECTS-LP)

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|-----------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------|--------------|---------|
| AGR-006 | Physik | V, Ü* | keine | D: 1 FS: 2. | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - physikalische Größen beschreiben und die zugehörigen Einheiten benennen. - die auf Körper wirkenden Kräfte bestimmen und Kräftegleichgewichte aufstellen. - die Erhaltungssätze (Energie, Impuls, Drehimpuls, Ladung) anwenden. - die Bewegung von Körpern berechnen. - die Verformungen elastischer Körper berechnen. - die Aggregatzustände beschreiben. - den Unterschied zwischen realen und idealen Gasen erläutern. - die thermische Zustandsgleichung für ideale Gase anwenden. - Fließeigenschaften von Gasen und Flüssigkeiten durch Kapillare berechnen. - Elektrostatische Felder beschreiben und Kräfte auf Ladungen in diesen berechnen. - Elektrische Stromkreise (Widerstand, Kondensator, Induktivität) quantitativ analysieren. - die Kirchhoff'schen Gesetze erläutern. - die Ursache von Magnetismus basierend auf bewegter Ladung erklären. - die Entstehung von elektromagnetischen Wellen erläutern und deren Eigenschaften benennen. - die Ausbreitungseigenschaften von Wellen (Huygen'sches Prinzip) erläutern. - den Welle-Teilchen Dualismus erläutern (Elektronenmikroskop). - den Atomaufbau beschreiben und Energieniveaus im Atom gem. dem Bohr'schen Atommodell berechnen. - den Strahlengang durch einfache optische Elemente konstruieren und berechnen. - das elektromagnetische Spektrum beschreiben und insbesondere die Eigenschaften von Röntgenstrahlung erläutern. - Die radioaktiven Zerfallarten erläutern sowie Energieumwandlung und Zerfallsgesetz quantitativ beherrschen. | keine | Klausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|------------|--------|--------------------------|------------------------|--|-------------------|--------------|---------|
| AGR-007 | Biometrie | V, Ü | keine | D: 1 FS: 2. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - grundlegende Verfahren der deskriptiven Datenanalyse und deren Voraussetzungen erläutern. - geeignete deskriptive Analyseverfahren für gegebene Daten anwenden. - statistische Modelle für wissenschaftliche Fragestellungen aufstellen. - wissenschaftliche Fragestellungen in statistische Hypothesen übersetzen. - grundlegende Verfahren der prüfenden Statistik und deren Voraussetzungen erläutern. - geeignete Prüfverfahren für gegebene statistische Hypothesen anwenden. - Resultate grundlegender statistischer Analysen interpretieren. - eine statistische Software für die Datenanalyse einsetzen. | keine | Klausur | 6 |
| AGR-008 | Ökonomie I | V, T | keine | D: 1 FS: 2. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - verschiedene Unternehmensmerkmale differenzieren. - einen systematischen und kommunizierbaren Planungs- und Entscheidungsprozess durchführen. - Finanzierungsalternativen erkennen und beurteilen. - selbstständig Investitionskalküle berechnen und anwenden. - Zusammenhänge zwischen Güter- und Faktormärkten erkennen und beurteilen. - aus theoretischen Überlegungen optimale Handlungsempfehlungen auf betriebs- und volkswirtschaftlicher Ebene ableiten. | keine | eKlausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|-------------------------------------|--------|--------------------------|------------------------|--|-------------------|--------------|---------|
| AGR-009 | Allgemeine Boden- und Standortkunde | V, Ü | keine | D: 1 FS: 2. | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - bodenbildende Substrate incl. ihrer Zusammensetzung und Eigenschaften beschreiben. - bodenbildende Faktoren, Prozesse und Merkmale erkennen und erklären. - den wichtigsten Bodentypen dazugehörige Standorteigenschaften zuordnen und die Nutzungspotenziale verschiedener Böden beurteilen. - die Nachhaltigkeit verschiedener Formen der Landnutzung und Bodenbewirtschaftung bewerten. - das im Rahmen von Vorlesungen und Übungen Erlernte nutzen, um auch außerhalb der Universität (z.B. auf dem eigenen landwirtschaftlichen Betrieb) die Fruchtbarkeit von Böden zu bewerten und alternative Nutzungsmöglichkeiten zu konzipieren. | keine | Klausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|-------------------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------|--------------|---------|
| AGR-010 | Pflanzenernährung | V, P | keine | D: 1 FS: 2. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - alle für höhere Pflanzen essentiellen mineralischen und nicht-mineralischen Nährstoffe benennen. - wichtige Nährstoffbindungsformen, deren Mobilität im Boden und pflanzliche Strategien zur Nährstoffmobilisierung beschreiben. - Mechanismen des Stofftransports über biologische Membranen sowie Verteilungsprozesse von Nährstoffen in der Pflanze beschreiben und verstehen. - unterschiedliche Wechselwirkung zwischen verschiedenen Nährstoffen bei Mangel und Toxizität vorhersagen und erklären. - wichtige physiologische Funktionen von Nährstoffen beschreiben und erklären. - einfache Gefäßversuche durchführen und die hierfür erforderlichen Nährstoffeinwaagen berechnen. - Nährstoffmangelsymptome interpretieren. | keine | eKlausur | 3 |
| AGR-011 | Pflanzenökologie | V | keine | D: 1 FS: 2. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - die Begriffe der Pflanzenökologie/Ökologie sicher und wissenschaftlich korrekt anwenden. - die Bedeutung der abiotischen Faktoren für die Verbreitung der Pflanzen verstehen. - Ausmaß und Einfluss anthropogener Veränderungen (Hemerobie) beurteilen. - Anpassungen von Pflanzen an biotische und abiotische Stressoren verstehen. - die Bedeutung aller Standortfaktoren für die Landwirtschaft erkennen und verstehen. - Komplexe ökosystemare Zusammenhänge erkennen, verstehen und beurteilen. | keine | eKlausur | 3 |

Allgemeine Pflichtmodule des dritten Semesters (30 ECTS-LP)

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|--------------|--------|--------------------------|------------------------|--|-------------------|--------------|---------|
| AGR-012 | Agrartechnik | V, Ü | keine | D: 1 FS: 3. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - Geräte und Maschinen und deren Aufgaben identifizieren. - Arbeitsprozesse in ihrer Reihenfolge und typischen Mechanisierung beschreiben. - anderen Personen (nicht Fachleuten) erklären, welche Ziele verfolgt werden. - angeben, welche typischen Prozessabläufe hierzu durchgeführt werden. - Kalkulationen von einfachen Prozessabläufen durchführen. - einfache Skizzen (Querschnitte und Grundrisse) erstellen und beschriften. | keine | Klausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|---------------------------|--------|--------------------------|------------------------|--|-------------------|--------------|---------|
| AGR-013 | Ökonomie II | V, T | keine | D: 1 FS: 3. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - den Aufbau von Bilanz und GuV im Jahresabschluss erklären. - die grundlegende Technik der doppelten Buchführung anwenden. - Bilanzkennzahlen bilden und interpretieren. - die Besonderheiten der Märkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft benennen. - die Bestimmungsfaktoren des Angebots und der Nachfrage erklären. - Elastizitäten berechnen und anwenden, um Veränderungen auf den Märkten zu ermitteln. - die Auswirkungen von Interdependenzen zwischen Märkten (horizontal, vertikal, räumlich, zeitlich) und von externen Einflussfaktoren auf die Märkte aufzeigen. - die Funktionsweise von Warenterminmärkten an Beispielen aufzeigen. - die Auswirkungen ausgewählter Marktunvollkommenheiten aufzeigen. - einfache wohlfahrtsökonomische Analysen durchführen. | keine | eKlausur | 6 |
| AGR-014 | Tierzucht und Tierhaltung | V, Ü* | keine | D: 1 FS: 3. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - einen Überblick über die Primärerzeugung tierischer Produkte geben. - Produkt- und Produktionsqualität bewerten. - Grundlagen der Genetik und Tierzucht und Bewertungskriterien von Zuchtprogrammen erklären. - Haltungsverfahren von Nutztieren beschreiben. | keine | Klausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|----------------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------|--------------|---------|
| AGR-015 | Pflanzenschutz | V | keine | D: 1 FS: 3. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die wissenschaftlichen Grundlagen des Pflanzenschutzes benennen. - grundlegende Konzepte des Pflanzenschutzes definieren. - Zusammenhänge zwischen Biologie, Ökonomie und Technologien darstellen. | keine | eKlausur | 3 |
| AGR-016 | Tierökologie | V | keine | D: 1 FS: 3. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die Begriffe der Ökologie sicher und wissenschaftlich korrekt anwenden. - die Bedeutung der abiotischen Faktoren für die Verbreitung der Tiere verstehen. - Ausmaß und Einfluss anthropogener Veränderungen beurteilen. - Anpassungen von Tieren an biotische und abiotische Stressoren verstehen. - die Bedeutung von Zoonosen für die Landwirtschaft erkennen und verstehen. - die Bedeutung von Ökosystemfunktionen und -dienstleistungen verstehen. - komplexe ökosystemare Zusammenhänge erkennen, verstehen und beurteilen. - die Rolle von Arten in den Lebensräumen verstehen. - die Rolle der Landwirtschaft beim Arten-, Biotop- und Naturschutz verstehen. - die Verteilung der Zonobiome auf der Erde kennen. | keine | eKlausur | 3 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|------------------------------------|--------|--------------------------|------------------------|--|-------------------|--------------|---------|
| AGR-017 | Nutztierbiologie und Tierernährung | V | keine | D: 1 FS: 3. | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Verdauungsorgane des Monogastriers/Wiederkäuers und den makro-/mikroskopischen Aufbau benennen. - die Reproduktionsorgane und den makro-/mikroskopischen Aufbau benennen. - die Laktation mit ihren unterschiedlichen Abschnitten beschreiben. - Wachstumsprozesse von Knochen-, Fett- und Muskelgewebe beschreiben. - allgemeine Verdauungsprozesse auf bestimmte Spezies (Monogastrier, Wiederkäuer) transferieren. - die Besonderheiten der Reproduktion bei verschiedenen Nutztierspezies demonstrieren. | keine | eKlausur | 6 |

Pflichtmodule Schwerpunkt Pflanzenwissenschaften (18 ECTS-LP)

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------|--|---------|
| AGR-018 | Spezieller Pflanzenbau | V | keine | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die Objekte, Prozesse und Zusammenhänge im "System Ackerbau - Klima / Pflanze / Boden" beschreiben. - die Zusammenhänge und das Verhalten des "Systems Ackerbau" im Hinblick auf die verschiedenen Zielrichtungen „Landwirtschaftliche Produktion, Wasser-/ Boden-/ Natur-/ und Umweltschutz" verstehen. - acker- und pflanzenbauliche Anbauverfahren von Kulturpflanzen sowie deren Arbeitsabläufe analysieren. - verschiedene Anbauverfahren im Bezug auf ihre Nachhaltigkeit bewerten. | keine | eKlausur | 6 |
| AGR-019 | Pathogene und tierische Schaderreger | V, Ü* | keine | D: 1 FS: 4./6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - wichtige Schaderreger benennen und zuordnen. - Faktoren benennen, die für die Schadentstehung von Bedeutung sind. - die Komplexität der Entscheidungsfindung im Pflanzenschutz erkennen. | keine | Klausur [80%] Semesterbegleitende Aufgabe [20%] | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|------------------------|--|-------------------|-------------------------------------|---------|
| AGR-020 | Grundlagen der Pflanzenzüchtung | V, S | keine | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Arten genetischer Variation und ihre Herkunft beschreiben und ihre Bedeutung für die Pflanzenzüchtung erklären. - populationsgenetische Prozesse beschreiben und ihre Bedeutung für die Pflanzenzüchtung erklären. - quantitativ-genetische Phänomene beschreiben und ihre Bedeutung für die Pflanzenzüchtung erklären. - Selektionsmethoden beschreiben und ihre Bedeutung für die Pflanzenzüchtung erklären. - molekular-genetische Ansätze in der Pflanzenzüchtung beschreiben und bewerten. | keine | eKlausur [80%] Referat [20%] | 6 |

Wahlpflichtmodule Schwerpunkt Pflanzenwissenschaften
 (Bei Wahl des Schwerpunkts Pflanzenwissenschaften sind Module im Umfang von 24 ECTS-LP zu wählen.)

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|---|----------|---|------------------------|---|-------------------|--|---------|
| AGR-021 | Einführung in den Ökologischen Landbau | V, Ü* | keine | D: 1 FS: 4./6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Zielsetzungen und grundlegende Kenntnisse des ÖL beschreiben und wiedergeben. - Kernelemente der landwirtschaftlichen Betriebsorganisation verstehen und analysieren. - pflanzenbauliche Zusammenhänge begreifen und kontextual bewerten. - Humus- und Nährstoffbilanzen rechnen. - Optimierungsansätze auf Betriebsebene für den ÖL entwickeln. - ökologische Fruchtfolgen planen. | keine | Klausur | 6 |
| AGR-022 | Gartenbauliche Kulturen | V | keine | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Fachwissen zu Anbau und Eigenschaften wichtiger gartenbaulicher Kulturen wiedergeben. - Anbauverfahren im Gartenbau skizzieren und klassifizieren. - Informationen aus Fallbeispielen bestimmter Kulturen auf Kulturgruppen verallgemeinern. | keine | eKlausur [60%] Semesterbegleitende Aufgabe [40%] | 6 |
| AGR-023 | Landwirtschaftliche Bodenuntersuchung und -bewertung: Ansätze, Methoden, Interpretation | V, S, P* | Allgemeine Boden- und Standortkunde, Chemie für Agrarwissenschaften | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Böden im Gelände hinsichtlich ihres landwirtschaftlichen Nutzungspotentials bewerten. - Ergebnisse von landw. Bodenanalysen interpretieren. - Empfehlungen zu Nutzung und Managementmaßnahmen aussprechen. - Bodenbewertungsergebnisse etablierter Verfahren interpretieren. - einfache bodenphysikalische und bodenchemische Analysen durchführen. | Praktikumsbericht | Hausarbeit [0%] Referat [25%] eKlausur [75%] | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|--|----------|---|------------------------|--|-------------------|--|---------|
| AGR-024 | Methodik pflanzenwissen- schaftlicher Experimente | V, Ü*, K | Biometrie, Pflanzen- ernährung, Pflanzenschutz und Pflanzenbau | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - wissenschaftliche Fragestellungen entwickeln und formulieren. - die daraus abgeleiteten Experimente konzipieren. - die systematische Durchführung der abgeleiteten Experimente planen. - Ergebnisse der Experimente auswerten und darstellen (erste Ansätze). | keine | Klausur [70%] Hausarbeit [30%] Präsentation [0%] | 6 |
| AGR-025 | Nachwachsende Rohstoffe | V | keine | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Wissen zu diesen Kulturen wiedergeben und deren Besonderheiten erkennen. - erweitertes know-how über Produktionssysteme wiedergeben. - die Bedeutung der Nachwachsenden Rohstoffe im Vergleich zu anderen Kulturen einordnen und deren Besonderheiten im Anbau erklären. - die Erkenntnisse auch auf andere Kulturen übertragen, ggf. lassen sich sogar ganz neue Pflanzen in Kultur nehmen. - interdisziplinäre Zusammenhänge zusammen- führen, um ggf. neue Ideen oder Produkte aus Nachwachsenden Rohstoffen zu entwickeln. | keine | Klausur | 3 |
| AGR-026 | Spezieller Pflanzenschutz | V | Pflanzenschutz | D: 1 FS: 6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die wichtigsten Schaderreger der Nutzpflanzen benennen und erkennen. - Zusammenhänge zwischen Anbauverfahren, Umweltbedingungen und Bedeutung der Schaderreger verstehen. - den Erfolg von Vermeidungs- und Bekämpfungsverfahren bewerten. | keine | eKlausur | 3 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|--|--------|--------------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|---------|
| AGR-027 | Precision Farming | V | keine | D: 1 FS: 6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Beispiele des Elektronikeinsatzes (Pflanze und Tier) beschreiben. - den Einsatz von typischer Elektronikanwendung (Pflanze und Tier) bewerten. - die Schwachstellen und Risiken der Elektronikanwendungen und Datenhaltung einschätzen. - einen Bezug zum Exzellenzcluster PhenoRob herstellen. | keine | Klausur | 6 |
| AGR-028 | Projektseminar zu Gartenbaulichen Kulturen | PS, K | keine | D: 1 FS: 4./6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - wissenschaftliche Texte zusammenfassen, vergleichen und daraus Schlussfolgerungen ziehen. - wissenschaftliche Arbeitsweisen im Seminar anwenden und Projekte selbständig bearbeiten. - wissenschaftliche Texte zu gartenbaulichen Zusammenhängen analysieren, diskutieren und reorganisieren. - Informationen aus mehreren Quellen interpretieren, zusammenfassen, neu strukturieren und zielgruppenorientiert präsentieren. - zu einem Thema ein Projekt planen, eine wissenschaftliche Fragestellung generieren und diese zielorientiert durchführen. | keine | Projektarbeit | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|-----------------------------|---------|--------------------------|------------------------|---|-------------------|--------------|---------|
| AGR-073 | Spezielle Pflanzenernährung | V, P, S | Pflanzenernährung | D: 1 FS: 4./6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - weltweit durch unterschiedliche Nährstoffe/ Düngemittel verursachte ökologische Flussabdrücke beschreiben und erklären. - die essentiellen Aspekte der Düngeverordnung beschreiben und erklären. - Nährstoff-Bilanzierungen durchführen. - molekulare Mechanismen des Nährstofftransports und der Nährstofferkennung benennen und verstehen. - Wechselwirkungen zwischen Nährstoff(mangel)erkennung und pflanzlicher Abwehr kennen und verstehen. - Gefäßversuche planen und durchführen. - Prinzipien moderner Labormethoden (Nährstoffanalyse und die ausgewählten molekularbiologischen Methoden) kennen und verstehen. | keine | eKlausur | 3 |

Der Prüfungsausschuss kann weitere Wahlpflichtmodule genehmigen und gibt diese rechtzeitig vor Beginn des Semesters gemäß § 8 Abs. 8 der POO-LWF bekannt.

Pflichtmodule Schwerpunkt Tierwissenschaften (24 ECTS-LP)

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|--|--------|--------------------------|------------------------|--|-------------------|--------------|---------|
| AGR-029 | Tiergesundheit und Verfahrenstechnik | V, Ü* | keine | D: 1 FS: 4./6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - verfahrenstechnische Zusammenhänge in der Tierhaltung erfassen und beschreiben. - einfache Bewertungen der ethologischen und umwelttechnischen Situation vornehmen. - die Rechtssituation in der Tierhaltung (Rahmengesetze wie Tierschutzgesetz usw.) erläutern. - grundlegende Zusammenhänge zur Pathogenese und Prävention der wichtigsten Erkrankungen von landwirtschaftlichen Nutztieren beschreiben. - zu verschiedenen Erkrankungen passende einzel- und überbetriebliche Gesundheitsmanagementmaßnahmen vorschlagen. | keine | Klausur | 6 |
| AGR-030 | Futtermittelkunde und Rationsgestaltung | V, Ü | keine | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - wesentliche Futtermittel für landwirtschaftliche Nutztiere benennen. - die Zusammensetzung und Eigenschaften von Futtermitteln beschreiben. - qualitätsbestimmende und qualitätsmindernde Inhaltsstoffe beschreiben. - Maßnahmen zur Futterwertbeeinflussung analysieren und verstehen. - wichtige Analysemethoden zur Futtermittelbeurteilung beschreiben und im Labor anwenden. - Rationsoptimierung bei landwirtschaftlichen Nutztieren und deren Kriterien verstehen. | keine | Klausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|------------------------------|---------|--------------------------|------------------------|---|-------------------|--------------|---------|
| AGR-031 | Qualität tierischer Produkte | V, Ü, P | keine | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Qualitätsmerkmale tierischer Erzeugnisse benennen. - qualitätsbeeinflussende Faktoren tierischer Erzeugnisse beschreiben. - qualitätsverändernde Prozesse beschreiben und verstehen. - Ursachen für Qualitätsminderungen charakterisieren und erklären. | keine | Klausur | 6 |
| AGR-032 | Haustiergenetik | V, Ü | keine | D: 1 FS: 6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - grundlegende statistisch-genetische Methoden in der Tierzucht beschreiben und definieren. - die Effizienz von genetisch statistischen Werkzeugen im Hinblick auf realisierbare Selektionserfolge und Auswirkungen auf strukturelle Veränderungen in landwirtschaftlich genutzten Tierpopulationen grundlegend verstehen. - die vorgestellten genetisch-statistischen Werkzeuge bei vorgegebenen Beispielen anwenden und ggf. modifizieren. | keine | Klausur | 6 |

Wahlpflichtmodule Schwerpunkt Tierwissenschaften
(Bei Wahl des Schwerpunkts Tierwissenschaften sind Module im Umfang von 18 ECTS-LP zu wählen.)

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|--|--------|--------------------------|------------------------|--|-------------------|--------------|---------|
| AGR-033 | Einführung in die Geflügelwissenschaften | V, Ü* | keine | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Nutzungs- und Haltungskonzepte für Geflügel benennen. - Phänotypen erkennen und beschreiben. - Energie- und Nährstoffansprüche charakterisieren. - Ähnlichkeiten mit und Unterschiede zu anderen Nutztierspezies in der Fütterung analysieren und beschreiben. - tierartsspezifische Verhaltensmerkmale benennen. - Verhaltensstörungen erkennen und erklären. | keine | Klausur | 6 |
| AGR-034 | Einführung in die Pferdewissenschaften | V, Ü* | keine | D: 1 FS: 4./6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Nutzungs- und Haltungskonzepte für Pferde benennen. - Phänotypen erkennen und beschreiben. - Energie- und Nährstoffansprüche charakterisieren. - Ähnlichkeiten mit und Unterschiede zu anderen Nutztierspezies in der Fütterung analysieren und beschreiben. - tierartsspezifische Verhaltensmerkmale benennen. - Verhaltensstörungen erkennen und erklären. | keine | Klausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|-----------------------------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------|--------------|---------|
| AGR-035 | Ernährungsphysiologie | V, Ü | keine | D: 1 FS: 4./6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Verdauungs- und Stoffwechselfvorgänge als Grundlage für die Bedarfsermittlung und Versorgungsempfehlungen für Energie und Nährstoffe benennen, beschreiben und quantifizieren. - Methoden zur Messung des Energie- und Nährstoffumsatzes im Tierkörper von Verdauungs- und Stoffwechselfvorgängen beschreiben und anwenden. - laborbasierte Verfahren zur Simulation von Verdauungs- und Stoffwechselfvorgängen verstehen und durchführen. | keine | Klausur | 6 |
| AGR-036 | Ethologie und Umweltwirkung | V | keine | D: 1 FS: 6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die ethologisch- und umweltrelevanten Bedingungen in der Tierhaltung beschreiben. - Methoden der Bewertung der ethologisch- und umweltrelevanten Situation erläutern. - Missstände identifizieren und potenzielle Empfehlungen zu deren Beseitigung aussprechen. - den Problembereichen die relevanten Gesetze zuordnen. | keine | Klausur | 6 |
| AGR-037 | Futtermittelrecht | V, S | keine | D: 1 FS: 4./6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - rechtliche Grundlagen benennen. - für Futtermittel Gesetze und Verordnungen national und international beschreiben. - für Futtermittelzusatzstoffe Gesetze und Verordnungen national und international beschreiben. - Entwicklungen bei Rechtssetzungen erkennen und analysieren. - kritische Bereiche erkennen und erklären. | keine | Klausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------|--------------|---------|
| AGR-038 | Grundlagen der Tierzucht und Genomik | V, Ü | keine | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die biologischen Grundlagen der Gametogenese, der Zellteilung und des Genomaufbaus verstehen. - die Bedeutung von Zucht- und Selektionsmethoden in der Tierzucht erläutern und die Methoden anwenden. - die Determinanten von Zuchtprogrammen und deren praktische Nutzung in den Zuchtorganisationen verstehen. | keine | Klausur | 6 |
| AGR-039 | Leistungsphysiologie | V, Ü | keine | D: 1 FS: 4./6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die vegetativen Leistungen von Nutztieren skizzieren. - die endokrinen Regelkreise für vegetative Leistungen skizzieren. - Methoden zum Nachweis von vegetativen Leistungen interpretieren. - Auswirkungen von beeinträchtigten vegetativen Funktionen beurteilen. - die Wechselwirkungen zwischen vegetativen Leistungen einschätzen. - Methoden zur Untersuchung endokriner Regelkreise vergleichen. - unter Anleitung verschiedene Labormethoden für den Proteinnachweis und den Nachweis anderer leistungsrelevanter Moleküle ausführen. | keine | Klausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|--|--------|--------------------------|------------------------|--|-------------------|--------------|---------|
| AGR-040 | Projektseminar Nutztierwissenschaften | PS, K | keine | D: 1 FS: 4./6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Fachwissen zu Nutztierwissenschaften wiedergeben. - wissenschaftliche Texte zusammenfassen, vergleichen und daraus Schlussfolgern ziehen. - wissenschaftliches Arbeiten im Seminar anwenden und Projekte selbständig bearbeiten. - Wissenschaftliche Texte analysieren, diskutieren und reorganisieren. - Informationen aus mehreren Quellen interpretieren, zusammenfassen, neu strukturieren und diese zielgruppenorientiert präsentieren. - zu einem Thema ein Projekt planen, eine wissenschaftliche Fragestellung generieren und dieses Projekt zielorientiert durchführen. | keine | Präsentation | 6 |
| AGR-041 | Rationsberechnung und -optimierung | S, Ü | keine | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Rationsoptimierung bei landwirtschaftlichen Nutztieren und deren Kriterien verstehen und anwenden. - Schwächen und Stärken von Rationsberechnungsprogrammen analysieren. - Verbesserungspotenziale von Rationsberechnungsprogrammen erkennen. - Programme zur Rationsberechnung anwenden. | keine | Klausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------------|------------------------|--|-------------------|--------------|---------|
| AGR-042 | Sonderbetriebszweige der Tierhaltung | V | keine | D: 1 FS: 4./6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Sonderbetriebszweige der Tierhaltung benennen. - Grundzüge der Züchtung, Haltung und Fütterung von Schafen, Ziegen und Fischen verstehen. - die Lebensmittelerzeugung in Sonderbetriebszweigen analysieren und bewerten. - Schwächen und Stärken von Sonderbetriebszweigen analysieren. - Verbesserungspotenziale von Sonderbetriebszweigen erkennen und beschreiben. | keine | Klausur | 6 |
| AGR-027 | Precision Farming | V | keine | D: 1 FS: 6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Beispiele des Elektronikeinsatzes (Pflanze und Tier) beschreiben. - den Einsatz von typischer Elektronikanwendung (Pflanze und Tier) bewerten. - die Schwachstellen und Risiken der Elektronikanwendungen und Datenhaltung einschätzen. - einen Bezug zum Exzellenzcluster PhenoRob herstellen. | keine | Klausur | 6 |

Der Prüfungsausschuss kann weitere Wahlpflichtmodule genehmigen und gibt diese rechtzeitig vor Beginn des Semesters gemäß § 8 Abs. 8 der POO-LWF bekannt.

Pflichtmodule Schwerpunkt Agrarökonomie (30 ECTS-LP)

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|---|--------|--------------------------|------------------------|--|-------------------|--------------|---------|
| AGR-043 | Agrar- und Lebensmittelmärkte - Marktbedingungen und Marketing | V, S | keine | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Marktvolumen, grundlegende Qualitätsanforderungen und Qualitätsparameter von Agrarprodukten beschreiben. - Marktzusammenhänge auf Agrar- und Lebensmittelmärkten angemessen darstellen. - Marktphänomene in die theoretischen Ansätze der ökonomischen Theorie einordnen. - Auswirkungen unterschiedlicher Markteingriffe angemessen analysieren und bewerten. - neue Entwicklungen auf den Agrar- und Lebensmittelmärkten auf der Basis der Vorlesungsinhalte nach unterschiedlichen Aspekten beurteilen. - Entwicklungen auf den Agrar- und Lebensmittelmärkten darstellen und einordnen. - Regelungen der Agrarmärkte beschreiben und bewerten. | Präsentationen | Klausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|-----------------------------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------|--------------|---------|
| AGR-044 | Angewandte Mikroökonomie | V | Ökonomie I | D: 1 FS: 5. | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methoden und konzeptuelle Grundlagen der Mikroökonomie und der Institutionenökonomie wiedergeben. - mithilfe der mikroökonomischen Methoden theoretische Ergebnisse berechnen. - mikroökonomische Theorie auf reale wirtschaftliche Phänomene anwenden. - mathematische Formeln und Graphen interpretieren. - verschiedene theoretische Ansätze zusammenfassen, erklären und vergleichen. - verschiedene theoretische Ansätze zur Analyse ökonomischer Phänomene anwenden. - die theoretische Auswirkung verschiedener Institutionen für ökonomische Phänomene analysieren. - die Entstehung und Entwicklung verschiedener Institutionen analysieren. | Übungsaufgaben | Klausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|--|--------|--------------------------|------------------------|--|-------------------|--------------|---------|
| AGR-045 | Einführung in die Methoden der empirischen Forschung | V, Ü | keine | D: 1 FS: 5. | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - unterschiedliche Arten von Hypothesen und Forschungsdesigns erkennen. - unterschiedliche Messniveaus von Daten erkennen. - Qualitätskriterien/Gütekriterien einer Messung benennen und kennen Tests zur Überprüfung der Güte von Messungen. - verschiedene Fragenarten und -regeln sowie Fehlerquellen definieren und identifizieren. - unterschiedliche Stichprobenverfahren im Rahmen der Datenerhebung erkennen und für bestimmte Forschungsbeispiele Anwendungsempfehlungen geben. - erhobene Daten kodieren. - Datenanalysen (Hypothesentests, Korrelations- und einfache/multiple Regressionsanalysen) durchführen. - Ergebnisse von Datenanalysen (Hypothesentests, Korrelations- und einfache/multiple Regressionsanalysen) beurteilen. - marktrelevante Indizes und Konzentrationsmaße berechnen und beurteilen. - Unterschiede zwischen den Annahmen verschiedener Wahrscheinlichkeitsverteilungen (Normalverteilung, t-Verteilung, F-Verteilung) und ihre Bedeutung für Hypothesentests erklären. | keine | Klausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|---|--------|--------------------------|------------------------|--|-------------------|--------------|---------|
| AGR-046 | Unternehmensplanung und Organisation | V, T | Ökonomie I | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - zahlreiche strategische Methoden zur Umwelt- und Unternehmensanalyse benennen und skizzieren. - strategische Methoden an Praxisbeispielen anwenden. - realistische Situationen evaluieren. - Handlungsempfehlungen formulieren. - Unternehmensorganisationen analysieren und gestalten. - verschiedene Führungsperspektiven unterscheiden und vergleichen. - dynamische Investitionsrechnungen anwenden. - Investitionsvorhaben bewerten. - Investitions- und Finanzierungspläne erarbeiten. - einfache Risikoanalysen im Rahmen der Investitionsbewertung durchführen. | keine | Klausur | 6 |
| AGR-047 | Ökonomie III | V, T | keine | D: 1 FS: 4./6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die wichtigsten Faktoren der Betriebsgestaltung erläutern. - die Faktorallokation von Beispielbetrieben mittels der linearen Optimierung optimieren. - Optimierungsergebnisse analysieren. - effiziente und ineffiziente Produktionsprozesse unterscheiden. - die wesentlichen Elemente ökonomischer Wohlfahrtstheorie erklären. - Die Kosten-Nutzen Analyse auf ausgewählte Politikinstrumente anwenden. - Formen von Marktversagen erkennen und passende Politiklösungen empfehlen. | keine | Klausur | 6 |

Wahlpflichtmodule Schwerpunkt Agrarökonomie
 (Bei Wahl des Schwerpunkts Agrarökonomie sind Module im Umfang von 12 ECTS-LP zu wählen.)

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|-----------------------------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------|--------------|---------|
| AGR-048 | Agrar- und Umweltpolitik | V | Ökonomie I | D: 1 FS: 6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die wesentlichen Elemente der deutschen und europäischen Agrarpolitik skizzieren. - die Bedeutung der Welthandelsorganisation für die Agrarpolitik erklären. - die Verflechtungen zwischen unterschiedlichen Agrarmärkten erklären. - Leakage-Effekte zwischen einzelnen Märkten analysieren. - ökonomische Theorien zur Beurteilung der Agrar- und Agrarumweltpolitik heranziehen. - mit Hilfe ökonomischer Theorie ihren Standpunkt argumentativ vertreten. - ihre Argumentation graphisch illustrieren. - die Problematik der Bereitstellung öffentlicher Güter erklären. - die gelernten Konzepte auf neue Situationen übertragen. | keine | Klausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|---|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------|--------------|---------|
| AGR-049 | Einführung in die Welternährungswirtschaft | V | keine | D: 1 FS: 6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - quantitative Kennzahlen, Größen und Relationen zur Welternährungslage einschätzen und erläutern. - grundlegende Konzepte der empirischen Erfassung der Ernährungslage von Individuen und Gruppen verstehen. - wesentliche Bestimmungsfaktoren der Ernährungslage von Individuen und Gruppen verstehen. - Möglichkeiten und Grenzen politischer Interventionen zur Verbesserung der individuellen, regionalen und globalen Ernährungslage einschätzen. - grundlegende Konzepte der Mikroökonomie auf Probleme im Kontext der globalen Ernährungssicherung anwenden. - Entwicklungen der Welternährungswirtschaft qualitativ analysieren. | keine | Klausur | 6 |
| AGR-050 | Rechnungswesen und betriebliche Steuerlehre | V | keine | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die Grundzüge von Einkommensteuer, Körperschaftsteuer, Gewerbesteuer, Grundsteuer und Erbschaftsteuer darlegen. - den Zusammenhang zwischen Rechtsform und Besteuerung interpretieren. - die Terminologie der Kostenrechnung verstehen. - Stückkosten für landwirtschaftliche Produkte bestimmen. - eine Plankostenrechnung erstellen. | keine | Klausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|--|----------|--------------------------|------------------------|---|---------------------------|--------------|---------|
| AGR-051 | Verbraucher- und Ernährungspolitik | V, S | keine | D: 1 FS: 6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - die Probleme der Verbraucher- und Ernährungspolitik systematisch beschreiben. - Verbraucher- und Ernährungspolitik in die theoretischen Ansätze der ökonomischen Theorie einordnen. - die Umsetzung der Verbraucherrechte in gesetzliche und institutionelle Rahmenbedingungen erläutern. - verbraucher- und ernährungspolitische Eingriffe auf der Basis der ökonomischen Theorie bewerten. - die Problematik der Umsetzung von Verbraucherrechten in Abhängigkeit von den Verbraucherleitbildern beurteilen. - die Problematik des nachhaltigen Konsums und dessen Förderung durch staatliche Instrumente angemessen erfassen. - wichtige Institutionen im Zusammenhang mit der Verbraucher- und Ernährungspolitik darstellen. - Institutionen der Verbraucher- und Ernährungspolitik hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Verbraucher- und Ernährungspolitik einordnen und beurteilen. | Präsentationen | Klausur | 6 |
| AGR-052 | Wissenschaftliches Arbeiten in der Agrar- und Ernährungsökonomie | V, S, PS | Ökonomie II | D: 1 FS: 4.-6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - eine wissenschaftliche schriftliche Ausarbeitung entwickeln, - eine wissenschaftliche Präsentation erstellen, - relevante Fachliteratur identifizieren und analysieren, - Wissenschaftlichkeit bewerten/evaluieren, - wissenschaftliche Erkenntnisse diskutieren und - Peer-Feedback geben. | Vergabe von Peer-Feedback | Referat | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|---|--------|----------------------------|------------------------|---|---|--------------|---------|
| AGR-053 | Unternehmensgründungen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft | S | mindestens 5. Fachsemester | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - komplexe Konzepte entwickeln, gestalten und detailliert ausarbeiten. - strukturiert und analytisch denken. - unternehmerisch denken und handeln. - rechtliches Grundwissen in Besonderheiten des Lebensmittelrechts anwenden. - regulatorische Rahmenbedingungen erfassen und bewerten. - Präsentationstechniken anwenden und sind zur Teamarbeit befähigt. | - Präsentation des Businessplans - Verschriftlichung des Businessplans | Referat | 6 |

Der Prüfungsausschuss kann weitere Wahlpflichtmodule genehmigen und gibt diese rechtzeitig vor Beginn des Semesters gemäß § 8 Abs. 8 der POO-LWF bekannt.

Schwerpunkt Allgemeine Agrarwissenschaften (42 ECTS-LP)

Wahlpflichtbereich I (Es sind Module im Umfang von 24 ECTS-LP zu wählen.)

Es sind Module aus den Pflichtbereichen der Schwerpunkte „Pflanzenwissenschaften“, „Tierwissenschaften“ und „Agrarökonomie“ zu absolvieren; dabei muss aus jedem dieser Schwerpunkte mindestens ein Modul gewählt werden.

Wahlpflichtbereich II (Es sind Module im Umfang von 18 ECTS-LP zu wählen.)

Die Studierenden können frei aus dem Angebot der Pflicht- und Wahlpflichtmodule der Schwerpunkte „Pflanzenwissenschaften“, „Tierwissenschaften“ und „Agrarökonomie“ wählen; dabei kann kein Modul gewählt werden, das bereits im Wahlpflichtbereich I absolviert wurde.

Schwerpunktübergreifende Wahlpflichtmodule (Es können Module im Umfang von 24 ECTS-LP bis 36 ECTS-LP gewählt werden.)

Die Studierenden können frei aus dem Bereich „Schwerpunktübergreifende Wahlpflichtmodule“ oder aus dem Angebot der Pflicht- und Wahlpflichtmodule der Schwerpunkte „Pflanzenwissenschaften“, „Tierwissenschaften“ und „Agrarökonomie“ wählen; dabei kann kein Modul gewählt werden, das bereits in einem anderen Wahlpflichtbereich oder Pflichtbereich absolviert wurde.

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|--|--------|--------------------------------|------------------------|--|---|---|---------|
| AGR-054 | Klassische und molekulare Genetik | V, Ü* | keine | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - grundlegende Begriffe der Genetik definieren. - grundlegende Zusammenhänge klassischer und molekularer genetischer Konzepte erläutern. - erlernte Konzepte beispielhaft anwenden (z.B. genetischer Code). - genetische Experimente auswerten (z.B. Stammbaumanalysen). | keine | Klausur | 6 |
| AGR-055 | Landwirtschaft und Agrarwissenschaften (Ringvorlesung der LWF) | V | keine | D: 2 FS: 2.+3. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - spezifische Probleme in der Landwirtschaft definieren. - komplexe Zusammenhänge in der Landwirtschaft erkennen. - Ursachen für spezifische Probleme in der Landwirtschaft differenzieren. | Hausarbeit zu einem Thema der Ringvorlesung | keine | 3 |
| AGR-056 | Forschungsprojekt Agrarwissenschaften | Proj | Alle allgemeinen Pflichtmodule | D: 1 FS: 4. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Grundkenntnisse in der Konzeption und Organisation eines Forschungsprojektes vorweisen. - wissenschaftliche Methoden unter Anleitung sinnvoll auswählen und anwenden. | keine | Projektarbeit [70%] Präsentation [30%] | 24 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|--|---------|--------------------------|------------------------|--|---|--|---------|
| AGR-057 | Agrarwissenschaftliche Jahrestagung | Proj | keine | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - spezifische Probleme in der landwirtschaftlichen Praxis und vor- bzw. nachgelagerten Feldern erkennen und definieren. - komplexe Zusammenhänge zwischen ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Faktoren erkennen. - die Ursachen für spezifische Probleme in der landwirtschaftlichen Praxis und vor- bzw. nachgelagerten Feldern differenzieren und die Erfordernis systemorientierten Denkens und Handelns erkennen. - eine Fachtagung primär für Studierende im 3. Semester organisieren. | keine | Bericht [50%] Semester- begleitende Aufgabe [50%] | 3 |
| AGR-058 | Praktikum Agrarwissenschaften | extP, S | keine | D: 1 FS: 4.-6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - theoretische Kenntnisse im praktischen Beruf anwenden. - Verständnis für Arbeitsprozesse unter Berücksichtigung von Produktqualität und Kosteneffizienz entwickeln. - Arbeitsprozesse durch Einblick in unterschiedliche Teilbereiche analysieren und bewerten. - Betriebsabläufe, Anbausysteme und Haltungssysteme (besonders bei Praktika in der Beratung von Betrieben) einschätzen und bewerten. - mit Mitarbeitern und Kunden im geschäftlichen Umfeld und der landwirtschaftlichen Praxis umgehen. | Praktikumsbericht und Vorstellung im Vortrag | keine | 12 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|---------------------|---------|---|------------------------|---|------------------------|---|---------|
| AGR-059 | Berufsfeldpraktikum | extP, S | keine | D: 1 FS: 4.-6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - theoretische Kenntnisse im praktischen Beruf anwenden. - Verständnis für Arbeitsprozesse unter Berücksichtigung von Produktqualität und Kosteneffizienz entwickeln. - Arbeitsprozesse durch Einblick in unterschiedliche Teilbereiche analysieren und bewerten. - Betriebsabläufe, Anbausysteme und Haltungssysteme (besonders bei Praktika in der Beratung von Betrieben) einschätzen und bewerten. - eine eigene Fragestellung mit Ansätzen zur Problemlösung im Kontext des Praktikums ausarbeiten. | Hausarbeit und Vortrag | keine | 30 |
| AGR-060 | Agrarökologie | S, Ü | Angewandte Mathematik, Pflanzenökologie, Tierökologie | D: 1 FS: 4./6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Konzepte von Diversität, Stabilität und Resilienz benennen und wiedergeben. - Methoden zur Messung von Diversität, Stabilität und Resilienz in Agrarökosystemen anwenden. - wiss. Studien zur Agrarökologie mit Bezug zu Biodiversität, Stabilität und Resilienz verstehen und kritisch beurteilen. - Ansätze zur Gestaltung von Agrarökosystemen entwickeln und planen. | keine | Mündliche Prüfung [50%] Präsentation [50%] | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|--|--------|---|------------------------|---|-------------------|--------------|---------|
| AGR-061 | Bienenkundliches Praktikum für Bachelor- Studierende | P* | Biologie, Biologie und Ökologie der Bienen | D: 1 FS: 6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die wesentlichen Zusammenhänge und Vorgänge im Bienenvolk verstehen. - die wesentlichen, notwendigen, imkerlichen Tätigkeiten im Jahresgang einordnen und verstehen. - erste Empfehlungen für eine erfolgreiche Bestäubungsimkerei aussprechen. - den Aufwand, den das Betreiben einer Imkerei mit sich bringt, abschätzen. - bestimmte Tätigkeiten am Bienenvolk selbstständig durchführen. | Reviewtätigkeit | Hausarbeit | 3 |
| AGR-062 | Biologie und Ökologie der Bienen | V | keine | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die biologischen Besonderheiten der Honig- und Wildbienen verstehen und wiedergeben. - Vorschläge für ein geeignetes Bestäubungsmanagement erarbeiten. - die Vielfalt, die Probleme und die Notwendigkeiten imkerlicher Tätigkeiten verstehen. - die Bedeutung ökosystemarer Funktionen und Dienstleistungen erklären. - evolutive Zusammenhänge bei der Entstehung von Sozialität verstehen. - die Auswirkungen globaler Veränderungen auf die Apidozönosen verstehen. - den Nutzen der Bienen verstehen. - die Bedeutung von Bienenprodukten erläutern. | keine | eKlausur | 3 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|---|---------|-----------------------------------|------------------------|--|-------------------|--------------|---------|
| AGR-063 | Biologisch-Dynamischer Land- und Gartenbau | V | keine | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die Grundlagen der biologisch-dynamischen Wirtschaftsweise differenziert beurteilen. - Interaktionsprozesse im System Boden-Pflanze-Tier verstehen. - Maßnahmen zur Förderung von Selbstregulation und Resilienz im Agrarökosystem ableiten. - Züchtungsziele der biologisch-dynamischen Wirtschaftsweise benennen. - Ertrags- und Qualitätsbildung als Funktion von Umweltfaktoren erklären. - Herstellung und Anwendung der biologisch-dynamischen Präparate beschreiben. - Forschungsergebnisse und Theorien zu Wirkungen der Präparate diskutieren. - die Bedeutung verschiedener Methoden zur Erfassung von Produktqualität beurteilen. | keine | Klausur | 3 |
| AGR-064 | Biotope und Zeigerorganismen | prÜ*, E | Pflanzenökologie, Tierökologie | D: 1 FS: 6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - mittels verschiedener Bestimmungstechniken Pflanzen und Tiere bestimmen und taxonomisch einordnen. - Pflanzen und Tiere als Bioindikatoren identifizieren und aus deren Standort- bzw. Habitatansprüchen auf die Standort- bzw. Habitatbedingungen schließen. - aus der Standort- bzw. Habitatansprache den Einfluss anthropogener Eingriffe abschätzen. - mit Hilfe bodenkundlicher Feldmethoden spezifische Bodenparameter selbständig erfassen. - aus der Interpretation aller Indikatoren (Boden, Pflanze, Tier) erste Pflege- und Entwicklungskonzepte vorschlagen. | keine | eKlausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|---------------------------|--------|--|------------------------|---|-------------------|---|---------|
| AGR-065 | Boden- und Gewässerschutz | V, S | Pflanzenbau, Pflanzenernährung, Pflanzenschutz und Allgemeine Boden- und Standortkunde | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - fachbezogenes Wissen im Kontext des Gewässerschutzes beratend vermitteln. - fachbezogenes Wissen über Wasserbewegung in Böden und Messungen bodenphysikalischer Parameter wiedergeben. - die Möglichkeiten und Grenzen des wissenschaftlichen Arbeitens differenzieren und illustrieren. - Zusammenhänge bodenphysikalischer Prozesse verstehen. - eine Arbeit nach wissenschaftlichen Kriterien anfertigen. - ackerbauliche Probleme in Wasserschutzgebieten zielgerichtet analysieren. - Themen im Bereich des Gewässer- und Bodenschutzes kritisch hinterfragen. - Lösungsansätze für einen gewässerschonenden Pflanzenbau entwickeln. | keine | Klausur [67%] Präsentation [33%] | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|---|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------|--------------|---------|
| AGR-066 | Diversität der Nutzpflanzen und Nutztiere | V | keine | D: 1 FS: 5. | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - die zentrale Bedeutung von Pflanzen und Tieren in der Landwirtschaft wiedergeben. - die herausragende Bedeutung der Pflanzen als Primärproduzenten bei der Erzeugung von Lebens- und Futtermitteln, von Nicht-Lebensmitteln und zur Energiegewinnung verstehen und einordnen. - die nutzbaren Teile von Pflanzen den pflanzlichen Grundorganen morphologisch-anatomisch zuordnen. - die herausragende Bedeutung der Tiere zur Erzeugung von Lebensmitteln und als Arbeitskraft verstehen und einordnen. - anhand ausgewählter Beispiele die Bedeutung der Nutzung von Pflanze und Tier auf unterschiedlichen Skalen (lokal, regional, global) an historischen Beispielen und an aktuellen Themen verstehen und darstellen. - die Nutzung von Tieren deren spezifischen physiologischen Leistungen zuordnen. | keine | eKlausur | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|----------------------------|--------|--|------------------------|---|-------------------|---|---------|
| AGR-067 | Geobotanik und Naturschutz | V | Biologie, Pflanzenökologie, Tierökologie | D: 1 FS: 5. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - grundlegende und weiterführende Kenntnisse der Geobotanik reproduzieren. - den Einfluss natürlicher und anthropogener (Standort-)Faktoren auf die globale und regionale Verteilung der Vegetation verstehen. - vegetationskundliche Studien im Gelände in Aufbau und Aussage verstehen. - den fachwissenschaftlichen und den angewandten Aspekt geobotanischer Forschung erkennen und verstehen. - Eingriffe und Störungen in der Landschaft und deren naturschutzfachliche Folgen erkennen. - Prinzipien der Umsetzung des Arten- und Biotopschutzes sowie die Entwicklung und Umsetzung komplexer naturschutzfachlicher Maßnahmen erkennen und verstehen. | keine | eKlausur | 6 |
| AGR-068 | Graslandwissenschaften | V, P | Pflanzenbau, Pflanzenernährung, Pflanzenschutz und Allgemeine Boden- und Standortkunde | D: 2 FS: 5.+6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Maßnahmen der Grünlandbewirtschaftung benennen und erläutern. - Zusammenhänge zwischen Bewirtschaftungsintensität und ökologischen Effekten im Grünland benennen. - Weidesysteme charakterisieren und bewerten. - Zielkonflikte bei der Grünlandbewirtschaftung analysieren. - wichtige Grünlandarten erkennen. - aus Vegetationslisten Bewertungen nach ökologischen und Futterwertgesichtspunkten ableiten. | keine | Mündliche Prüfung [50%] Hausarbeit [50%] | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|---|--------------|-----------------------------------|------------------------|---|------------------------|---|---------|
| AGR-069 | Zucht- und Selektionsmethodik landwirtschaftlicher Kulturpflanzen | V, S, prÜ, E | Grundlagen der Pflanzenzüchtung | D: 1 FS: 6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Züchtungsverfahren einzelner Kulturpflanzenarten beschreiben. - ausgewählte pflanzenzüchterische Methodiken (z.B. Kreuzungen) anwenden. - spezielle Züchtungsverfahren einzelner Kulturpflanzenarten vergleichen und bewerten. | keine | Klausur | 6 |
| AGR-070 | Grundlagen molekulargenetischer Praxis (B.Sc.) | V, prÜ*, S | Klassische und molekulare Genetik | D: 1 FS: 6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - klassische molekularbiologische Methoden benennen und beschreiben. - zwischen einzelnen Methoden differenzieren und geeignete Methoden für Experimente auswählen. - im Anschluss an das Modul molekularbiologische Experimente planen und gängige Laborgeräte bedienen. - Ergebnisse molekularbiologischer Experimente selbständig analysieren. | keine | Präsentation [50%] Bericht [50%] | 6 |
| AGR-071 | Projektseminar Nachwachsender Rohstoffe | S, V | keine | D: 1 FS: 4.-6. | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Wissen wiedergeben und deren Besonderheiten erkennen. - erweitertes know-how über Produktionssysteme wiedergeben. - gewonnene Erkenntnisse auf andere Kulturen übertragen und anwenden. - Fachwissen in interdisziplinäre Zusammenhänge zusammenführen. - angeleitet und selbständig Projekte wissenschaftlich bearbeiten. | Vortrag und Diskussion | Präsentation | 6 |

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|-----------------------------|--------|--------------------------|------------------------|--|-------------------|--------------|---------|
| AGR-072 | Waldbau und Forstwirtschaft | V, Ü* | keine | D: 1 FS: 4./6. | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Waldlebensräume beschreiben. - ökologische und ökonomische Zusammenhänge sowie gesellschaftliche Funktionen der Wälder beschreiben. - Verschiedene Waldbewirtschaftungsarten beschreiben. - Zusammenhänge zwischen Standort und Waldgesellschaft erkennen. - Verjüngungsmöglichkeiten und Pflegenotwendigkeiten im Waldbau analysieren. - Inwertsetzung von Ökosystemleistungen des Waldes beurteilen. - Anforderungen des Waldnaturschutzes bei der Waldwirtschaft beurteilen. - Durchforstungsstrategien bei Laub- und Nadelwäldern prüfen und umsetzen. - Vermarktungsstrategien bei Holz- und Nichtholzprodukten entwickeln. - Verjüngungsstrategien unter verschiedenen Ausgangslagen im Klimawandel entwickeln. - Waldnaturschutzaspekte in der praktischen Waldbewirtschaftung umsetzen. | keine | eKlausur | 6 |

Der Prüfungsausschuss kann weitere Wahlpflichtmodule genehmigen und gibt diese rechtzeitig vor Beginn des Semesters gemäß § 8 Abs. 8 der POO-LWF bekannt.

Freie Wahlpflichtmodule

(Es können Module im Umfang von 0 ECTS-LP bis höchstens 12 ECTS-LP gewählt werden;
dabei kann kein Modul gewählt werden, das bereits in einem anderen Wahlpflichtbereich absolviert wurde.)

Der freie Wahlpflichtbereich umfasst bis zu 12 ECTS-LP. Module, die in diesem Bereich gewählt werden können, werden im Modulhandbuch ausgewiesen. In diesem Bereich können auch vom Prüfungsausschuss genehmigte Module aus anderen Bachelor-Studiengängen der Universität Bonn gewählt werden (Importmodule). Der Prüfungsausschuss gibt die genehmigten Wahlpflichtmodule vor Beginn des Semesters bekannt. Auf individuellen Antrag der Studierenden kann der Prüfungsausschuss weitere Wahlpflichtmodule genehmigen. Für Importmodule gelten die Regelungen der Prüfungsordnungen der Studiengänge, in denen die jeweiligen Module ursprünglich verankert sind.

| Modul-Nr. | Modulname | LV-Art | Teilnahme-voraus-setzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|-----------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| fWP1 | Freies Wahlpflichtmodul/ freie Wahlpflichtmodule | Gemäß den gewählten Modulen | Gemäß den gewählten Modulen | Gemäß den gewählten Modulen | Erwerb von fachübergreifenden wissenschaftlichen Kompetenzen gemäß den gewählten Modulen | Gemäß den gewählten Modulen | Gemäß den gewählten Modulen | bis zu 12 ECTS- LP |

Bachelorarbeit (12 ECTS-LP)

| Modulnummer/ Kürzel | Modulname | LV-Art | Teilnahmevoraussetzungen | Dauer/ Fachsemester | Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel | Studienleistungen | Prüfungsform | ECTS-LP |
|------------------------|----------------|--------|--------------------------|------------------------|--|-------------------|---|---------|
| B-601 | Bachelorarbeit | | Mindestens 90 ECTS-LP | D: 1 FS: 5.-6. | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forschungsfragen formulieren. - eine Forschungsarbeit in einem vorgegebenen Zeitrahmen durchführen. - komplexe problembezogene Fragestellungen zu einem Thema selbstständig auf wissenschaftlicher Grundlage in einem vorgegebenen Zeitrahmen analysieren und lösen. - Forschungsergebnisse aufarbeiten und zusammenfassend darstellen. - eigene Ergebnisse in Bezug auf den Wissensstand diskutieren. - sich mit Hilfe von Fachliteratur schnell in neue Themenkomplexe einarbeiten. - die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis (Dokumentation, Fehleranalyse) beachten und anwenden. - die erlernten wissenschaftlichen Methoden weitgehend selbstständig auf konkrete Aufgabenstellungen anwenden und die Ergebnisse interpretieren und diskutieren. - ihr Wissen und Erkenntnisse aus der eigenen Forschungsarbeit vor einem Fachpublikum präsentieren und vertreten <p>Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt mindestens zwei Monate bis maximal fünf Monate.</p> | keine | Bachelorarbeit (einschließlich Vortrag) | 12 |