

Amtliche Bekanntmachungen

Inhalt:

Prüfungsordnung
für den konsekutiven Masterstudiengang

„Tierwissenschaften“

der Agrar-, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaftlichen
Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Vom 20. August 2025

Hinweis zur Rügeobliegenheit:

Gemäß § 12 Absatz 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) kann nach Ablauf eines Jahres seit der Bekanntmachung einer Ordnung die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Universität Bonn nicht mehr geltend gemacht werden, es sei denn,

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet oder
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Universität vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt.

**Prüfungsordnung
für den konsekutiven Masterstudiengang**

„Tierwissenschaften“

**der Agrar-, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn**

vom 20. August 2025

Aufgrund der §§ 2 Absatz 4 und 64 Absatz 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 Stärkung des Hochschulstandorts Bochum im Bereich des Gesundheitswesens und zur Änderung weiterer hochschulrechtlicher Vorschriften vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), hat die Agrar-, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn die folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

§ 1 Geltungsbereich.....	- 5 -
§ 2 Akademischer Grad	- 5 -
§ 3 Zugangsvoraussetzungen zum Studium	- 5 -
§ 4 Regelstudienzeit, ECTS-Leistungspunktsystem, Umfang des Lehrangebots, Studienaufbau und Unterrichts-/Prüfungssprache.....	- 6 -
§ 5 Modulprüfungen-Anmeldung und Abmeldung	- 6 -
§ 6 Wiederholung von Prüfungen	- 7 -
§ 7 Umfang der Masterarbeit.....	- 7 -
§ 8 Bestehen der Masterprüfung	- 7 -
§ 9 Inkrafttreten und Veröffentlichung.....	- 8 -
Anlage: Modulplan für den konsekutiven Masterstudiengang „Tierwissenschaften“	9

§ 1

Geltungsbereich

- (1) Studierende, die das Studium im konsekutiven Masterstudiengang „Tierwissenschaften“ an der Universität Bonn nach Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung aufnehmen, studieren nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung (MPO TW 2025).
- (2) Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang „Tierwissenschaften“ der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn vom 16. Oktober 2020 (Amtl. Bek. Der Universität Bonn, 50. Jg., Nr. 75 vom 21. Oktober 2020), im Folgenden MPO TW 2020, tritt mit Ablauf des 30. September 2027 außer Kraft. Prüfungen gemäß MPO TW 2020 können bis zum 31. März 2027 abgelegt werden.
- (3) Studierende, die das Studium vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung gemäß MPO TW 2020 aufgenommen und noch nicht alle Prüfungen abgelegt haben, können auf schriftlichen Antrag, der unwiderruflich ist, in diese Prüfungsordnung wechseln. Studierende, die ihr Studium nach der MPO TW 2020 fortsetzen und bis zum 31. März 2027 nicht abgeschlossen haben, werden mit Ablauf des 31. März 2027 von Amts wegen in diese Prüfungsordnung überführt. Bereits erbrachte Leistungen gelten in diesem Fall auch nach dieser Prüfungsordnung als erbracht, sofern hinsichtlich der zu erwerbenden Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied besteht; Fehlversuche bleiben bestehen. Für Prüfungsverfahren im Pflichtmodul „Phänomics in der Tierzucht“ (TW-002) sowie in Wahlpflichtmodulen, die
- gemäß MPO TW 2020 begonnen wurden,
 - in Modulen erfolgten, die gemäß MPO TW 2025 nicht mehr in der bisherigen Form angeboten werden oder entfallen und
 - bis 31. März 2027 nicht abgeschlossen sind,
- wird mindestens ein Wiederholungsversuch der Modulprüfung gemäß MPO TW 2020 ermöglicht, sofern noch nicht alle Wiederholungsmöglichkeiten ausgeschöpft sind; Näheres regelt der Prüfungsausschuss.
- (4) Die Prüfungsorganisationsordnung der Agrar-, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät (POO-AEI) in der jeweils geltenden Fassung regelt die fachliche und verwaltungsrechtliche Organisation von Prüfungsvorgängen in diesem Studiengang.

§ 2

Akademischer Grad

Ist die Masterprüfung im Studiengang „Tierwissenschaften“ bestanden, verleiht die Agrar-, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaftliche Fakultät der Universität Bonn den akademischen Grad „Master of Science (M.Sc.)“.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen zum Studium

- (1) Der konsekutive Masterstudiengang „Tierwissenschaften“ richtet sich an Bewerber*innen, die als Zugangsvoraussetzung einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss im Fach Agrarwissenschaften oder in einem verwandten Fach nachweisen.
- (2) 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.
- (3) Vorausgesetzt wird die Beherrschung der englischen Sprache mindestens auf Niveau B2 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GeR) laut anerkanntem Sprachtest (z. B. TOEFL, IELTS) oder einem äquivalenten Nachweis.

- (4) Kapazitätsbezogene Zulassungsbeschränkungen (Numerus clausus) bleiben unberührt.
- (5) Eine aufgrund von Zulassungsbeschränkungen erforderliche Auswahl der Bewerber*innen richtet sich nach der zum Zeitpunkt der Bewerbung geltenden Ordnung für Auswahlverfahren in zulassungsbeschränkten Studiengängen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn in der jeweils gültigen Fassung.
- (6) Das Studium wird bereits vor dem Erwerb der Zugangsvoraussetzung nach Absatz 1 eröffnet, wenn die Bewerber*innen
1. zum Zeitpunkt der Bewerbung für den Masterstudiengang den Nachweis erbringen, dass im Studium, das zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss gemäß Absatz 1 führt, bereits 138 ECTS-LP erworben wurden und
 2. alle für den erfolgreichen Abschluss des Studiums, das zum ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss gemäß Absatz 1 führt, erforderlichen Prüfungsleistungen im Semester vor der Aufnahme des Masterstudiums erbracht haben.
- Der Nachweis über die Erfüllung der Zugangsvoraussetzungen muss bei der Beantragung der Zulassung zum Masterprüfungsverfahren erbracht werden. Liegt er nicht spätestens bis zum Ende des ersten Semesters beim Prüfungsausschuss vor, erlischt die Einschreibung mit Wirkung für die Zukunft.

§ 4

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

- (1) Die Regelstudienzeit des Vollzeitstudiums beträgt einschließlich der Masterarbeit vier Semester (120 ECTS-LP).
- (2) Das Studium umfasst Module des Pflichtbereiches im Umfang von 60 ECTS-LP (einschließlich Pflichtprojektmodul und Pflichtseminarmodul), Module des fachgebundenen und/oder freien Wahlpflichtbereiches im Umfang von 30 ECTS-LP sowie die Masterarbeit (einschließlich Vortrag) im Umfang von 30 ECTS-LP. Im freien Wahlpflichtbereich dürfen höchstens 6 ECTS-LP erworben werden. Die Einzelheiten zu den Modulen, ihren Zugangsvoraussetzungen und der Anzahl der ECTS-Leistungspunkte je Modul werden im Modulplan (Anlage) und in der jeweiligen Modulbeschreibung im Modulhandbuch geregelt.
- (3) Die Unterrichts- und Prüfungssprache ist Deutsch. Der Prüfungsausschuss kann für einzelne Wahlpflichtmodule Abweichungen vorsehen und gibt dies gemäß § 8 Absatz 8 der POO-AEI rechtzeitig vor Beginn des Semesters bekannt.
- (4) Zur Ergänzung der wissenschaftlichen Ausbildung wird ein Berufspraktikum empfohlen.
- (5) Das Studium kann sowohl zum Sommersemester als auch zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 5

Modulprüfungen-Anmeldung und Abmeldung

- (1) Studierende, die gemäß § 12 Absatz 3 oder Absatz 5 der POO-AEI 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 bestanden Modulprüfung soll zum nächsten festgesetzten Prüfungstermin durch die Studierenden selbst erfolgen.
- (3) Im Übrigen gelten die Regelungen des § 12 der POO-AEI.

§ 6

Wiederholung von Prüfungen

- (1) Jede Prüfungsleistung, die nicht bestanden ist, darf höchstens zweimal wiederholt werden. Die Wiederholung hat gemäß § 5 Absatz 2 zu erfolgen. Die Wiederholung der Masterarbeit ist in § 24 Absatz 7 der POO-AEI geregelt.
- (2) Das dreimalige Nichtbestehen desselben Pflichtmoduls hat den Verlust des Prüfungsanspruchs zur Folge und führt nach Bestandskraft des Bescheids über das endgültige Nichtbestehen der Masterprüfung 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 einmal möglich. Wurde die Kompensationsmöglichkeit erfolglos ausgeschöpft, hat dies den Verlust des Prüfungsanspruchs zur Folge und führt nach Bestandskraft des Bescheids über das endgültige Nichtbestehen der Masterprüfung zur Exmatrikulation durch das Studierendensekretariat.
- (4) Eine mindestens mit „ausreichend“ bewertete Modulprüfung kann nicht wiederholt werden.
- (5) Die Wiederholung von Prüfungen, die in Lehrveranstaltungen abgelegt werden (Hausarbeiten, Projektarbeiten, Präsentationen, Referate, Berichte, Laborübungen, Kolloquien, semesterbegleitende Aufgaben, Portfolios und (Seminar-)Vorträge, ist in der Regel nur im Rahmen der Wiederholung der entsprechenden Lehrveranstaltungen möglich; ein erneutes Ablegen der in dieser Lehrveranstaltung zu erbringenden Studienleistungen wird empfohlen.

§ 7

Umfang der Masterarbeit

Gemäß § 23 Absatz 10 der POO-AEI wird die Masterarbeit durch einen unbenoteten mündlichen Vortrag ergänzt.

§ 8

Bestehen der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle gemäß § 4 Absatz 2 erforderlichen Module sowie die Masterarbeit bestanden sind und damit 120 ECTS-LP erworben wurden.
- (2) Die Masterprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn
 - der Prüfling ein Modul im Pflichtbereich gemäß § 6 Absatz 2 dreimal nicht erfolgreich absolviert hat;
 - die Kompensationsmöglichkeit im Wahlpflichtbereich gemäß § 6 Absatz 3 ausgeschöpft ist; oder
 - die wiederholte Masterarbeit gemäß § 24 Absatz 7 der POO-AEI mit „nicht ausreichend“ bewertet worden ist.

§ 9

Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2025 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Verkündungsblatt veröffentlicht.

H. Schoof

Der Dekan
der Agrar-, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Heiko Schoof

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Agrar-, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät vom 2. Juli 2025 sowie der Entschließung des Rektorats vom 22. Juli 2025.

Bonn, 20. August 2025

M. Hoch

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

Anlage: Modulplan für den konsekutiven Masterstudiengang „Tierwissenschaften“

Erläuterungen zum Modulplan:

- Abkürzungen der Veranstaltungsformen: AG = Arbeitsgemeinschaft, E = Exkursion, K = Kolloquium, P = Praktikum, Proj = Projekt, prÜ = praktische Übung, S = Seminar, Ü = Wissenschaftliche Übung, V = Vorlesung.
- Mit Asterisk (*) gekennzeichnet: Lehrveranstaltungen, für die gemäß § 13 Absatz 6 der POO-AEI als Voraussetzung für die Teilnahme an Modulprüfungen bzw. als Kriterium zur Vergabe von ECTS-Leistungspunkten 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. Die Angaben zur Verortung in ein Fachsemester beziehen sich auf einen Studienbeginn im Wintersemester.
- In der Spalte „Studienleistungen“ ist angegeben, ob zur Teilnahme an der Modulprüfung Vorleistungen (Studienleistungen) als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme i. S. d. § 13 Absatz 4 der POO-AEI zu erbringen sind bzw. sind die Kriterien zur Vergabe von ECTS-Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung aufgeführt.
- In der Spalte „Prüfung(en)“ ist die Anzahl der (Teil-)Prüfungen sowie im Falle von Teilprüfungen deren Gewichtung (G) zur Vergabe von Leistungspunkten angegeben. Prüfungen, die gemäß § 13 Absatz 7 Nr. 3 der POO-AEI von zwei Prüfer*innen bewertet werden, sind mit „^{2P}“ gekennzeichnet.

Weitere Details zu den Modulen, insbesondere zu den für ein Modul angebotenen und im Modul zu besuchenden Lehrveranstaltungen, zum Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel sowie zu den konkreten Studienleistungen und Prüfungsformen, sind in der jeweiligen Modulbeschreibung im Modulhandbuch beschrieben; dieses wird vom Prüfungsausschuss vor Beginn des jeweiligen Semesters gemäß § 8 Absatz 8 der POO-AEI bekanntgemacht.

Pflichtbereich (60 ECTS-LP)

Allgemeine Pflichtmodule (36 ECTS-LP)

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer/ Fach- semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS- LP
TW-001	Genetisch-statistische Verfahren in der Tierzucht	V, Ü	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - die genetisch-statistischen Methoden der Tierzüchtung mit besonderer Betonung der Bereiche Zuchtwertschätzung, Schätzung genetischer und ökonomischer Parameter und Zuchtplanung definieren und beschreiben. - den Aufbau und die strukturellen Zusammenhänge von Zuchtprogrammen kommerzieller Zuchtorganisation verstehen. - die vorgestellten genetisch-statistischen Werkzeuge bei vorgegebenen Beispielen anwenden und ggf. modifizieren. - die Konsequenzen alternativer Zuchtprogramme in ihren Auswirkungen auf den Selektionserfolg in ökonomisch sowie sozioökonomisch relevanten Merkmalskomplexen beurteilen.	keine	1	6
TW-002	Phänomics in der Tierzucht	V, Ü	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden aus dem Blickwinkel einer Zuchtorganisation - die Methoden zur Erfassung von Phänotypen verstehen, - die aktuellen molekular-genetischen Methoden verstehen, die zum Nachweis der genetischen Fundierung von komplexen Merkmalen genutzt werden (Hierzu zählen High Throughput Technologien sowie Techniken zum Nachweis von Expressions- und Metabolom Profilen), - die Grundlagen der Nutzung von biotechnologischen Methoden einschließlich des Gen Editings in der Tierwissenschaft wiedergeben.	keine	1	6

Modul- nummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer/ Fach- semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS- LP
TW-003	Tierernährung	V	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - grundlegende methodische Kenntnisse zur Quantifizierung des Energiehaushalts landwirtschaftlicher Nutztiere anwenden. - grundlegende Kenntnisse zur Quantifizierung des Protein- und Mineralstoffumsatzes landwirtschaftlicher Nutztiere anwenden. - praktische Fragestellungen mit sicherer Methodenbeherrschung aufgreifen und einer konkreten Lösung zuführen. - Maßnahmen zur Verbesserung der Ressourcennutzungseffizienz in der Nutztierernährung durch Ernährungsmaßnahmen ergreifen und zwischen Entscheidungsalternativen abwägen.	keine	1	6
TW-004	Tierhaltung - Technik, Arbeitsverfahren & Ethologie	V	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - Methoden der Nutztierethologie nennen und Anwendungsmöglichkeiten einordnen. - Anforderungen der Tiere an die Haltungsumwelt bewerten. - Missstände identifizieren und potenzielle Empfehlungen zu deren Beseitigung aussprechen. - einfache Planungskalkulationen durchführen und -skizzen erstellen. - auf spezielle Kenntnisse zur Gestaltung der Haltungsumwelt zurückgreifen. - Unterschiede zwischen den klassischen und alternativen Haltungsverfahren bewerten. - aktuelle ethologische Erkenntnisse interpretieren und wissenschaftlich einordnen.	keine	1	6

Modul- nummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer/ Fach- semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS- LP
TW-005	Biochemie und Physiologie der Nutztierleistungen	V, Ü*	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - die wichtigsten Prozesse für den Kohlenhydratstoffwechsel auf zellulärer Ebene demonstrieren. - die wichtigsten Prozesse für den Proteinstoffwechsel auf zellulärer Ebene demonstrieren. - die wichtigsten Prozesse für den Lipidstoffwechsel auf zellulärer Ebene demonstrieren. - die Bedeutung von Stoffwechselprozessen auf zellulärer Ebene für den Gesamtorganismus interpretieren. - Kriterien für die besonderen Bedürfnisse von Stoffwechselprozessen auf Organebene aufstellen. - Kriterien für die besonderen Bedürfnisse von Stoffwechselprozessen auf Ebene des Nutztieres aufstellen. - die Beschreibung von molekularbiologischen Nachweismethoden in englischer Sprache erklären. - Methoden für den Nachweis von Proteinen, Nukleinsäuren und Metaboliten skizzieren. - molekularbiologische Nachweismethoden vergleichen. - die Aussagekraft von verschiedenen molekularbiologischen Nachweismethoden bemessen. - komplexe Beschreibungen von molekularbiologischen Nachweismethoden in allgemein verständlicher Form ausarbeiten. - die Anwendbarkeit von molekularbiologischen Methoden auf die tierwissenschaftliche Forschung transferieren.	Schriftliche und/oder mündliche Studienleistung	1	6

Modul- nummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer/ Fach- semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS- LP
TW-006	Prozess- und Produktmanagement	V, prü*	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - grundlegende Kenntnisse zur Regelung und Steuerung von Prozessen zum Erhalt und zur Verbesserung von Leistung, Gesundheit und Tierwohl von lebensmittelliefernden Tieren anwenden. - Maßnahmen zum Schutz von Verbraucher*innen und der Umwelt vorschlagen und zwischen Entscheidungsalternativen abwägen. - praktische Fragestellungen aufgreifen und einer konkreten Lösung zuführen. - problemlösungsorientiert und kooperativ arbeiten. - oben genannte Methoden anwenden.	keine	1	6

Pflichtprojektmodul und Pflichtseminarmodul (24 ECTS-LP)

Modul-nummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraus-setzungen	Dauer/ Fach-semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
TW-026	Projektmodul Tierwissenschaften	Proj	keine	D: 1 FS: 2./3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - tierwissenschaftliche Fragestellungen systematisch bearbeiten. - eine eigene Projektskizze Literaturstudie o.ä. Formate in einem Kolloquium vorstellen und erläutern. - eine eigene Projektskizze, Literaturstudie o.ä. Formate als Team präsentieren. - die eigenen Projektskizzen, Literaturstudien in eigener Diskussion begründen und verteidigen. - konträre Standpunkte im Team bearbeiten und konsensorientiert Lösungen herbeiführen. - eine Hausarbeit zur Thematik erstellen.	keine	3 (G: 25%/25%/50%)	15
TW-027	Seminarmodul Tierwissenschaften	S	keine	D: 1 FS: 2./3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - komplexe und aktuelle Fragestellungen in den Tierwissenschaften bearbeiten. - wissenschaftliche Literatur recherchieren, kritisch prüfen und strukturiert vorstellen. - fachübergreifende Zusammenhänge erkennen. - bearbeitete Themen in ihrer Vielschichtigkeit verständlich und wissenschaftlich präsentieren.	keine	2 (G: 50%/50%)	9

Wahlpflichtbereich (Es sind Module im Umfang von 30 ECTS-LP zu absolvieren.)

Fachgebundene Wahlpflichtmodule (Es können Module im Umfang von 24 ECTS-LP bis 30 ECTS-LP gewählt werden.)

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer/ Fach- semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS- LP
TW-007	Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten in den Tierwissenschaften	S*	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - Listen wichtiger Literaturfachdatenbanken und Programme zur Literaturverwaltung verwenden. - angemessen Literatur suchen und Quellen zitieren. - Englischsprachige Publikationen formell, methodisch und inhaltlich beurteilen. - Inhalte aktueller Forschungsarbeiten für einen eigenen Text, Präsentation und/oder Poster reorganisieren. - Präsentationen konzipieren, die Arbeitsabläufe organisieren und managen. - Zusammenhänge und Widersprüche, sowie Schwächen und Stärken in Publikationen und Präsentationen erkennen; Plausibilität von Aussagen überprüfen und offene Fragen ausarbeiten.	Präsentation	keine	6
TW-008	Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere I - Wiederkäuer	V, prü	keine	D: 1 FS: 1./3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - Verfahren zur Ermittlung des Nährstoffabbaus in den Vormägen erkennen und bewerten. - Kriterien zur Beurteilung der Fütterungssituation in Milchviehherden erkennen und bewerten. - Zusammenhänge zwischen Futterfaktoren, Nährstoffumsetzungen im Verdauungstrakt und Leistungskenngrößen sowie dem Gesundheitszustand von Milchkühen analysieren und bewerten. - Zielkonflikte und Problemfelder analysieren sowie Lösungsansätze skizzieren.	keine	2 (G: 60%/40%)	6

Modul- nummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer/ Fach- semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS- LP
TW-009	Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik	V, Ü	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - typische Baustoffe in der Landwirtschaft erkennen und bewerten - die Umweltsituation eines tierhaltenden Betriebes einschätzen. - Missstände identifizieren und potenzielle Empfehlungen zu deren Beseitigung aussprechen - einfache Planungskalkulationen durchführen und -skizzen erstellen. - auf spezielle Kenntnisse zur Klimagestaltung in Tierställen zurückgreifen. - Systeme zur regenerativen Energieerzeugung in landwirtschaftlichen Betrieben einstufen	keine	1	6
TW-010	Genomische Analysen komplexer Merkmale bei landwirtschaftlichen Nutztieren	V, Ü	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - für die Tierzucht wichtige Prinzipien der statistischen Genomik beschreiben und erklären. - ausgewählte Programmierwerkzeuge, die bei der genomischen Selektion und funktionalen Genomik angewendet werden, anwenden und die Ergebnisse interpretieren. - genomische Daten im Hinblick auf züchterisch nutzbare Selektionserfolge und/oder Aufklärung von Genfunktionen auswerten und die Ergebnisse interpretieren.	keine	1	6

Modul- nummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer/ Fach- semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS- LP
TW-012	Qualitätsmanagement in der Agrar- und Ernährungswirtschaft	V, S*	keine	D: 1 FS: 3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - die inhaltlichen, organisatorischen und technischen Zusammenhänge im QM erkennen und beschreiben. - die inhaltlichen, organisatorischen und tech- nischen Zusammenhänge bei der Entwicklung neuer QM-Systeme verstehen und beurteilen. - den Wandel der Forschung, Entwicklung und Anwendung verstehen und bewerten. - die Besonderheiten im QM in der Agrar- und Ernährungswirtschaft benennen. - das Erlernte eigenverantwortlich und selbständig in den Kontext von QM-Ansätzen setzen und anwenden. - die oben genannten Methoden auf Beispiele anwenden.	Schriftliche und/oder mündliche Studienleistung	1	6
TW-013	Spezielle Aspekte der Geflügelwissenschaften	V, Ü*	keine	D: 1 FS: 1./3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden fundierte Kenntnisse zu wesentlichen Aspekten der Geflügelwissenschaften (Ernährung, Haltung, Gesundheit, Verhalten, Zucht, Praxis). Sie können wissenschaftliche Ergebnisse interpretieren und sind in der Lage diese im Kontext der aktuellen Praxis einzuordnen. Die Studierenden können dieses Wissen anwenden, um praktische Arbeitsweisen, Methoden und Verfahren in der Geflügelhaltung zu analysieren und daraus nachhaltige Konzepte und Empfehlungen zu entwickeln.	Schriftliche und/oder mündliche Studienleistung	1	6

Modul- nummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer/ Fach- semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS- LP
TW-014	Spezielle Aspekte der Pferdewissenschaften	V, Ü	keine	D: 1 FS: 3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden fundierte Kenntnisse zu wesentlichen Aspekten der Pferdewissenschaften (Ernährung, Zucht, Haltung, Gesundheit, Verhalten, Ausbildung und Nutzung). Sie können wissenschaftliche Ergebnisse interpretieren und sind in der Lage diese im Kontext der aktuellen Praxis einzuordnen. Die Studierenden können dieses Wissen anwenden, um praktische Arbeitsweisen, Methoden und Verfahren in der Pferdehaltung und Nutzung zu analysieren und daraus nachhaltige Konzepte und Empfehlungen zu entwickeln.	keine	1	6
TW-017	Animal Production Systems in the Tropics	V	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - Tierproduktionssysteme in den Tropen und Subtropen klassifizieren und verstehen. - Herausforderungen von Tierproduktionssystemen im tropischen Klima charakterisieren.	keine	2 (G: 30%/70%)	6
TW-018	Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere II - Nicht- Wiederkäuer	V, S	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - ausgewählte, zentrale Gebiete der Ernährung von Schweinen verstehen und erläutern, inkl. Futtermittelanalytik, Rationsgestaltung bei unterschiedlichen Produktionsrichtungen, Verdauungsphysiologie und Bedarfsableitung. - Problemfelder der artgerechten Ernährung von Schweinen analysieren und Zusammenhänge erkennen. - Problemfelder der umwelt- und ressourcenschonenden Ernährung analysieren und Zusammenhänge erkennen.	keine	2 (G: 50%/50%)	6

Modul- nummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer/ Fach- semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS- LP
TW-019	Futterkonservierung - Verfahren und Prozessmanagement	V	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - die biologischen Grundlagen der Konservierung und die dafür genutzte Verfahrenstechnik benennen. - die Zusammenhänge von biologischen Prozessen im Lagergut mit Verfahrenstechnischen Einflüssen verbinden und Effekte ableiten. - Lösungen für Fragestellungen der Futterkonservierung unter Berücksichtigung der Ausgangsparameter erarbeiten. - fehlerhafte Konservierungsmethoden anhand der Bewertung von Verfahrenstechnik und den Auswirkungen auf das konservierte Futtermittel analysieren und bewerten. - Strategien zur Verbesserung des Konservierungserfolges erarbeiten.	keine	2 (G: 50%/50%)	6
TW-020	Gesundheits- und Krisenmanagement	V, prü*	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - die Grundlagen und Prinzipien des Gesundheits- und Krisenmanagements wiedergeben. - unter Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse Maßnahmen des Gesundheitsmanagements planen, durchführen und analysieren. - unterschiedliche Methoden und Konzepte der Risikoanalyse anwenden. - praktische Fragestellungen aufgreifen und einer konkreten Lösung zuführen. - problemlösungsorientiert und kooperativ arbeiten.	Schriftliche und/oder mündliche Studienleistung	1	6

Modul- nummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer/ Fach- semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS- LP
TW-021	Planungsseminar zu Anlagen der Tierhaltung - Planungsmethoden und Projektstudien (Farm of Tomorrow)	V, AG, S	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - eine Planung systematisch bearbeiten. - eine eigene Planung präsentieren. - die eigene Planung in einer Diskussion begründen und verteidigen. - einfache Planungskalkulationen durchführen und -skizzen erstellen. - auf spezielle Kenntnisse zur Gestaltung der Haltungsumwelt zurückgreifen. - eine Hausarbeit zur Planungsaufgabe erstellen.	keine	2 (G: 50%/50%)	6
TW-023	Produktionskrankheiten	V, S*	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - Risikofaktoren für produktions- und leistungsassoziierte Erkrankungen bei Nutztieren beschreiben. - den Einfluss der Fütterung und damit verbundener Erkrankungen demonstrieren. - Erkrankungen, die in bestimmten Produktionsabschnitten bedeutend sind, demonstrieren. - Speziesunterschiede der produktionsassoziierten Erkrankungen einschätzen. - englischsprachige Publikationen formell, methodisch und inhaltlich bewerten. - Inhalte aktueller Forschungsarbeiten für eine eigene Präsentation reorganisieren. - in der Gruppe eine Präsentation konzipieren, die Arbeitsabläufe organisieren und managen.	keine	1	6

Modul- nummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer/ Fach- semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS- LP
TW-025	Zoonosen	S*, E	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - Tierseuchen auflisten und nach Tiergesundheitsrecht, Anzeige- und Meldepflicht kategorisieren. - Bekämpfungs- und Präventionsmaßnahmen erläutern. - Klassische und "emerging" Zoonosen beschreiben und einteilen. - englischsprachige Publikationen formell, methodisch und inhaltlich beurteilen. - Inhalte aktueller Forschungsarbeiten für eine eigene Präsentation reorganisieren. - eine Präsentation konzipieren, die Arbeitsabläufe organisieren und managen. - Zusammenhänge und Widersprüche, sowie Schwächen und Stärken in Publikationen und Präsentationen erkennen.	keine	1	6

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

**Freie Wahlpflichtmodule (Es können Module im Umfang von höchstens 6 ECTS-LP gewählt werden;
dabei kann kein Modul gewählt werden, das bereits in einem anderen Wahlpflichtbereich absolviert wurde.)**

Der freie Wahlpflichtbereich umfasst bis zu 6 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 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- nummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahme- voraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS- LP
fWP9	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 6 ECTS- LP

Masterarbeit (30 ECTS-LP)

Modul-nummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahme- voraussetzung en	Dauer/ Fach- semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS- LP
M-401	Masterarbeit	K	Mindestens 42 ECTS-LP	D: 1 FS: 4.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - Forschungsfragen selbstständig formulieren. - eigene Forschungsarbeit in einem vorgegebenen Zeitraum 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 beachten (Dokumentation, Fehleranalyse). - wissenschaftliche Methoden weitgehend selbstständig auf konkrete Aufgabenstellungen anwenden, Lösungswege entwickeln und die Ergebnisse interpretieren und bewerten. - ihr Wissen und Erkenntnisse aus der eigenen Forschungsarbeit vor einem Fachpublikum präsentieren und vertreten Die Bearbeitungsdauer beträgt mindestens zwei und höchstens sechs Monate.	keine	Masterarbeit (einschließlich Vortrag)	30