

Amtliche Bekanntmachungen

Inhalt:

Prüfungsordnung
für den konsekutiven Masterstudiengang

„Agricultural Science and Resource Management in the
Tropics and Subtropics“ (ARTS)

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**

„Agricultural Science and Resource Management in the Tropics and Subtropics“ (ARTS)

**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	- 7 -
§ 6 Wiederholung von Prüfungen	- 7 -
§ 7 Bestehen der Masterprüfung	- 7 -
§ 8 Inkrafttreten und Veröffentlichung.....	- 8 -
Anlage: Modulplan für den konsekutiven Masterstudiengang „Agricultural Science and Resource Management in the Tropics and Subtropics“	- 9 -

§ 1

Geltungsbereich

(1) Studierende, die das Studium im konsekutiven Masterstudiengang „Agricultural Science and Resource Management in the Tropics and Subtropics“ an der Universität Bonn nach Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung aufnehmen, studieren nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung (MPO ARTS 2025).

(2) Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang „Agricultural Science and Resource Management in the Tropics and Subtropics“ (ARTS) der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn vom 16. Oktober 2020 (Amtl. Bek. der Universität Bonn, 50. Jg., Nr. 70 vom 21. Oktober 2020) zuletzt geändert durch die Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang „Agricultural Science and Resource Management in the Tropics and Subtropics“ der Landwirtschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 22. August 2022 (Amtl. Bek. der Universität Bonn, 52. Jg., Nr. 45 vom 30. August 2022) im Folgenden MPO ARTS 2020, tritt mit Ablauf des 30. September 2027 außer Kraft. Prüfungen gemäß MPO ARTS 2020 können bis zum 31. März 2027 abgelegt werden.

(3) Studierende, die das Studium vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung gemäß MPO ARTS 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 ARTS 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 in Wahlpflichtmodulen, die

- gemäß MPO ARTS 2020 begonnen wurden,
- in Modulen erfolgten, die gemäß MPO ARTS 2025 nicht mehr in der bisherigen Form angeboten werden und
- bis 31. März 2027 nicht abgeschlossen sind,

wird mindestens ein Wiederholungsversuch der Modulprüfung gemäß MPO ARTS 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 „Agricultural Science and Resource Management in the Tropics and Subtropics“ 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 „Agricultural Science and Resource Management in the Tropics and Subtropics“ richtet sich an Bewerber*innen, die als Zugangsvoraussetzung einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss im Fach Agrarwissenschaften, Umweltwissenschaften, Gartenbau, Agrarökonomie oder in einem verwandten Fach nachweisen.

(2) Vorausgesetzt wird die Beherrschung der englischen Sprache mindestens auf Niveau B2/C1 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GeR) laut anerkanntem Sprachtest (z. B. TOEFL

iBT 90/120, IELTS 6.5/9) oder einem äquivalenten Nachweis. Studienbewerber*innen müssen bei der Einschreibung keine deutschen Sprachkenntnisse nachweisen.

- (3) Kapazitätsbezogene Zulassungsbeschränkungen (Numerus clausus) bleiben unberührt.
- (4) 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.
- (5) 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 150 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 54 ECTS-LP, Module des fachgebundenen und/oder freien Wahlpflichtbereichs im Umfang von 36 ECTS-LP sowie die Masterarbeit (einschließlich Kolloquium im Umfang von 10 ECTS-LP) im Umfang von 30 ECTS-LP. Im Wahlpflichtbereich sind Module zu absolvieren im Umfang von
 - 6 ECTS-LP aus den schwerpunktübergreifenden Wahlpflichtmodulen des ersten Semesters sowie
 - 30 ECTS-LP aus den Wahlpflichtmodulen des zweiten und dritten Semesters im schwerpunktbezogenen und/oder schwerpunktübergreifenden und/oder freien Wahlpflichtbereich. Davon können höchstens 12 ECTS-LP aus dem freien Wahlpflichtbereich 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 Studierenden können im zweiten Fachsemester einen der beiden Schwerpunkte „Systemansätze des Ressourcenmanagements (ARTS-BS)“ oder „Physiologische und molekulare Ansätze des Ressourcenmanagements (ARTS-BM)“ wählen. Wenn mindestens 24 ECTS-LP aus den dem jeweiligen Schwerpunkt zugeordneten Modulen erworben wurden, wird der Schwerpunkt im Abschlusszeugnis entsprechend ausgewiesen.
- (4) Die Unterrichts- und Prüfungssprache ist Englisch. Der Prüfungsausschuss kann für einzelne Wahlpflichtmodule Abweichungen vorsehen und gibt dies gemäß § 8 Absatz 8 der POO-AIE rechtzeitig vor Beginn des Semesters bekannt.
- (5) Zur Ergänzung der wissenschaftlichen Ausbildung wird ein Berufspraktikum empfohlen.
- (6) Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 5

Modulprüfungen – Anmeldung und Abmeldung

- (1) Studierende, die gemäß § 12 Absatz 3 oder Absatz 5 der POO-AIE 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-AIE.

§ 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-AIE 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

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-AIE mit „nicht ausreichend“ bewertet worden ist.

§ 8

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 EntschlieÙung 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 „Agricultural Science and Resource Management in the Tropics and Subtropics“

Erläuterungen zum Modulplan:

- Abkürzungen der Veranstaltungsformen: E = Exkursion, K = Kolloquium, P = Praktikum, prÜ = praktische Übung, Proj = Projekt, PS = Proseminar, 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.
- 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-AIE 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.

Pflichtmodule des ersten Semesters (ARTS-A) (24 ECTS-LP)

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer/ Fach- semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS- LP
ARTS-A01	Ecological Conditions and Climate Change	V, Ü, S	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - ökologische Prozesse und Wechselwirkungen für die landwirtschaftliche Produktion verstehen und erkennen. - Klimabeobachtungen und Trends klassifizieren, interpretieren, vergleichen und kritisch bewerten. - Beobachtungen anhand eines Fallbeispiels aus ihrem Heimatland zusammenfassen und erklären.	keine	2 (G: 75%/25%)	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
ARTS-A06	Food Security and Sustainable Food Systems	V	keine	D: 1 FS: 1.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schlüsselbegriffe im Zusammenhang mit Ernährungssicherheit und nachhaltiger Ernährung definieren. - erklären, wie Nahrungsmittelsysteme mit den verschiedenen Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs) zusammenhängen. - den politischen Handlungsbedarf ermitteln und die Auswirkungen spezifischer Interventionen auf die Nachhaltigkeit analysieren. - Argumente in der öffentlichen Debatte um nachhaltige Landwirtschaft und Ernährung bewerten. - Ernährungsumfragen und Instrumente zur Ernährungsbewertung erstellen und anwenden. 	keine	1	6
ARTS-A03	Conservation and Use of Genetic Resources	V, S*	keine	D: 1 FS: 1.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die Studierenden die Grundlagen der Pflanzen- und Tiergenetik, die für die Landwirtschaft relevant sind. - verstehen die Studierenden die Bedeutung der biologischen Vielfalt und wie sie erhalten werden kann. - kennen die Studierenden aktuelle Methoden zur Erhaltung und Nutzung der genetischen Vielfalt in der Landwirtschaft. - sind die Studierenden in der Lage, ihr Wissen über verschiedene genetische und biotechnologische Ansätze zu integrieren, um Strategien zur Erhaltung und Nutzung genetischer Ressourcen zu entwickeln. 	keine	1	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer/ Fach- semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS- LP
ARTS-A04	Agricultural Production Systems	V	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - verschiedene Arten von Produktionssystemen erkennen. - Wechselwirkungen zwischen Systemkomponenten verstehen. - die verschiedenen Herausforderungen und Vorteile dieser Produktionssysteme verstehen	keine	2 (G: 50%/50%)	6

Schwerpunktübergreifende Wahlpflichtmodule des ersten Semesters (ARTS-A)
(Es sind zwei Module im Umfang von insgesamt 6 ECTS-LP zu absolvieren.)

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
NPW-005	Crop Physiology	V	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - wichtige Stoffwechselwege beschreiben. - erklären, wie Pflanzen sich Ressourcen aus der Umwelt beschaffen. - physiologische Anpassungen, die der Entwicklung von Verbrauchsteilen zugrunde liegen, beschreiben und erklären. 	keine	1	3
NPW-006	Crop Breeding Research	V	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - beschreiben, wie relevante genetische Prinzipien für die Verbesserung von Kulturpflanzen und die Züchtungsforschung angewendet werden können - verstehen und erklären, was mit pflanzengenetischen und genomischen Ressourcen gemeint ist - Versuche zur Prüfung spezifischer Hypothesen zur Pflanzenzüchtung vorschlagen - erklären und verstehen, wann verschiedene Methoden der Pflanzenzüchtung anzuwenden sind. 	keine	1	3

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
NPW-004	Production Ecology	V, Ü	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - die Hauptaspekte biotischer und abiotischer Wechselwirkungen und die ihnen zugrunde liegenden Mechanismen in Anbausystemen reproduzieren. - die Komponenten und die Komplexität biotischer Wechselwirkungen in Anbausystemen verstehen. - das Potenzial eines diversifizierten Anbausystems – z.B. wie in der wissenschaftlichen Primärliteratur beschrieben – mit Blick auf biotische Interaktionen analysieren und bewerten. - ein diversifiziertes Anbausystem auf der Grundlage ökologischer Theorien entwerfen. 	keine	2 (G: 75%/25%)	3
NPW-003	Resource Conservation	V, Ü	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - die Hauptaspekte abiotischer Wechselwirkungen und die ihnen zugrunde liegenden Mechanismen in Anbausystemen verstehen und reproduzieren. - die Komponenten und die Komplexität abiotischer Wechselwirkungen in Anbausystemen verstehen. - das Potenzial eines Anbausystems – z.B. wie in einem wissenschaftlichen Artikel beschrieben – zum Schutz der Ressourcen analysieren und bewerten. - ein nachhaltiges Anbausystem auf der Grundlage des Ressourcenschutzes entwerfen. 	keine	2 (G: 75%/25%)	3

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

**Schwerpunktgebundene und schwerpunktübergreifende Wahlpflichtmodule des zweiten und dritten Semesters:
Es können Module im Umfang von 18-30 ECTS-LP gewählt werden.**

Im schwerpunktgebundenen Wahlpflichtbereich (ARTS-B) werden folgende Schwerpunkte angeboten:

- Systemansätze des Ressourcenmanagements,
- Physiologische und molekulare Ansätze des Ressourcenmanagements.

Wahlpflichtmodule des zweiten und dritten Semesters (ARTS-B) - Systemansätze des Ressourcenmanagements

(Es können Module im Umfang von bis zu 30 ECTS-LP gewählt werden. Der Schwerpunkt Systemansätze des Ressourcenmanagements wird nur ausgewiesen, wenn 24 ECTS-LP aus diesem Schwerpunkt absolviert werden.)

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
ARTS-BS01	Soil Resources of the World	V, S*, P*	ARTS- A01, A06, A03, A04, NPW-003 und NPW-004	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - die wichtigsten Bodeneigenschaften und die Klassifizierung von Bodentypen beschreiben, die rund um den Globus vorkommen. - Böden nach ihrer potenziellen Nutzung für die Produktion vergleichen. - Risiken identifizieren, die mit verschiedenen Arten der Landnutzung auf diesen Böden verbunden sind. - Bodenklassifizierungsverfahren für die wichtigsten Referenzgruppen aufzeigen. 	Schriftliche und/oder mündliche Studienleistung	1	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
ARTS-BS02	Crop Ecology, Water Management and Bioclimatology	V, S, E	Keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - Schlüsselkonzepte und Implikationen der Bioklimatologie verstehen. - Konzepte der Wasserwirtschaft anwenden. - Wassermodelle verstehen, die zur Analyse des Wasserbedarfs verwendet werden können. - botanische Eigenschaften mit den ökologischen Anforderungen von Nutzpflanzen in Beziehung setzen. - Wechselwirkungen zwischen Klima, Bewirtschaftungseigenschaften und Landnutzungssystemen bewerten. 	keine	2 (G: 70%/30%)	6
ARTS-BS03	Land Use Systems in the Tropics and Subtropics	V, S	Keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - die Auswirkungen der Landnutzung auf die Ökosystemleistungen und die Bedrohung der biologischen Vielfalt verstehen. - verstehen, wie sich Aspekte nachhaltiger Landnutzungsfragen mit Genderfragen überschneiden - die Schlüsselmerkmale der wichtigsten Arten von Produktionssystemen und ihre Wechselwirkungen mit der Bewirtschaftung verstehen. - Konzepte von Ökosystemdienstleistungen und angepasste Landnutzungspraktiken auf Fallstudienbeispiele anwenden. - Produktions- und Landnutzungssysteme analysieren, um nachhaltige Alternativen zur gegenwärtigen Landnutzung zu entwickeln. - ein Feingefühl für nachhaltige Alternativen zur derzeitigen Landnutzung in den Tropen und Subtropen haben und diese eigenständig entwickeln. - Auswirkungen der Landnutzungs- und Handelspolitik auf die Landnutzung und die damit verbundenen Herausforderungen beurteilen. 	Schriftliche und/oder mündliche Studienleistungen	1	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
ARTS-BS05	Element Cycles in Tropical Agroecosystems	V, S	ARTS- A01, A06, A03, A04, NPW-003 und NPW-004	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - die Verfügbarkeit der wichtigsten (Nährstoff-) Elemente in einer Reihe von Umgebungen bewerten und analysieren. - die Menge und Qualität von organischer Substanz und verschiedenen Sekundärrohstoffen bestimmen. - Interventionsstrategien für eine verbesserte Ernährung von Kulturpflanzen in Umgebungen mit variablen ökologischen Bedingungen planen. - sekundäre Informationen zu Themen im Zusammenhang mit Elementzyklen in Form einer Seminarpräsentation aufbereiten und vortragen. 	keine	1	6
ARTS-BS06	Organic Agriculture in the Tropics and Subtropics	V, S	keine	D: 1 FS: 3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - ein umfangreiches Wissen über die Herausforderungen der tropischen Landwirtschaft vorweisen. - die Prinzipien des Designs und Managements von Feldversuchen verstehen. - eine wissenschaftliche Präsentation in englischer Sprache halten. - Anbausysteme aus agronomischer und ökologischer Sicht analysieren. 	keine	1	6
NALA-029	Crop and Ecosystem Analysis and Modeling	V, prÜ	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden verschiedene Arten von Systemen und Modellen unterscheiden und Beispiele benennen. Außerdem sind sie in der Lage, einfache Modelle von Anbausystemen auf der Grundlage definierter Annahmen zu konstruieren, dynamische Simulationsmodelle anzuwenden und Prinzipien der dynamischen Modellierung zu verstehen.	keine	2 (G: 50%/50%)	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
ARTS-BS08	Horticultural Production and Research	V, S	keine	D: 1 FS: 3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - Gartenbauliteratur kritisch interpretieren. - erklären, wie die wichtigsten Gartenbauerzeugnisse hergestellt werden, und Beispiele für verschiedene Produktionssysteme liefern. - gartenbauliche Produktionssysteme analysieren und Stärken und Schwächen identifizieren. - die Gartenbauliteratur beurteilen und eine ausgewogene und logisch strenge Bewertung vornehmen. - auf der Grundlage einer umfassenden Analyse veröffentlichter Quellen ein wissenschaftlich fundiertes Papier zu ausgewählten Themen verfassen. 	keine	3 (G: 20%/40%/40%)	6
NPW-057	Cropping System Simulation for Climate Risk Assessments	V, prü	Crop and Ecosystem Analysis and Modeling (NALA-029)	D: 1 FS: 3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ... <ul style="list-style-type: none"> - verstehen die Studierenden die Einsatzmöglichkeiten von Agrarökosystemmodellen für die Bewertung von Klimarisiken im Pflanzenbau. - sind die Studierenden in der Lage, dynamische Pflanzensimulationsmodelle zur Simulation des Pflanzenwachstums einzusetzen. - sind die Studierenden in der Lage, dynamische Anbaumodelle als Werkzeug für die Analyse von Anbausystemen und der Auswirkungen klimabedingter Risiken zu nutzen. 	keine	2 (G: 50%/50%)	3

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
NPW-059	Climate-Smart Ecosystem Management	V, S*	keine	D: 1 FS: 1./3.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - können die Studierenden die Kernkonzepte und Praktiken des CSEM umreißen, Beispiele aus verschiedenen Ökosystemen identifizieren und deren Auswirkungen auf die Abschwächung des Klimawandels und die Anpassung daran beschreiben. - beschreiben die Studierenden die Mechanismen, die für die Produktion und den Verbrauch von Treibhausgasen in Ökosystemen verantwortlich sind. - wissen die Studierenden über Wasser- und Energieflüsse in verschiedenen Ökosystemen und die mikroklimatischen Auswirkungen von Ökosystemmanagementpraktiken Bescheid. - haben die Studierenden Grundkenntnisse über Messtechniken für Treibhausgas- und Wasserflüsse in der Landwirtschaft, in Wäldern und Torfgebieten erworben. - können die Studierenden internationale Organisationen und relevante Akteure im Bereich des Klimaschutzes und der Klimaanpassung identifizieren. - können die Studierenden Muster und Trends des Klimawandels interpretieren und ihre Auswirkungen auf Ernteerträge, Waldproduktivität, Wasserverfügbarkeit und andere relevante Faktoren diskutieren. - können die Studierenden die wichtigsten Praktiken zur Minderung von Treibhausgasemissionen und zur Erhöhung der organischen Kohlenstoffspeicherung im Boden identifizieren. - können die Studierenden die Wirksamkeit verschiedener Pläne und Strategien für ein klimagerechtes Ökosystemmanagement analysieren und Änderungen und Verbesserungen vorschlagen. 	Schriftliche und/oder mündliche Studienleistungen	3 (G: 30%/30%/40%)	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
NPW-055	Spatial Ecology and Conservation Biology	V, S*, prÜ*	keine	D: 1 FS: 1./3.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls,</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben die Studierenden die Schlüsselkonzepte der Naturschutzbiologie und die aktuellen Bedrohungen der biologischen Vielfalt kennengelernt. - die verschiedenen Einheiten des Naturschutzes und die unterschiedlichen räumlichen Maßstäbe kennengelernt, auf denen Naturschutzmaßnahmen wirken. - verstehen die Studierenden die Grundprinzipien der räumlichen Ökologie und die Eigenschaften räumlicher Daten. - verstehen die Studierenden, wie man die Wirksamkeit von Erhaltungsmaßnahmen bewerten kann. - können die Studierenden grundlegende (raumbezogene) ökologische Konzepte anwenden, um Lösungen für praktische Erhaltungsprobleme vorzuschlagen. - können die Studierenden kürzlich veröffentlichte Artikel im Bereich der Naturschutzbiologie und räumlichen Ökologie präsentieren und kritisch diskutieren. 	Schriftliche und/oder mündliche Studienleistung	1	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
NPW-060	Ecological Climatology	V, S*	keine	D: 1 FS: 1./3.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Schlüsselkomponenten der Kreisläufe von Erdsystemen und Klima identifizieren. - die wichtigsten klimatologischen und hydrologischen Variablen nennen und wissen, wie sie in verschiedenen Größenordnungen beeinflusst werden. - erklären, wie das Klima die Funktionsweise und Verteilung von Pflanzen in verschiedenen terrestrischen Umgebungen steuert. - verstehen, wie die Wechselwirkungen zwischen Klima und terrestrischen Ökosystemen funktionieren und wie sich diese auf den Klimawandel auswirken können. - die klimatologischen, hydrologischen und nährstoffbezogenen Bedingungen in verschiedenen terrestrischen Umgebungen darstellen. - beurteilen, wie sich Veränderungen der Bodenbedeckung oder Bodennutzung auf die klimatologischen, hydrologischen und nährstoffbezogenen Bedingungen auf lokaler und regionaler Ebene auswirken. - beurteilen, wie sich Klimaveränderungen auf verschiedene terrestrische Ökosysteme auswirken. - geeignete Ansätze und Methoden zur Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen Klima und terrestrischen Ökosystemen erkennen. 	Schriftliche und/oder mündliche Studienleistung	2 (G: 50%/50%)	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
ARTS-BS11	Introduction to Tropical Forestry	S	keine	D: 1 FS: 1./3.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben die Studierenden Kenntnisse über wichtige tropische Waldtypen, ihre Verbreitung und ihre charakteristischen Merkmale erworben. - haben die Studierenden Kenntnisse über die Prinzipien der nachhaltigen Waldbewirtschaftung erworben. - können die Studierenden die erworbenen Kenntnisse über tropische Wälder anwenden, um mögliche Bewirtschaftungsoptionen für eine bestimmte tropische Region zu identifizieren. - können die Studierenden die erworbenen Kenntnisse über nachhaltige Waldbewirtschaftung anwenden, um Landnutzungspraktiken in den Tropen kritisch zu beurteilen. - können die Studierenden eine wissenschaftliche Präsentation über ein ausgewähltes Waldökosystem vor Kommilitonen halten und moderieren (obligatorische Studierendenpräsentation). 	Keine	2 (G: 70%/30%)	3

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
ARTS-BS12	Basics of Central European Forestry	S	keine	D: 1 FS: 2./4.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben die Studierenden Kenntnisse über wichtige mitteleuropäische Waldtypen, deren Verbreitung und charakteristische Merkmale erworben. - haben die Studierenden Kenntnisse über die Prinzipien der nachhaltigen Waldbewirtschaftung erworben. - können die Studierenden die erworbenen waldbaulichen Kenntnisse anwenden, um mögliche Bewirtschaftungsoptionen für einen bestimmten Waldbestand zu identifizieren. - können die Studierenden das erworbene Wissen über nachhaltige Waldbewirtschaftung anwenden, um Landnutzungspraktiken in Mitteleuropa kritisch zu beurteilen. - können die Studierenden eine wissenschaftliche Posterpräsentation über eine ausgewählte waldbauliche Methode vor Kommilitonen halten (obligatorische studentische Präsentation). 	keine	2 (G: 70%/30%)	3

Wahlpflichtmodule des zweiten und dritten Semesters (ARTS-B) - Physiologische und molekulare Ansätze des Ressourcenmanagements
(Es können Module im Umfang von bis zu 30 ECTS-LP gewählt werden. Der Schwerpunkt Physiologische und molekulare Ansätze des Ressourcenmanagements wird nur ausgewiesen, wenn 24 ECTS-LP aus diesem Schwerpunkt absolviert werden.)

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
NPW-048	Genome Analysis in Plant Breeding	V, P	keine	D: 1 FS: 3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - verstehen die Studierenden DNA-Marker-Techniken und können diese anwenden. - verstehen die Studierenden Sequenzierungstechniken der nächsten Generation und deren Anwendungen. - verstehen die Studierenden Analysemethoden für Ganzgenomsequenzierungsdaten und können diese anwenden. - verstehen die Studierenden die Prinzipien der genetischen Kopplungsanalyse und die Entwicklung von Kopplungskarten. - verstehen die Studierenden die Prinzipien der Assoziationsanalyse von Merkmalen durch Gene (QTL-Kartierung, GWAS). - verstehen die Studierenden die Bedeutung der Genomanalyse für die Pflanzenzüchtung. 	keine	1	6
NPW-022	Crop Abiotic Stresses	P*	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - Stressversuche mit Nutzpflanzen vorbereiten und durchführen. - die Stressreaktion von Pflanzen diagnostizieren und analysieren. - die Stressantwort bei verschiedenen Genotypen vergleichen und bewerten. - aussagekräftige Stressexperimente mit Nutzpflanzen konzipieren und gestalten. - die Ergebnisse zusammenfassen, berichten und notieren und daraus Schlussfolgerungen ziehen. 	keine	2 (G: 50%/50%)	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
NALA-018	Soil Microbiology	V, Ü, S	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über das Leben von Mikroorganismen im Boden, über die Funktionen, die Mikroorganismen im Boden erfüllen, und über Methoden zur Untersuchung von Bodenmikroorganismen vorweisen. - die Ergebnisse von Forschungsartikeln auf dem Gebiet der Bodenmikrobiologie zusammenfassen und diskutieren. - Forschungsergebnisse aufbereiten, präsentieren und mit dem Publikum diskutieren. - Forschungsartikel kritisch bewerten. 	keine	2 (G: 50%/50%)	6
NPW-047	Advances in Plant Breeding Methodology	V, prÜ, S	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - kennen und verstehen die Studierenden verschiedene Zuchtmethoden. - können die Studierenden geeignete Züchtungsmethoden bewerten und auswählen, um bestimmte Züchtungsziele zu erreichen. - haben die Studierenden Erfahrungen mit der Datenerhebung, der experimentellen und analytischen Fehlerbehebung und der Datenanalyse im Kontext der Pflanzenzüchtung gesammelt. - wissen die Studierenden, wie man wissenschaftliche Berichte über Pflanzenzüchtungsversuche präsentiert und verfasst. 	Schriftliche und/oder mündliche Studienleistung	1	6
NPW-027	Projects in Crop Protection Research	Proj, S	keine	D: 1 FS: 2./3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - spezifische Labormethoden sinnvoll auswählen und anwenden. - wissenschaftliche Literatur verstehen und analysieren. - ein wissenschaftliches Projekt im Grundsatz planen. 	keine	2 (G: 80%, 20%)	6

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

**Schwerpunktübergreifende Wahlpflichtmodule des zweiten und dritten Semesters
(Es können Module im Umfang von bis zu 30 ECTS-LP gewählt werden.)**

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
ARTS-BC02	Land Use and Land Degradation	E	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ... <ul style="list-style-type: none"> - sind die Studierenden mit verschiedenen Arten der Landdegradierung, Landnutzungen und deren Auswirkungen auf Landwirtschaft, Umwelt und soziales Leben vertraut. - sind die Studierenden mit geeigneten Gegenmaßnahmen und Strategien des Ressourcenmanagements vertraut. - sind die Studierenden mit den Auswirkungen verschiedener Strategien vertraut. - können die Studierenden eine Fallstudie zusammenstellen und vor einem Plenum präsentieren. 	keine	2 (G: 50%/50%)	6
ARTS-BC03	Development Economics	V	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - Schlüsselkonzepte und die Struktur von Wirtschaftswachstumsmodellen und Treiber der sozioökonomischen Entwicklung beschreiben. - die Rolle von Institutionen, Arbeitsmärkten, Migration und nachhaltigem Management natürlicher Ressourcen für die wirtschaftliche Entwicklung erläutern. - erlernte Konzepte zur Analyse von Entwicklungsrichtlinien anwenden. - Methoden für die Erforschung nachhaltiger Themen des Managements natürlicher Ressourcen gegenüberstellen. - empirische Beispiele anhand von Fallstudien bewerten. - Lehren aus Fallstudien auf umfassendere Entwicklungsfragen verallgemeinern. 	keine	1	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
NPW-023	Decision Analysis and Forecasting in Agriculture	V, PS	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - den Wert von Entscheidungsanalyse-Ansätzen für die Agrarforschung verstehen. - ihre eigenen Abweichungen erkennen und genaue Bereichsschätzungen für unsichere Variablen liefern. - einen Entscheidungskontext analysieren. - Schlussfolgerungen aus einem Entscheidungsmodell ziehen und entsprechende Maßnahmen empfehlen. - Entscheidungsmodelle entwickeln, ihre Ergebnisse umfassend bewerten und einen Bericht über das von ihnen entwickelte Modell verfassen. 	Schriftliche und/oder mündliche Studienleistung	1	6
NPW-008	Agricultural Entomology	V, Ü, S	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - spezifische entomologische Fachkenntnisse vorweisen. - komplexere biologische Zusammenhänge darstellen und erklären. - spezifische Probleme bei der Bekämpfung bzw. dem Einsatz von Insekten darlegen und erklären. 	keine	2 (G: 80%/20 %)	6
NPW-009	Agricultural Nematology	V, Ü, S	keine	D: 1 FS: 3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - spezifische nematologische Fachkenntnisse vorweisen. - komplexere biologische Zusammenhänge darstellen und erklären. - die spezifische Problematik bei der Bekämpfung bzw. Anwendung von Nematoden darlegen und erklären. 	keine	2 (G: 80%/20%)	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer/ Fach- semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS- LP
ARTS-BC08	Sustainable Entrepreneurship & Venturing	S*	Mind. 2. Fachsemester	D: 1 FS: 2	Nach erfolgreichem Abschluss des Kurses <ul style="list-style-type: none"> - verstehen die Studierenden die Spezifika und Anforderungen nachhaltigen Unternehmertums. - sind die Studierenden in der Lage, Instrumente zur nachhaltigkeitsorientierten Ideenfindung und -bewertung anzuwenden. - verfügen die Studierenden über Kenntnisse und Fähigkeiten, um nachhaltige Geschäftsmodelle zu identifizieren, zu entwickeln, zu bewerten und zu bestimmen. - schaffen die Studierenden Grundlagen für eine unternehmerische Denkweise. 	keine	1	6

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

Pflichtmodule des zweiten und dritten Semesters (ARTS-C) (30 ECTS-LP)

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
ARTS-C01	Current Issues of Resource Management	S*	keine	D: 2 FS: 2.-3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden über aktuelle Themen im Ressourcenmanagement informiert und haben Anregungen für ihre mögliche berufliche Zukunft erhalten. Sie haben geübt, mit Referenten über die Auswirkungen zu diskutieren. Sie sind in der Lage, die auf der Tropentagskonferenz erworbenen Informationen zu analysieren und zusammenzufassen. Die Studierenden sind in der Lage, auf internationalen Konferenzen wissenschaftliche Vorträge zu halten.	Schriftliche und/oder mündliche Studienleistung	1	6
ARTS-C02	Scientific Communication	V, P	keine	D: 1 FS: 3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - wissenschaftliche Kommunikationsstrategien erläutern. - Forschungszeitschriften nach Ziel und Umfang gezielt ansprechen. - wissenschaftliche Daten für mündliche Präsentationen strukturieren. - Forschungsdaten in Form von Postern arrangieren. - Forschungsarbeiten analysieren. - eigene Forschungspapiere verfassen. 	keine	1	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
NPW-020	Sustainability, Risk and Transformation	V	keine	D: 1 FS: 3.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls...</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die Studierenden die verschiedenen wissenschaftlichen und politischen Debatten sowie deren Entwicklung im Kontext von Nachhaltigkeit, Risiken und Transformation. - haben die Studierenden ein allgemeines und interdisziplinäres Verständnis für komplexe Herausforderungen und Konzepte im Bereich Nachhaltigkeit, Risiken und Transformation entwickelt. - verstehen die Studierenden die praktischen Herausforderungen und Chancen dieser Konzepte für die Landwirtschaft in unterschiedlichen Kontexten (verschiedene Länder, verschiedene Betriebsgrößen usw.). - sind die Studierenden in der Lage, diese Konzepte im Zusammenhang mit Forschungsfragen zu Landwirtschaft und Landnutzung anzuwenden. 	keine	1	6
ARTS-C04	International Research Management and Proposal Writing	V, Ü*, S, PS	keine	D: 1 FS: 3.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - über Spender und potenzielle Partner Bescheid wissen. - Geber und Partner wirksam auswählen und auf sie zugehen. - Elemente eines Forschungsvorhabens planen und entwickeln. - die Arbeit anderer wirksam überprüfen und beurteilen (Peer-Review). - einen Forschungsvorschlag formulieren und gezielt an Spender richten. - den Inhalt des Vorschlags gegenüber einem Spender oder Gutachter präsentieren und verteidigen. 	Schriftliche und/oder mündliche Studienleistung	1	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfung(en)	ECTS-LP
ARTS-C05	Data Analysis and Visualization	V, P	Keine	D: 1 FS: 3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... - Box Plots, Histogramme sowie Streudiagramme erzeugen und interpretieren. - grundlegende Hypothesentests, ANOVA und lineare Regression durchführen und interpretieren.	keine	1	6

Freie Wahlpflichtmodule (Es können Module im Umfang von 0 ECTS-LP bis 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 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	Prüfung(en)	ECTS-LP
fWP5	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

Masterarbeit und Fachkolloquium

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
ARTS-D1	Masterthesis		alle Pflichtmodule (54 ECTS-LP) sowie mindestens 24 ECTS-LP aus Wahlpflichtmodulen	D: 1 FS: 4.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> - eine Forschungsfrage unabhängig formulieren. - Forschung unter Anleitung durchführen. - Ergebnisse synthetisieren und in der Öffentlichkeit präsentieren. Die Bearbeitungsdauer beträgt mindestens zwei und höchstens sechs Monate.	keine	Masterarbeit	20
ARTS-D2	Fachkolloquium und Rigorosum	K	ARTS-D1 bestanden	D: 1 FS: 4.	Fähigkeit zur Präsentation zentraler Forschungsergebnisse in einem öffentlichen Kolloquium.	keine	Kolloquium	10