

# Amtliche Bekanntmachungen

## Inhalt:

Prüfungsordnung  
für den konsekutiven Masterstudiengang

„Naturschutz und Landschaftsökologie“

der Landwirtschaftlichen Fakultät  
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Vom 16. Oktober 2020

**Prüfungsordnung  
für den konsekutiven Masterstudiengang  
„Naturschutz und Landschaftsökologie“  
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 -
§ 2 Kooperation mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät .....	- 4 -
Abschnitt 2 Akademischer Grad .....	- 5 -
§ 3 Akademischer Grad .....	- 5 -
Abschnitt 3 Zugangsvoraussetzungen, Studienaufbau und Modulprüfungen (An-/Abmeldung).....	- 5 -
§ 4 Zugangsvoraussetzungen zum Studium .....	- 5 -
§ 5 Regelstudienzeit, ECTS-Leistungspunktsystem, Umfang des Lehrangebots, Studienaufbau und Unterrichts-/Prüfungssprache.....	- 5 -
§ 6 Modulprüfungen-Anmeldung und Abmeldung .....	- 6 -
Abschnitt 4 Wiederholung von Prüfungen und Bestehen der Masterprüfung .....	- 6 -
§ 7 Wiederholung von Prüfungen .....	- 6 -
§ 8 Bestehen der Masterprüfung .....	- 7 -
§ 9 Prüfungsausschuss und Geschäftsstelle .....	- 7 -
§ 10 Masterurkunde .....	- 9 -
Abschnitt 5 Inkrafttreten .....	- 9 -
§ 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung.....	- 9 -
Anlage: Modulplan für den konsekutiven Masterstudiengang „Naturschutz und Landschaftsökologie“ ..	- 10 -

Abschnitt 1  
Geltungsbereich

**§ 1**  
**Geltungsbereich**

(1) Studierende, die das Studium im konsekutiven Masterstudiengang „Naturschutz und Landschaftsökologie“ an der Universität Bonn nach Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung aufnehmen, studieren nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung.

(2) Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang „Naturschutz und Landschaftsökologie“ der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn vom 7. Juli 2016 (Amtl. Bek. der Universität Bonn, 46. Jg., Nr. 29 vom 18. Juli 2016), im Folgenden MPO Naturschutz 2016, tritt mit Ablauf des 30. September 2023 außer Kraft. Prüfungen gemäß MPO Naturschutz 2016 können bis zum 30. September 2022 abgelegt werden. Der Prüfungsausschuss kann diese Frist auf begründeten Antrag um sechs Monate verlängern.

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

a. ihr Studium nach der MPO Naturschutz 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 MPO Naturschutz 2016 fortsetzen und bis zum 30. September 2022 nicht abgeschlossen haben, wechseln mit Ablauf des 30. September 2022 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 31. März 2023.

(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.

**§ 2**  
**Kooperation mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät**

Der konsekutive Masterstudiengang „Naturschutz und Landschaftsökologie“ wird von der Landwirtschaftlichen Fakultät (Federführung) in Kooperation mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät angeboten, ist interdisziplinär ausgerichtet und hat ein forschungsorientiertes Profil.

Abschnitt 2  
Akademischer Grad

**§ 3**  
**Akademischer Grad**

Ist die Masterprüfung im Studiengang „Naturschutz und Landschaftsökologie“ bestanden, verleiht die Landwirtschaftliche Fakultät der Universität Bonn den akademischen Grad „Master of Science (M. Sc.)“.

Abschnitt 3  
Zugangsvoraussetzungen, Studienaufbau und Modulprüfungen (An-/Abmeldung)

**§ 4**  
**Zugangsvoraussetzungen zum Studium**

- (1) Der konsekutive Masterstudiengang „Naturschutz und Landschaftsökologie“ richtet sich an Bewerber\*innen, die als Zugangsvoraussetzung einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss im Fach Geographie, Geoökologie, Landschaftsökologie, Agrarwissenschaften, Umweltwissenschaften oder in einem verwandten Fach nachweisen. Der Prüfungsausschuss legt fest, bei welchen Abschlüssen es sich um solche in einem verwandten Fach handelt.
- (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) Die Auswahl der Bewerber\*innen richtet sich nach der zum Zeitpunkt der Bewerbung geltenden Ordnung für die Durchführung von Auswahlverfahren in zulassungsbeschränkten Studiengängen der Universität Bonn.
- (6) Das Studium wird bereits vor dem Erwerb der Zugangsvoraussetzung nach Absatz 1 eröffnet, wenn die Eignung für den gewählten Masterstudiengang insbesondere anhand einer nach den bislang vorliegenden Prüfungsleistungen ermittelten Durchschnittsnote festgestellt wird. Die Einschreibung erlischt mit Wirkung für die Zukunft, wenn der Nachweis über die Erfüllung der Zugangsvoraussetzungen nicht bis zum Ablauf von sechs Monaten, gerechnet ab dem Zeitpunkt der Einschreibung, bei der Zulassungsstelle eingereicht wird.

**§ 5**  
**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 48 ECTS-LP, Module des fachgebundenen und/oder freien Wahlpflichtbereiches im Umfang von 42 ECTS-LP sowie die Masterarbeit

im Umfang von 30 ECTS-LP. Im fachgebundenen Wahlpflichtbereich können die Module frei aus dem Angebot „Natur und Gesellschaft“, „Biodiversität“, „Stoffkreisläufe“ und „Ökosystemmodellierung“ erworben werden. Im freien Wahlpflichtbereich können höchstens 18 ECTS-LP erworben werden, davon können die Studierenden höchstens 6 ECTS-LP der 18 ECTS-LP aus dem gesamten Angebot der Universität (Mastermodule) wählen. 12 bis 18 ECTS-LP der 18 ECTS-LP können aus dem Angebot der Masterstudiengänge M.Sc. Naturschutz und Landschaftsökologie, M.Sc. Agricultural Science and Resource Management in the Tropics and Subtropics, M.Sc. Nutzpflanzenwissenschaften oder M.Sc. Geographie der Universität Bonn erworben werden. Die Einzelheiten zu den Modulen, ihren Zugangsvoraussetzungen und der Anzahl der ECTS-Leistungspunkte je Modul werden im Modulplan (Anlage) geregelt.

(3) Die Unterrichts- und Prüfungssprachen sind Deutsch und Englisch. Der Prüfungsausschuss kann für einzelne Wahlpflichtmodule Abweichungen vorsehen und gibt dies gemäß § 9 Abs. 7 rechtzeitig vor Beginn des Semesters bekannt.

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

(5) Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

## **§ 6**

### **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 Masterprüfung

## **§ 7**

### **Wiederholung von Prüfungen**

(1) Jede Prüfungsleistung, die nicht bestanden ist, darf höchstens zweimal wiederholt werden. Die Wiederholung hat gemäß § 6 Abs. 2 zu erfolgen. Die Wiederholung der Masterarbeit ist in § 23 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 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 zweimal 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 Masterprüfung 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 § 9 Abs. 7 bekannt.

## **§ 8**

### **Bestehen der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle gemäß § 5 Abs. 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 § 7 Abs. 2 dreimal nicht erfolgreich absolviert hat;
  - die Kompensationsmöglichkeit im Wahlpflichtbereich gemäß § 7 Abs. 3 ausgeschöpft ist; oder
  - die wiederholte Masterarbeit gemäß § 23 Abs. 7 der POO-LWF mit „nicht ausreichend“ bewertet worden ist.

## **§ 9**

### **Prüfungsausschuss und Geschäftsstelle**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen sowie die Erledigung der durch diese Prüfungsordnung sowie durch die POO-LWF zugewiesenen Aufgaben bilden die Fakultätsräte der Landwirtschaftlichen Fakultät und der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät einen gemeinsamen Prüfungsausschuss. Die\*Der Dekan\*in der Landwirtschaftlichen Fakultät trägt dafür Sorge, dass der Prüfungsausschuss seine Aufgaben ordnungsgemäß erfüllt und erfüllen kann. Die\*Der Dekan\*in gibt die hierfür erforderlichen Weisungen.
- (2) Der Prüfungsausschuss besteht aus sieben stimmberechtigten Mitgliedern, davon
- vier Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrer\*innen der beiden Fakultäten (einschließlich der\*des Vorsitzenden und der\*des stellvertretenden Vorsitzenden);
  - ein Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiter\*innen einer der beiden Fakultäten, und
  - zwei Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden des Masterstudiengangs „Naturschutz und Landschaftsökologie“.

Die\*Der Vorsitzende, die\*der stellvertretende Vorsitzende und die weiteren Mitglieder werden, nach Gruppen getrennt, von den beiden Fakultätsräten gewählt. Die\*Der Vorsitzende kommt aus der Landwirtschaftlichen Fakultät, die\*der stellvertretende Vorsitzende kommt aus der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät. Daneben wählt jede Fakultät je eine\*n weitere\*n Vertreter\*in aus der Gruppe der Hochschullehrer\*innen in den Prüfungsausschuss. Wählbar für den Prüfungsausschuss sind diejenigen Hochschullehrer\*innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen, die im Studiengang „Naturschutz und Landschaftsökologie“ oder in anderen agrar- oder erdwissenschaftlichen Masterstudiengängen der beteiligten Fakultäten in dem der Wahl vorausgehenden oder im laufenden Studienjahr in der Lehre tätig waren oder sind, jedoch muss mindestens ein Mitglied aus der Gruppe der Hochschullehrer\*innen des Prüfungsausschusses in der Lehre des Masterstudiengangs „Naturschutz und Landschaftsökologie“ tätig sein. Aus der Gruppe der Studierenden sind diejenigen wählbar, die für den Masterstudiengang „Naturschutz und Landschaftsökologie“ eingeschrieben sind. Für jedes der sieben Mitglieder wird je ein\*e Stellvertreter\*in gewählt, die\*der das Mitglied im Verhinderungsfall vertritt; diese stellvertretenden Mitglieder können nicht den Vorsitz des Prüfungsausschusses übernehmen. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrer\*innen und aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiter\*innen beträgt drei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist

zulässig. Das Amt der Dekanin\*des Dekans und das einer Prodekanin\*eines Prodekans der Fakultäten sind mit der Mitgliedschaft im Prüfungsausschuss sowie mit dessen Vorsitz und der Stellvertretung im Vorsitz vereinbar, sofern die Fakultätsordnungen dies nicht ausschließen.

(3) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und Verwaltungsprozessrechtes. Zur administrativen Unterstützung des Prüfungsausschusses richtet die Landwirtschaftliche Fakultät als Geschäftsstelle ein Prüfungsbüro ein.

(4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung in Verbindung mit der POO-LWF eingehalten werden und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung in Anerkennungs- und Anrechnungsverfahren sowie über Widersprüche gegen die in Prüfungsverfahren getroffenen Entscheidungen. Er berichtet regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, dem Fakultätsrat der Landwirtschaftlichen Fakultät und dem Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der Dauer der Masterarbeiten sowie über die Verteilung der Gesamtnoten. Einmal pro Semester teilt der Prüfungsausschuss dem Studierendensekretariat mit, welche Studierenden nach Maßgabe eines bestandskräftigen Bescheids des Prüfungsausschusses die Masterprüfung gemäß § 27 Abs. 8 der POO-LWF endgültig nicht bestanden haben. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und des Studienplanes. Er kann die Erledigung von konkret festzulegenden Aufgaben per Beschluss auf die\*den Vorsitzende\*n übertragen. Die Übertragung

- der Entscheidung über Widersprüche nach Satz 2,
- der Überprüfung von Entscheidungen zu Täuschungen und Ordnungsverstößen nach § 25 Abs. 1 Satz 1 und 3 der POO-LWF,
- der Bewertung, inwiefern ein mehrfacher oder sonst schwerwiegender Täuschungsversuch nach § 25 Abs. 3 der POO-LWF vorliegt,
- der Entscheidung über die Ungültigkeit der Masterprüfung und die Aberkennung des Mastergrades nach § 32 der POO-LWF sowie
- der Berichtspflicht gegenüber den Fakultätsräten nach Satz 3

ist ausgeschlossen.

(5) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter\*innen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die\*den Vorsitzende\*n des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten. Über die Beratungen und Beschlüsse des Prüfungsausschusses wird ein Ergebnisprotokoll angefertigt und der Geschäftsstelle innerhalb von zehn Tagen nach der Sitzung des Prüfungsausschusses übermittelt.

(6) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der\*dem Vorsitzenden oder der\*dem stellvertretenden Vorsitzenden mindestens drei weitere Mitglieder bzw. deren Vertreter\*innen, darunter mindestens zwei Hochschullehrer\*innen, anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der\*des Vorsitzenden. Beschlüsse des Prüfungsausschusses können im Umlaufverfahren gefasst werden, wenn kein Mitglied widerspricht. Der Prüfungsausschuss ist bei Beschlussfassungen im Umlaufverfahren in entsprechender Anwendung des Satzes 1 beschlussfähig, wenn bis zum Ablauf der für das Umlaufverfahren gesetzten Frist die Voten der Mitglieder gemäß Satz 1 bei der\*dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eingegangen sind; andernfalls ist der Beschluss nicht gefasst. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

(7) Anordnungen, Festsetzungen von Terminen und andere Mitteilungen des Prüfungsausschusses, die nicht nur einzelne Personen betreffen, werden durch Aushang oder in elektronischer Form unter Beachtung des Datenschutzes mit rechtlich verbindlicher Wirkung bekanntgemacht. Zusätzliche anderweitige Bekanntmachungen sind zulässig, aber nicht rechtsverbindlich.



(8) Der Prüfungsausschuss kann mit der Prüfungsverwaltung befasste Mitarbeiter\*innen der Geschäftsstelle dauerhaft oder zu einzelnen Sitzungen bzw. Tagesordnungspunkten hinzuziehen. Die Mitarbeiter\*innen haben in diesem Fall Rederecht, aber kein Stimmrecht.

## **§ 10 Masterurkunde**

Die Urkunde gemäß § 29 der POO-LWF über die Verleihung des akademischen Grades wird im konsekutiven Masterstudiengang „Naturschutz und Landschaftsökologie“ von der\*dem Dekan\*in der Landwirtschaftlichen Fakultät unterzeichnet sowie mit dem Siegel der Landwirtschaftlichen Fakultät versehen.

### Abschnitt 5 Inkrafttreten

## **§ 11 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 des Beschlusses des Fakultätsrats der Landwirtschaftlichen Fakultät vom 30. September 2020, des Beschlusses des Fakultätsrats der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 13. 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 konsekutiven Masterstudiengang „Naturschutz und Landschaftsökologie“**

**Erläuterungen zum Modulplan:**

- Abkürzungen der Veranstaltungsformen: AG = Arbeitsgemeinschaft, E = Exkursion, extP = externes Praktikum, K = Kolloquium, P = Praktikum, Proj = Projekt, prÜ = praktische Übung, PS = Proseminar, S = Seminar, Ü = Wissenschaftliche Übung, V = Vorlesung.
- Mit Asterisk (\*) gekennzeichnet: Lehrveranstaltungen, für die gemäß § 13 Abs. 6 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 jeweiligen Semesters gemäß § 9 Abs. 7 bekanntgemacht.

**Pflichtmodule (48 ECTS-LP)**

<b>Modulnummer/ Kürzel</b>	<b>Modulname</b>	<b>LV-Art</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	<b>Dauer/ Fachsemester</b>	<b>Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel</b>	<b>Studienleistungen</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>ECTS-LP</b>
NALA-001	Orientierungsprojekt „Naturschutz und Landschaftsökologie“	PS*	keine	D: 2 FS: 1.+2.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- naturschutzrelevante Problem- und Fragestellungen anhand von landschaftsökologischen Fallbeispielen identifizieren</li> <li>- naturschutzfachliche Probleme erkennen und durch reflektierte Auseinandersetzung mit möglichen landschaftsökologischen Lösungsansätzen diskutieren</li> <li>- eine erkenntnistheoretisch begründete Auswahl von Untersuchungs- und Erhebungsmethoden treffen</li> <li>- durch Arbeitsteilung im Team zielorientiert und synergieträchtig, aber auch diskursiv und lernorientiert ein kleines Forschungsprojekt eigenständig konzipieren, und in einer in sich stimmigen Strukturierung und Organisation durchführen</li> <li>- empirische Daten mit Bezug auf die eigene Fragestellung auswerten und Projektergebnisse in verständlicher Weise darstellen</li> <li>- zu theoretisch und analytisch fundierten Aussagen kommen, dabei aber auch die Grenzen der eigenen Aussagen erkennen und problematisieren bzw. sie für andere überprüfbar dokumentieren und Nebeneffekte von praktischen Handlungsempfehlungen antizipieren und mögliche, nicht intendierte Nebeneffekte reflektieren</li> </ul>	Projektarbeit	Bericht	12

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-002	Allgemeines Verwaltungsrecht, Umwelt- und Naturschutzrecht	V, AG	keine.	D: 2 FS: 1.+2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Einführung in das Allgemeine Verwaltungsrecht und Öffentliche Recht - Allgemeine Prinzipien des Umweltrechts - Instrumente des staatlichen Umwelt- und Naturschutzes - Recht des Naturschutzes und der Landschaftspflege - Bodenschutzrecht, Immissions- und Klimaschutzrecht, Wasserwirtschaftsrecht, Recht der Abfallwirtschaft - Umgang mit Gesetzestexten - Anwendung des Rechts auf vorgegebene Sachverhalte	keine	Klausur 1 [50%]  Klausur 2 [50%] (Voraussetzung für die Prüfung- teilnahme an Klausur 2 ist das erfolg- reiche Ablegen von Klausur 1)	12
NALA-003	Bodenökologie und Biogeochemie	V	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die Grundlagen von biogeochemischen Reaktionen und Stoffkreisläufe in Böden und Sedimenten und Elementkreisläufen in terrestrischen und semi-terrestrischen Ökosystemen beschreiben. - die Kreisläufe von organisch gebundenen Nährstoffen sowie ausgewählten anorganischen Nährstoffen in den Hauptbodentypen und in der Landschaft verstehen, gegenüberstellen und interpretieren. - die Prinzipien der gelernten Prozesse und Mechanismen auf neue Ökosysteme und Fragestellungen anwenden. - Rechnungen zu chemischen Gleichgewichten ausführen. - Böden ökologisch bewerten und die Nachhaltigkeit verschiedener Nutzungsoptionen hinterfragen. - ein grobes Bild der dominierenden bodenökologischen und biogeochemischen Prozesse in verschiedenen Ökosystemem entwickeln.	keine	Klausur (Mündliche Prüfung bei unter 6 Teil- nehmer*innen)	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-004	Biodiversitätsmanagement in Agrarlandschaften	V, S, E	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - wichtige Indikatoren der Biodiversität in der Agrarlandschaft benennen - Einflussfaktoren auf die Biodiversität in der Agrarlandschaft benennen und bewerten - Nutzungssysteme im Hinblick auf ihre Wirkung auf die Biodiversität in ihrer Komplexität gesamthaft bewerten - Landnutzungssysteme mit optimaler Wirkung auf die Biodiversität gestalten	keine	Referat [50%]  Mündliche Prüfung [50%]	6
NALA-005	Funktionale und taxonomische Diversität von Pflanzen und Tieren	prÜ*	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - floristische Artenkenntnis entwickeln und selbstständig anwenden. - faunistische Artenkenntnis entwickeln und selbstständig anwenden. - anhand der floristischen und faunistischen Artenkenntnis komplexe Standort- und Habitatmerkmale erschließen. - anhand der Artenkenntnis naturschutzfachliche Bewertungen vornehmen und daraus Schutzstrategien entwickeln.	Hausarbeit in Kombination mit Review-Tätigkeit	Präsentation	6
NALA-006	Landschaftsplanung	V, S	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Theorieansätzen und Methoden der Landschaftsplanung auf aktuelle Probleme und Aufgaben der Landschaftsentwicklung anwenden. - komplexe Landschaftsstrukturen und -funktionen sowie Entwicklungsprobleme beurteilen. - bauleitplanerische Lösungen in der Integration stadtökologischer Ziele reflektieren und beurteilen.	Eigenständige Erarbeitung der Seminaraufgabe	Präsentation [50%]  Hausarbeit [50%]	6

**Wahlpflichtbereich:**

Im Wahlpflichtbereich sind 42 ECTS-LP zu absolvieren. Die Module können beliebig aus den fachgebundenen Wahlpflichtbereichen (Säulen A – D) und dem freien Wahlpflichtbereich (höchstens 18 ECTS-LP) gewählt werden. Es können keine Module gewählt werden, die bereits in einem anderen Wahlpflichtbereich absolviert wurden.

**Wahlpflichtmodule Säule A – Natur und Gesellschaft (Es können Module im Umfang von bis zu 36 ECTS-LP gewählt werden.)**

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-007	Research Project Renewable Resources	Proj, S, V	keine	D: 1 FS: 2./3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Literatur und Daten kritisch analysieren, neu ordnen und interpretieren. - wissenschaftliche Methoden und Verfahren verstehen und auf ein bestimmtes Forschungsprojekt anwenden. - ein gegebenes wissenschaftliches Problem analysieren und ein wissenschaftliches Projekt planen und durchführen. - ein Forschungsprojekt von der Hypothesengenerierung bis zur Präsentation (wissenschaftliches Schreiben, mündliche Präsentation) durchführen. - sich am wissenschaftlichen Diskurs beteiligen.	Wissenschaftliche Arbeit, Projektpräsentation	Hausarbeit [50%]  Präsentation [50%]	6
NALA-008	Nachhaltige Produktion und Nutzung Nachwachsender Rohstoffe	V, E*	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Wissen wiedergeben und die Besonderheiten dieser Kulturen erkennen; sie haben ein erweitertes know-how über Produktionssysteme. - die Erkenntnisse auf andere Kulturen übertragen, ggf. sogar auf ganz neue Pflanzen anwenden. - interdisziplinäre Zusammenhänge zusammenführen, um ggf. neue Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen zu entwickeln.	keine	Klausur	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-009	Pflanzenbauliches Systemmanagement im Ökologischen Landbau	V, Ü*, S	keine	D: 1 FS: 3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - spezifische Kenntnisse über die wissenschaftlichen Grundlagen des systembasierten Pflanzenbaus wiedergeben - Kernprozesse des ackerbaulichen Managements verstehen und analysieren - wissenschaftlicher Fachtexte in englischer Sprache lesen und verstehen - methodische Grundlagen des Qualitätsmanagements anwendungsbezogen begreifen - eine pflanzenbauliche und ökologische Bewertung eines landwirtschaftlichen Betriebes durchführen - ökologische Fruchtfolgen planen.	keine	Klausur	6
NALA-010	Spezieller Ökologischer Pflanzenbau	V, Ü*	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - spezifische Kenntnisse über den Anbau wichtiger ökologischer Ackerbaukulturen sowie des Naturschutzmanagements nachweisen. - Kernelemente der landwirtschaftlichen Betriebsorganisation verstehen und analysieren. - wissenschaftliche Fachtexte in englischer Sprache lesen und verstehen. - Ziele, Grundsätze und Techniken der Feldversuchsdurchführung nachvollziehen. - einen ökologisch wirtschaftenden Betrieb pflanzenbaulich analysieren. - herbologische und phytopathologische Probleme im Felde diagnostizieren - Optimierungsansätze auf Betriebsebene auf wissenschaftlicher Basis entwickeln.	keine	Klausur	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-011	Naturschutzpolitik	S	keine	D: 1 FS: 1./3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die historischen Kontexte und die Rahmenbedingungen des Naturschutzes erläutern sowie sich reflexiv mit der politischen Dimension des Naturschutzes auseinandersetzen. - die Konzepte, Instrumente und Strategien des Naturschutzes beschreiben. - den Wandel von Wahrnehmungen und Bewertungen von konkreten Naturschutzmaßnahmen erklären. - ausgewählte Methoden und Werkzeuge des Naturschutzes einsetzen.	keine	Präsentation [30%]  Hausarbeit [70%]	6



Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-012	Umwelt- und Landschaftsgeschichte	S	keine	D: 1 FS: 1./3.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Dimension „Zeit“ für die Natur- und Landschaftsökologie und deren planerische Praxis reflektieren.</li> <li>- an Beispielen die Bedeutung der Geschichtlichkeit rezenter Raumstrukturen (Persistenzen) darlegen und dieses Wissen in Planungsprozessen anwenden.</li> <li>- die Hauptphasen der Umwelt- und (Kultur-) Landschaftsgeschichte auf regionaler Ebene (Mitteleuropa vertieft) in ihren prägenden Faktoren benennen und erklären.</li> <li>- ausgewählte Methoden der Umwelt- und (Kultur-)Landschaftsgeschichte benennen und deren Stärken und Schwächen einschätzen.</li> <li>- die Pflege und die Notwendigkeit der Weiterentwicklung von Umweltsystemen / (Kultur-)Landschaften mit einschlägigen Institutionen und Rechtssystemen verbinden und damit in Planungsprozessen sachgerecht umgehen.</li> <li>- sich mit integrativen Forschungs- und Planungskonzepten zum Umweltschutz und der Kulturlandschaftspflege als gesellschaftliche Konstruktionen kritisch auseinandersetzen.</li> <li>- integrative Fragestellungen und Problemzusammenhänge im Kontext der Umwelt- und Landschaftsgeschichte formulieren und für die Planungspraxis fruchtbar machen.</li> <li>- die Komplexität von Gesellschaft-Natur-Systemen und die Relativität von daraus abgeleiteten Schutzkonzepten akzeptieren.</li> </ul>	keine	<p>Präsentation [30%]</p> <p>Hausarbeit [70%]</p>	6

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

**Wahlpflichtmodule Säule B – Biodiversität (Es können Module im Umfang von bis zu 39 ECTS-LP gewählt werden.)**

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-013	Ökosysteme Europas - Landnutzung, Naturschutz, Biodiversität	E	Funktionale und taxonomische Diversität von Pflanzen und Tieren	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Funktionsweisen von Ökosystemen im Hinblick auf die spezifischen Standortfaktoren des Exkursionsgebietes analysieren. - Zusammenhänge zwischen Ökologie, Biodiversität und Landnutzung verstehen. - die heutigen Landschaft als Ergebnis anthropogener Eingriffe (Nutzung, Störung) erkennen und verstehen. - die floristischen und faunistischen Artenkenntnisse erheblich erweitern. - vegetations-, tier- und landschaftsökologische Kenntnisse erweitern und vergleichend anwenden. - erkennen und verstehen, dass regional Formen der Landnutzung spezifische Lebensräume mit ihren spezifischen pflanzlichen und tierischen Organismen formen. - aus der Kenntnis verschiedener Lebensräume komplexe Maßnahmen zur Erhaltung der Biodiversität entwerfen.	keine	Hausarbeit	6
NALA-014	Research Project Horticultural Production and Research	Proj, S	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Gartenbauliteratur und -daten kritisch analysieren, neu ordnen und interpretieren. - wissenschaftliche Methoden und Verfahren verstehen und auf ein bestimmtes Forschungsprojekt anwenden. - ein bestimmtes gartenbauliches Problem analysieren und ein wissenschaftliches Projekt planen und durchführen. - ein Forschungsprojekt von der Hypothesengenerierung bis zur Präsentation (wissenschaftliches Schreiben, mündliche Präsentation) durchführen. - sich am wissenschaftlichen Diskurs beteiligen.	Wissenschaftliche Arbeit, Projektpräsentation	Hausarbeit [50%]  Präsentation [50%]	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-015	Bienenkundliches Praktikum für Master- Studierende	P*	keine	D: 1 FS: 2.	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	Mündliche Prüfung	3
AGR-067	Geobotanik und Naturschutz	V	Module Biologie, Pflanzen- ökologie und Tierökologie des Bachelor- studiengangs Agrarwissen- schaften der Universität Bonn oder äquivalente Kenntnisse	D: 1 FS: 1./3.	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

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-016	Feldmethoden der Vegetationskunde	prÜ	Funktionale und taxonomische Diversität von Pflanzen und Tieren	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> <li>- die eigenen floristischen Kenntnisse gezielt anwenden.</li> <li>- die eigenen vegetationskundlichen Kenntnisse gezielt anwenden.</li> <li>- pflanzliche Biodiversität selbstständig ermitteln sowie qualitativ und quantitativ auswerten.</li> <li>- selbstständig Vegetationsaufnahmen anlegen, durchführen und auswerten.</li> <li>- Biotoptypenkartierungen anlegen, durchführen und auswerten.</li> <li>- Monitoringverfahren anlegen, durchführen und auswerten.</li> <li>- Maßnahmen für eine einfaches Biotopmanagement entwickeln.</li> </ul>	Arbeitsbericht zu den unterschiedlichen Feldmethoden	Hausarbeit	6
NALA-017	Feldmethoden in der Tierökologie	S*, P*	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faunistische Monitoringverfahren anwenden.</li> <li>- unterschiedliche Tiergruppen mit modernen Methoden erfassen, Ergebnisse interpretieren und in geeigneter Form präsentieren.</li> <li>- komplexe Aufgabenstellungen verstehen und auch im Team mit geeigneten Methoden bearbeiten.</li> <li>- Individuen ausgewählter Tiergruppen bestimmen.</li> <li>- Lebensraumpotenziale abschätzen.</li> <li>- eine Bewertung von Landschaftsausschnitten anhand der Zusammensetzung bestimmter Zoozönosen vornehmen.</li> <li>- Maßnahmen für einen nachhaltigen, zielführenden Naturschutz erarbeiten und empfehlen.</li> </ul>	Reviewtätigkeit, Referat mit erweitertem Handout	keine	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-018	Soil microbiology	V, Ü, S	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - 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	Präsentation [50%]  Klausur[50%]	6

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

**Wahlpflichtmodule Säule C – Stoffkreisläufe (Es können Module im Umfang von bis zu 42 ECTS-LP gewählt werden.)**

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-019	Projekt Bodenökologie und Bodenschutz	S, prü*, K	keine	D: 1 FS: 3.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Prinzipien des wissenschaftlichen Arbeitens (Drittmittleinwerbung, Laborarbeit, Publikationen,...) wiedergeben.</li> <li>- neben der relevanten Theorie (z.B. Literatursuche, Manuskriptverfassung, mündliche Präsentation) auch praktische Methoden in diesen Forschungsgebieten anwenden (z.B. Labormethoden, analytische Qualitätskontrolle).</li> <li>- die Möglichkeiten und Grenzen des wissenschaftlich Arbeitens differenzieren und illustrieren.</li> <li>- Grundlagen des wissenschaftlichen Projektmanagements und erste experimentelle Methoden im Bereich der Bodenökologie, des Bodenschutzes, und der biogeochemischen Forschung anwenden.</li> <li>- Messergebnisse beurteilen und differenzieren und in Bodenkenngößen umrechnen.</li> <li>- selbstständig im Bereich der Bodenökologie und des Bodenschutzes wissenschaftliche Hypothesen aufstellen und geeignete analytische Methoden auswählen um die Hypothese zu validieren.</li> <li>- durch entsprechende Recherchen aktuelle Themenbereiche der bodenkundlichen Forschung selbstständig vertiefen und dazugehörige wissenschaftliche Sachverhalte in Schrift und Wort präsentieren.</li> </ul>	keine	<p>Hausarbeit [50%]</p> <p>Präsentation [50%]</p>	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-020	Milieustudie „Landschaftsökologie“	PS	keine	D: 1 FS: 2.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- naturschutzrelevante Problem- und Fragestellungen anhand von landschaftsökologischen Fallbeispielen identifizieren</li> <li>- naturschutzfachlicher Probleme erkennen und durch reflektierten Auseinandersetzung mit möglichen landschaftsökologischen Lösungsansätzen diskutieren</li> <li>- eine erkenntnistheoretisch begründete Auswahl von Untersuchungs- und Erhebungsmethoden treffen.</li> <li>- durch Arbeitsteilung im Team zielorientiert und synergieträchtig, aber auch diskursiv und lernorientiert ein kleines Forschungsprojekt eigenständig konzipieren und in einer in sich stimmigen Strukturierung und Organisation durchführen.</li> <li>- empirische Daten mit Bezug auf die eigene Fragestellung auswerten und Projektergebnisse in verständlicher Weise darstellen.</li> <li>- zu theoretisch und analytisch fundierten Aussagen kommen, dabei aber auch die Grenzen der eigenen Aussagen erkennen und problematisieren bzw. sie für andere überprüfbar dokumentieren und Nebeneffekte von praktischen Handlungsempfehlungen antizipieren und mögliche, nicht intendierte Nebeneffekte reflektieren.</li> <li>- Elemente zu einem kohärenten oder funktionalen Ganzen zusammenführen.</li> <li>- Elemente in ein neues Muster oder eine neue Struktur reorganisieren. Die Lernenden zeigen eine konstruktive Leistung, indem sie Teile in einen für sie neuen Zusammenhang bringen. Sie erschaffen Neues.</li> </ul>	keine	Projektarbeit	18

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-021	Räumliche Variabilität von Bodeneigenschaften - Analyse und Bewertung auf der Feld- und Landschaftsskala	S, P*, S	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analoge und digitale Bodenkarten unterschiedlicher Maßstäbe interpretieren.</li> <li>- Böden im Feld nach einschlägigen Regelwerken mit feldbodenkundlichen Methoden beschreiben und klassifizieren.</li> <li>- Potentiale von Böden im Hinblick auf Nutzungs- und Naturschutzbelange erkennen und bewerten.</li> <li>- Standorteigenschaften aus feldbodenkundlichen Daten mittels Pedotransferfunktionen ableiten.</li> <li>- mittels Geographischem Informationssystem (GIS) Bodendaten im Raumbezug darstellen sowie Themenkarten erstellen.</li> </ul>	Erstellung einer eigenen Boden-Themenkarte nach Vorgaben m. Erläuterung u. deren Vorstellung im Seminar	Klausur [50%]  Hausarbeit [50%]	6



Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-022	Stoffliche Belastung von Ökosystemen: Einträge, Schadstoffverhalten, Risiken	V, Ü, S	keine	D: 1 FS: 2.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strukturklassen von Pflanzenschutzmitteln benennen.</li> <li>- Wirkmechanismen von Pflanzenschutzmitteln erklären.</li> <li>- Nutzen radioaktiver Tracer in der Pflanzenschutzmittelforschung erkennen und implementieren.</li> <li>- Prozesse des Verbleibs von Pflanzenschutzmitteln im natürlichen System einordnen und differenzieren.</li> <li>- Versuchsergebnisse aus Labor- und Freilandexperimenten interpretieren und deren Aussagefähigkeit bewerten.</li> <li>- Ergebnisse multiskaliger Versuchsansätze zum Verbleib eines Pflanzenschutzmittels zusammenführen als Basis für eine Vorhersage der Umweltwirkung in der Langzeitperspektive.</li> <li>- die wichtigsten Pfade im sog. e-fate von Schadstoffen benennen und die Prinzipien ihrer ökotoxikologischen Kennwerte aufzählen.</li> <li>- die Mechanismen einer Expositionsanalyse erklären.</li> <li>- anhand ausgewählter physikochemischer Stoffeigenschaften das Verhalten von prioritären Schadstoffen in der Umwelt voraussagen.</li> </ul>	keine	Klausur (Mündliche Prüfung statt Klausur bei 5 oder weniger Teilnehmer*innen)	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	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	Mündliche Prüfung [50%]  Mündliche Prüfung [50%]	6
NALA-023	Soil resources of the world	V, S*, P*	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die wichtigsten Bodeneigenschaften und die Klassifizierung von Bodentypen beschreiben, die rund um den Globus vorkommen. - Böden nach ihrer potenziellen Nutzung für die landwirtschaftliche Produktion vergleichen. - Risiken identifizieren, die mit verschiedenen Arten der Landnutzung auf diesen Böden verbunden sind. - Bodenklassifizierungsverfahren für die wichtigsten Referenzgruppen aufzeigen.	Präsentation	Klausur	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-024	Kohlenstoff und Naturschutz in Feuchtgebieten und Mooren	Ü	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die Rolle und Bedeutung von kohlenstoffreichen Ökosystemen im globalen Klimawandel, ihrer Renaturierung und Erhaltung bewerten. Blue Carbon. - die Probleme des Naturschutzes im Spannungsfeld verschiedener Nutzungsinteressen einordnen (Synergien und Tradeoffs). - Kenngrößen zur Rolle von Wäldern und Feuchtgebieten für globale Klimaziele einordnen. - eine eigene Fragestellung zum Thema ausarbeiten. - einen eigenen methodischen Ansatz zur experimentellen Klärung einer Frage im Problemzusammenhang ausarbeiten.	Referat und Präsentation	keine	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-025	Forschungsprojekt Physische Geographie	prÜ	keine	D: 1 FS: 2.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- physisch-geographische Problem- und Fragestellungen anhand von Fallbeispielen identifizieren.</li> <li>- Probleme erkennen und durch reflektiertes Auseinandersetzen mit möglichen Lösungsansätzen diskutieren.</li> <li>- eine erkenntnistheoretisch begründete Auswahl von Untersuchungs- und Erhebungsmethoden treffen.</li> <li>- durch Arbeitsteilung im Team zielorientiert und synergeträftig, aber auch diskursiv und lernorientiert ein kleines Forschungsprojekt eigenständig konzipieren, und in einer sich stimmigen Strukturierung und Organisation durchführen.</li> <li>- empirische Daten mit Bezug auf die eigene Fragestellung auswerten und Projektergebnisse in verständlicher Weise darstellen.</li> <li>- zu theoretischen und analytisch fundierten Aussagen kommen, dabei aber auch die Grenze der eigenen Aussagen erkennen und problematisieren bzw. sie für andere überprüfbar dokumentieren.</li> <li>- Elemente zu einem kohärenten oder funktionalen Ganzen zusammenfügen.</li> <li>- Elemente in ein neues Muster oder eine neue Struktur reorganisieren. Die Lernenden zeigen eine konstruktive Leistung, indem sie Teile in einem für sie neuen Zusammenhang bringen. Sie erschaffen Neues.</li> </ul>	keine	Projektarbeit	18

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

**Wahlpflichtmodule Säule D – Ökosystemmodellierung (Es können Module im Umfang von bis zu 32 ECTS-LP gewählt werden.)**

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-026	GIS -basic concepts and applications	S*	keine	D: 1 FS: 3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Kenntnisse über grundlegende Konzepte von GIS-Systemen und räumlichen Daten vorweisen. - Beispiele für GIS-Datentypen angeben und kennen GIS-Datenbanken. - Open-Source-GIS-Software (QGIS, (räumliche) R) anwenden. - Open-Source-GIS-Software anwenden, um raumbezogene Daten im Zusammenhang mit der Pflanzenproduktion zu analysieren.	Projektbericht	Referat	4
NALA-027	Remote Sensing and Agrometeorology – basic concepts and applications	S*	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - grundlegende Konzepte der Fernerkundung (RS) und ihrer Anwendung in der Agrarmeteorologie beschreiben. - für die Agrometeorologie relevante Parameter aus der Fernerkundung zusammenfassen, klassifizieren und Beispiele dafür geben. - Open-Source-Software anwenden, um mit fernerkundeten Daten umzugehen und Parameter abzuleiten, die für die Agrarmeteorologie relevant sind. - Open-Source-Software anwenden, um fernabgefragte Daten zu analysieren und sie mit für die Agrarmeteorologie relevanten Parametern in Beziehung zu setzen.	Projektbericht	Referat	4

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-028	Modellierung von Boden- und Rhizosphärenprozessen	V, Ü*, S*	keine	D: 1 FS: 1.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - wichtige Boden- und Rhizosphärenprozesse durch Gleichungen beschreiben und mit Hilfe einer Programmiersprache visualisieren. - Boden- und Rhizosphärenprozesse dadurch besser verstehen. - Boden- und Rhizosphärenmodelle anwenden. - durch Simulationen Fragen zu Boden- und Rhizosphärenprozessen (z.B. Wurzelwasseraufnahme, Nährstoffverfügbarkeit) untersuchen.	Präsentation des Simulationsprojekts	Bericht	6
NALA-029	Crop and Ecosystem Analysis and Modelling	V, prÜ	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - verschiedene Arten von Systemen und Modellen unterscheiden und Beispiele nennen. - einfache Modelle von Anbausystemen auf der Grundlage definierter Annahmen konstruieren. - dynamische Simulationsmodelle anwenden. - die Prinzipien der dynamischen Modellierung verstehen. - dynamische Modelle zur Analyse von Nutzpflanzen und Ökosystemen verwenden.	keine	Präsentation [50%]  Bericht [50%]	6
NALA-030	Geomatik I und II	S	keine	D: 1 FS: 1.-3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - wesentliche Funktionselemente von Umweltinformationssystem und Umweltmonitoringsystem benennen und erläutern. - den Zusammenhang von Umweltinformationsverarbeitung und Umweltpolitik an konkreten Beispielen aufzeigen. - ausgewählte GIS- und Fernerkundungsinstrumente sachgerecht einsetzen. - das Zusammenwirken unterschiedlicher Komponenten eines Umweltdatenverarbeitungssystems analysieren und im Zusammenhang mit des fachlichen Kontextes bewerten.	keine	Semesterbegleitende Aufgabe	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-031	Forschungsmethoden Physische Geographie I und II	S	keine	D: 1 FS: 1.-3.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mit Bezug auf erkenntnistheoretische Vorannahmen geeignete methodische Zugänge identifizieren.</li> <li>- das für die fachdisziplinäre Ausrichtung relevante Methodenspektrum identifizieren und benennen.</li> <li>- die für eine mögliche Problemlösung verfügbaren Methoden und Ansätze differenzieren und gegenüberstellen.</li> <li>- ausgewählte Methoden der Physischen Geographie kompetent anwenden sowie die damit erzielten Ergebnisse interpretieren.</li> <li>- Probleme analysieren und methodisch anspruchsvolle Untersuchungen zur Analyse raumbezogener und raumrelevanter Strukturen und Prozesse durchführen.</li> <li>- aus der Anwendung von Methoden folgende Erkenntnisse analysieren, beurteilen und auf ihre Aussagekraft zu bewerten.</li> <li>- über die Auswahl und die Anwendung von Verfahren und Methoden zur Problemlösung entscheiden.</li> <li>- die Methoden in Bezug auf ihre Anwendbarkeit in verschiedenen Raum- und Zeitskalen bewerten.</li> <li>- methodisch anspruchsvolle Untersuchungen planen sowie die Erkenntnisse der Anwendung von Methoden für Fragestellungen aus der Praxis zusammenfassen und generalisieren.</li> </ul>	keine	Semesterbegleitende Aufgabe	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 bis zu 18 ECTS-LP gewählt werden.)**

Die Studierenden können frei aus dem Bereich „freie Wahlpflichtmodule“ wählen. Alternativ können die Studierenden höchstens 6 ECTS-LP der 18 ECTS-LP aus dem gesamten Angebot der Universität (Mastermodule) wählen. 12 bis 18 ECTS-LP der 18 ECTS-LP können aus dem Angebot der Masterstudiengänge M.Sc. Naturschutz und Landschaftsökologie, M.Sc. Agricultural Science and Resource Management in the Tropics and Subtropics, M.Sc. Nutzpflanzenwissenschaften oder M.Sc. Geographie der Universität Bonn erworben werden. Für diese Importmodule aus anderen Studiengängen gelten die Regelungen der Prüfungsordnungen der Studiengänge in denen die jeweiligen Module ursprünglich verankert sind.

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-032	Außeruniversitäres Praktikum	extP*, K	keine	D: 1 FS: 1.-4.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - das erworbene Fachwissen in einer praktischen Tätigkeit umsetzen. - im Team im Berufsleben arbeiten. - die Tätigkeiten und das Arbeitsumfeld darstellen und präsentieren.	- Nachweis über mindestens 160 Stunden praktische Tätigkeit, - Praktikumsbericht, - Vortrag im Kolloquium	keine	6
NALA-033	Forschungsthemen Physische Geographie	S	keine	D: 1 FS: 1./3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - zwischen analytischen und normativen Dimensionen differenzieren. - historische Bedingtheit und Durchlässigkeit fachlicher Grenzen erkennen, - Erfahrungen und Kenntnisse reflektieren. - mit disziplinärer und interdisziplinärer Komplexität umgehen. - ausgewählte Forschungszugänge anwenden.	keine	Präsentation [30%]  Hausarbeit [70%]	6



Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-034	Lernen-vor-Ort (Exkursionsmodul Physische Geographie)	S, E	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - wissenschaftlich-systematischer beobachten. - einen exemplarischen Einblick und Einsicht in die Entwicklung und räumliche Differenzierung einer Region (u.a. Raumabgrenzungen und -ansprüche, konstruktivistischer Raumcharakter) erläutern. - räumliche Prozesse und Strukturen auf Basis direkter und reflexiver Erfahrung erklären. - raumbezogene Informationen auswerten (Ausdifferenzierung der regionalen Kompetenz). - eine theoriebasierte Raumanalyse durchführen. - exemplarisch Methoden der empirischen Feldforschung präsentieren und erproben (u.a. Besichtigung von Institutionen, Vorstellung bzw. Einführung von Messverfahren). - erworbene theoretische Kenntnisse anwenden und erproben. - differenziert und theoriegeleitet über Erfahrungen und Erkenntnisse Bericht erstatten.	- Referat im Seminar, - Beitrag zur Exkursion, - Exkursionsprotokoll	keine	8
NALA-035	Vertiefung Physische Geographie	S	keine	D: 1 FS: 1./3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Systemkomponenten, Prozesse und Rückkopplungsmechanismen identifizieren, analysieren und interpretieren. - Wirkungsweisen und Rückkopplungsmechanismen verschiedener Systemkomponenten verstehen und teilweise abbilden. - aktuelle Forschungsansätze und Erfassungsmethoden benennen. - ausgewählte Erfassungs- und Auswertungsmethoden anwenden und kritisch reflektieren. - ausgewählte Modelle zur Simulationen von Prozessen kennen und Szenarien ableiten. - Komplexe, gekoppelte, nichtlineare Systeme und Verfahren zur Beobachtung, Erfassung und Bewertung kennen und anwenden.	keine	Präsentation [30%]  Hausarbeit [70%]	12

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
PBCO1	Geographic Information Systems (GIS) for Biogeography and Conservation	P*	keine	D: 1 FS: 1./3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - Geographische Informationssysteme (GIS) für Kartierungen und räumliche Analysen nutzen. - Analysen in den Bereichen Makroökologie, Biogeographie und Naturschutz unter Verwendung von GIS und räumlichen Datenanalysen entwerfen und durchführen. - verbesserte Kompetenzen im Bereich der Planung, Durchführung und Dokumentation von wissenschaftlichen Analysen vorzeigen.	keine	Präsentation [60%]  Bericht [40%]	5
OB2	Plant Ecology and Vegetation	V	keine	D: 1 FS: 2.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - einen fundierten Überblick über die Ökologie der Vegetation wiedergeben. - die Verteilung der wichtigsten terrestrischen Biome der Erde kartieren und ihre Beschaffenheit beschreiben. - ein fundiertes Verständnis des Einflusses der abiotischen Umwelt auf Pflanzengemeinschaften und die Struktur der Vegetation aufzeigen.	keine	Klausur	5
PBDC	Plant Biodiversity and Conservation	S*	keine	D: 1 FS: 1./3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - einen Überblick über Ansätze und Akteure im Naturschutz wiedergeben. - die wichtigsten internationalen Organisationen, Programme und multilateralen Umweltabkommen im Wettbewerb um Biodiversität, Ökosystemleistungen und Naturschutz wiedergeben.	keine	Präsentation	3

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
AGR-062	Biologie und Ökologie der Bienen	V	keine	D: 1 FS:	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> <li>- die biologischen Besonderheiten der Honig- und Wildbienen verstehen und wiedergeben.</li> <li>- Vorschläge für ein geeignetes Bestäubungsmanagement erarbeiten.</li> <li>- die Vielfalt, die Probleme und die Notwendigkeiten imkerlicher Tätigkeiten verstehen.</li> <li>- die Bedeutung ökosystemarer Funktionen und Dienstleistungen erklären.</li> <li>- evolutive Zusammenhänge bei der Entstehung von Sozialität verstehen.</li> <li>- die Auswirkungen globaler Veränderungen auf die Apidozönosen verstehen.</li> <li>- den Nutzen der Bienen verstehen.</li> <li>- die Bedeutung von Bienenprodukten erläutern.</li> </ul>	keine	eKlausur	3
NALA-036	Project on scientific publishing of recent advances in soil science and soil conservation	PS	Mind. 1 Master-Modul in der Bodenkunde	D: 1 FS: 1.-3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> <li>- verschiedene Datenbanken zur Literatursuche bedienen</li> <li>- komplexe Datensätze analysieren.</li> <li>- den Aufbau eines wissenschaftlichen Fachartikels erkennen und wiedergeben.</li> <li>- ein Minipaper als Gliederungsgrundlage für eine Publikation entsprechend ihrer bodenkundlichen Thematik ausarbeiten.</li> </ul>	keine	Hausarbeit [50%]  Präsentation [25%]  Semesterbegleitende Aufgabe [25%]	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-037	Sensing in den Bodenwissenschaften	V, S*, P*	keine	D: 1 FS: 2.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die grundlegenden physikalischen Prinzipien verschiedener (nicht-invasiver, minimal-invasiver und invasiver) Sensortechniken zur Erfassung von Bodeneigenschaften benennen.</li> <li>- die Möglichkeiten und Grenzen verschiedener Sensortechniken differenzieren und die aktuellen technischen Möglichkeiten des Einsatzes von Bodensensoren beurteilen und anwenden.</li> <li>- Sensor-Rohdaten mithilfe von Pedotransferfunktionen in konventionelle Bodenkenngrößen übersetzen und sensorgestützte Punktbeobachtungen auf heterogenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker, Grünland) mittels geostatistischer Verfahren (Inverse Distance Weighting, Kriging) in die Fläche transferieren.</li> <li>- die Eignung bzw. den Nutzen von Boden-Sensordaten kritisch hinterfragen und entscheiden, welche Sensortechnik bzw. welche Kombination von Sensortechniken bei bestimmten Fragestellungen anzuwenden ist.</li> <li>- wissenschaftliche Methoden zur sensorbasierten Untersuchung von Böden anwenden, sie können entsprechende Versuche durchführen, auswerten und dokumentieren. Sie können teamorientiert arbeiten, ihr Wissen durch entsprechende Recherchen selbstständig vertiefen und dazugehörige wissenschaftliche Sachverhalte in Schrift und Wort präsentieren.</li> </ul>	keine	<p>Hausarbeit [25%]</p> <p>Referat [25%]</p> <p>Klausur [50%]</p>	6

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
NALA-038	Current Topics in Horticulture and Renewable Resources	V, S*	keine	D: 1 FS: 3.	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden... - die in den Vorträgen behandelten Themen zusammenfassen und einen schriftlichen wissenschaftlichen Bericht verfassen. - aktuelle Themen in den behandelten Forschungsfeldern aktiv diskutieren. - gegebene Informationen in einem sich verändernden wissenschaftlichen Kontext interpretieren, Kritik üben und Fragen beantworten.	Bericht	Bericht	3

**Masterarbeit (30 ECTS-LP)**

Modulnummer/ Kürzel	Modulname	LV-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer/ Fachsemester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistungen	Prüfungsform	ECTS-LP
M-401	Masterarbeit		Mindestens 42 ECTS-LP	D: 1 FS: 4.	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, können die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forschungsfragen selbstständig formulieren.</li> <li>- eigene Forschungsarbeit in einem vorgegebenen Zeitrahmen durchführen.</li> <li>- komplexe problembezogene Fragestellungen zu einem Thema selbstständig auf wissenschaftlicher Grundlage in einem vorgegebenen Zeitrahmen analysieren und lösen.</li> <li>- Forschungsergebnisse aufarbeiten und zusammenfassend darstellen.</li> <li>- eigene Ergebnisse in Bezug auf den Wissensstand diskutieren.</li> <li>- sich mit Hilfe von Fachliteratur schnell in neue Themenkomplexe einarbeiten.</li> <li>- die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis beachten (Dokumentation, Fehleranalyse).</li> <li>- wissenschaftliche Methoden weitgehend selbstständig auf konkrete Aufgabenstellungen anwenden, Lösungswege entwickeln und die Ergebnisse interpretieren und bewerten.</li> </ul> <p>Die Bearbeitungsdauer beträgt mindestens zwei und höchstens sechs Monate.</p>	keine	Masterarbeit	30