



Universität für Bodenkultur Wien

University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna

Curriculum

für das Bachelorstudium

Umwelt- und Bioressourcenmanagement

Kennzahl 033 227

Datum des Inkrafttretens: 1.10.2025

INHALTSVERZEICHNIS

§ 1	Qualifikationsprofil	3
§ 2	Zulassungsvoraussetzung	5
§ 3	Aufbau des Studiums	6
§ 4	Studieneingangs- und Orientierungsphase.....	7
§ 5	Pflichtmodule	8
§ 6	Wahlmodule	9
§ 7	Freie Wahlmöglichkeiten	10
§ 8	Pflichtpraxismodul.....	10
§ 9	Modul Bachelorarbeit.....	11
§ 10	Akademischer Grad.....	11
§ 11	Prüfungsordnung	11
§ 12	Übergangsbestimmungen	12
§ 13	Inkrafttreten.....	12
Anhang Modulbeschreibungen		13
Anhang Modulbeschreibungen Pflichtmodule		13
Anhang Modulbeschreibungen Wahlmodule		39

§ 1 QUALIFIKATIONSPROFIL

Das Bachelorstudium Umwelt- und Bioressourcenmanagement ist ein ordentliches Studium, das der wissenschaftlichen Berufsvorbildung oder Berufsausbildung und der Qualifizierung für berufliche Tätigkeiten dient, welche die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden erfordern (vgl. § 51 Abs. 2 UG 2002).

1a) Kenntnisse, Fertigkeiten, fachliche und persönliche Kompetenzen

Zentrale Kenntnisse:

Nach diesem Bachelorstudium sind die Absolvent*innen in der Lage, die vielfältigen Herausforderungen des Umwelt- und Bioressourcenmanagements auf einer interdisziplinären Basis zu bearbeiten. Sie verfügen über Kenntnisse der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an der Schnittstelle zu den Ingenieur- und Naturwissenschaften. Weiters besitzen sie die Fähigkeit zur kritischen Auseinandersetzung mit den Studieninhalten. Auf Basis ihres Wissens ist es ihnen möglich, Zusammenhänge zwischen menschlichen Handlungsweisen, technischen Möglichkeiten und Auswirkungen auf Umwelt und natürliche Ressourcen mithilfe wissenschaftlicher Methoden ganzheitlich zu erfassen und daraus fachlich fundierte Schlüsse zu ziehen.

Zentrale Fertigkeiten:

Die Absolvent*innen sind in der Lage, Daten selbständig zu erheben, diese zu strukturieren und zu analysieren. Sie kennen die wesentlichen Verfahren und Instrumente zur nachhaltigen Nutzung und Erhaltung natürlicher Ressourcen auf betrieblicher, gesellschaftlicher und räumlicher Ebene:

- *Nachhaltiges Wirtschaften und Unternehmensmanagement:* Die Absolvent*innen kennen grundlegende Theorien, Konzepte und Methoden der angewandten Umwelt- und Ressourcenökonomie und verstehen die marktwirtschaftlichen und ordnungspolitischen Zusammenhänge auf mikro- und makroökonomischer Ebene. Sie kennen Ursachen und Lösungsansätze für Marktversagen und können effiziente Regulierungsinstrumente im Bereich Umweltverschmutzung und Ressourcennutzung identifizieren. Sie sind mit den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und des betrieblichen Rechnungswesens vertraut. Sie haben sich weiters mit den Herausforderungen nachhaltigen Wirtschaftens auseinandergesetzt und sind mit Konzepten der unternehmerischen Umwelt- und Sozialverantwortung wie der Corporate Social Responsibility sowie mit Umweltmanagementsystemen vertraut.
- *Umwelt in Gesellschaft, Politik und Recht:* Die Absolvent*innen sind mit Begriffen, Instrumenten und Theorien der Umweltpolitik sowie den Grundlagen der Umweltsoziologie vertraut und kennen die wichtigsten politischen Akteur*innen sowie deren Interessen in den für das Umwelt- und Bioressourcenmanagement relevanten Politikfeldern. Sie besitzen Grundkenntnisse des Umweltrechts und sind befähigt, juristische Probleme zu beurteilen und selbständig oder in Kooperation mit Fachjurist*innen zu lösen.
- *Ökologie, Naturschutz und Landnutzung:* Die Absolvent*innen verstehen die Grundlagen der Ökologie, Klimatologie und Bodenkunde sowie die Interaktionen und die Dynamik von terrestrischen und aquatischen Ökosystemen. Sie haben sich mit den Grundlagen der Landwirtschaft und der Waldbewirtschaftung auseinandergesetzt und verstehen deren Bedeutung für das Umwelt- und Bioressourcenmanagement. Sie kennen Grundbegriffe der

Raumplanung und des Verkehrswesens und sind mit den wichtigsten Instrumenten des Natur-, Gewässer- und Landschaftsschutzes vertraut. Die Absolvent*innen sind in der Lage, Methoden der Fernerkundung und Geoinformation anzuwenden.

- *Umweltrelevante Technologien:* Die Absolvent*innen kennen ausgewählte umweltrelevante Technologien, Möglichkeiten und Grenzen regenerativer Energiesysteme, der Wasser- und Abwasserwirtschaft, des allgemeinen Wasserbaus sowie der Abfallwirtschaft und Abfallentsorgung. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse des technischen Zeichnens, gängiger Werkstoffe und Maschinenelemente sowie der technischen Mechanik, Fluidodynamik und Konstruktionslehre.
- *Methodische und naturwissenschaftliche Grundlagen:* Die Absolvent*innen verfügen über grundlegendes Wissen aus den Disziplinen Chemie, Physik, Meteorologie, Botanik, Statistik, Data Science und Mathematik, welches besonders für Umwelt- und Ressourcenfragen von Bedeutung ist. Sie können wissenschaftliche Methoden aus verschiedenen Disziplinen anwenden und sind mit umweltethischer Reflexion und Öffentlichkeitsarbeit vertraut.

Zentrale fachliche / berufliche Kompetenzen:

Mit dem Abschluss des Bachelorstudiums Umwelt- und Bioressourcenmanagement können facheinschlägige weiterführende Masterstudien belegt und ein breites Spektrum an beruflichen Tätigkeiten ausgeübt werden. Die im Bachelorstudium Umwelt- und Bioressourcenmanagement erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten befähigen die Absolvent*innen komplexe Zusammenhänge zu verstehen, die ökologischen, sozialen, ökonomischen und technologischen Möglichkeiten und Grenzen zu erkennen, Wissen zu verbinden und in Kontext zu setzen, um nachhaltige Lösungen zu erarbeiten und eine robuste Entscheidungsfindung zu unterstützen. Absolvent*innen bereiten gesellschaftspolitisch relevante Entscheidungen vor und können mögliche kurz- und langfristige Auswirkungen auf unterschiedliche Bevölkerungsgruppen und Lebensräume bereits vorab einschätzen. Sie kennen die wesentlichen Verfahren und Instrumente zur nachhaltigen Nutzung und Erhaltung natürlicher Ressourcen auf betrieblicher, gesellschaftlicher und naturräumlicher Ebene ebenso wie die aktuellen Fachdiskurse. Sie sind in der Lage, etablierte Verfahren und Instrumente weiterzuentwickeln und gesellschaftliche Lern- und Veränderungsprozesse anzustoßen und zu begleiten.

Die inter- und transdisziplinäre Ausbildung befähigt Umwelt- und Bioressourcenmanager*innen zum vernetzten Denken und ermöglicht es ihnen, nichtnachhaltige Entwicklungen und Rückkopplungsmechanismen bereits früh zu erkennen, vorausschauend nach dem Vorsorgeprinzip zu planen sowie verschiedene Sichtweisen in langfristig orientierte Problemlösungsprozesse einzubringen. Mit System-, Ziel- und Transformationswissen können sie Handlungsalternativen auf lokaler, regionaler oder globaler Ebene erarbeiten, Gefahren und Unsicherheiten unterschiedlicher Herangehensweisen bereits vorab erkennen und abwägen sowie mögliche Gestaltungsspielräume aktiv nutzen. Expert*innen des Umwelt- und Bioressourcenmanagements interpretieren und evaluieren abstrakte, allgemeingültige Zusammenhänge im situationsbezogenen Kontext. Darüber hinaus können sie gesellschaftlich relevante Fragestellungen formulieren und robuste Handlungsalternativen erarbeiten, um Zielkonflikte zu reduzieren sowie Innovations- und Transformationsprozesse professionell zu begleiten.

Zentrale persönliche Kompetenzen:

Die Absolvent*innen denken vernetzt und verfügen über Kompetenzen im Projektmanagement sowie in der inter- und transdisziplinären Zusammenarbeit. Sie verstehen die Sprache und Kultur fachlich relevanter Disziplinen sowie der Akteur*innen. Sie sind in der Lage, studienrelevante In-

halte im Kreis von Expert*innen und im gesellschaftlichen Umfeld zu kommunizieren. Sie verfügen über die Voraussetzungen, mit sich verändernden Anforderungen flexibel umzugehen und sich in der breiten Palette der oben genannten Fachbereiche vertiefende Kenntnisse anzueignen. Sie greifen die Anliegen und Ideen der Gesellschaft auf und entwickeln in partizipativen Prozessen gemeinsam mit unterschiedlichen Akteur*innen tragfähige Lösungen. Dabei führen sie Betroffene und Anspruchsgruppen mit Entscheidungsträger*innen zusammen, vermitteln zwischen Interessen, gleichen Machtverhältnisse aus und motivieren die Beteiligten zum verantwortungsvollen Handeln. Durch die Einbindung unterschiedlicher Akteur*innen in Planungen und Entscheidungen werden persönliche und institutionelle Lern- und Transformationsprozesse gefördert. Zudem können Umwelt- und Bioressourcenmanager*innen sachlich einschätzen, bei welchen Fragestellungen und gesellschaftlichen Herausforderungen eine umfangreiche Einbindung von Akteur*innen notwendig bzw. förderlich ist, um so tragfähige Lösungen erarbeiten zu können.

1b) Berufs- und Tätigkeitsfelder

Durch ihre breit angelegte, interdisziplinäre Ausbildung sind die Absolvent*innen befähigt, in Problemlösungsprozessen verschiedene Sichtweisen wahrzunehmen und diese bei der Entscheidungsfindung angemessen einzubeziehen. Sie sind für effiziente und nachhaltige Ressourcennutzung, für Umwelttagenden und Umweltmanagementsysteme in Unternehmen sowie in zivilgesellschaftlichen und öffentlichen Organisationen verantwortlich. Sie entwickeln Unternehmensideen und gründen Start-ups in der Nachhaltigkeitsbranche. In der Kommunikation mit unterschiedlichen Stakeholder*innen nehmen sie eine Schnittstellenfunktion ein. Die Berufsfelder der Absolvent*innen liegen vor allem in folgenden Bereichen:

Öffentlicher Sektor:

- Bundes-, Landes-, Bezirks- und Kommunalverwaltungen
- Internationale Organisationen
- Umwelt-, Energie- und Regionalentwicklungsagenturen

Nonprofit-Sektor:

- Interessenvertretungen und Verbände
- Nichtregierungsorganisationen (NGOs)
- Bildungs- und Forschungseinrichtungen

Privater Sektor:

- Gewerbe, Industrie und Handel
- Versorgungs- und Entsorgungsunternehmen
- Beratungs- und Zivilingenieur*innenbüros
- Medien- und Öffentlichkeitsarbeit
- Versicherungs- und Finanzdienstleister*innen
- Start-up-Gründungen in der Nachhaltigkeitsbranche

§ 2 ZULASSUNGSVORAUSSETZUNG

Für die Zulassung zu diesem Studium gelten die Regelungen des § 63 UG 2002 „Zulassung zu ordentlichen Studien“.

§ 3 AUFBAU DES STUDIUMS

3a) Dauer, Umfang (ECTS-Anrechnungspunkte) und Gliederung des Studiums

Das Studium umfasst einen Arbeitsaufwand im Ausmaß von 180 ECTS-Anrechnungspunkten (gesamt 4.500 Stunden à 60 Minuten). Das entspricht einer Studiendauer von sechs Semestern.

Das Studium ist modular aufgebaut. Unter "Modul" versteht man eine inhaltlich und zeitlich geschlossene Einheit, die nach didaktischen Prinzipien aufgebaut ist und für die ein Lernergebnis definiert ist.

Der Umfang jedes Moduls beträgt 6 oder 12 ECTS-Anrechnungspunkte.

Ein Modul wird, je nach didaktischem Erfordernis, in ein bis zwei, in begründeten Ausnahmefällen in drei Modul-Lehrveranstaltungen gegliedert.

Die Modul-Lehrveranstaltungen können nicht-prüfungsimmanent oder prüfungsimmanent sein.

Die Abhaltung eines Moduls erstreckt sich über ein Semester, in begründeten Ausnahmefällen auch über zwei aufeinanderfolgende Semester. So können Module und deren Modul-Lehrveranstaltungen, bei denen Kapazitätsengpässe entstehen, in zwei aufeinander folgenden Semestern angeboten werden. Im Fall von Kapazitätsengpässen werden auch Parallelveranstaltungen angeboten. Eine Modul-Lehrveranstaltung erstreckt sich über ein Semester.

Das Studium beinhaltet Pflichtmodule im Umfang von 150 ECTS-Anrechnungspunkten.

Das Studium beinhaltet Wahlmodule im Umfang von 18 ECTS-Anrechnungspunkten.

Für die Studierenden sind 12 ECTS-Anrechnungspunkte frei wählbar, wobei diese an der BOKU oder an anderen anerkannten inländischen und ausländischen Universitäten oder anderen tertiären Bildungseinrichtungen absolviert werden können.

Der Anteil an verpflichtend zu absolvierenden fremdsprachigen (Modul-)Lehrveranstaltungen beträgt 12 ECTS-Anrechnungspunkte.

Pflicht: 150 ECTS-Anrechnungspunkte, davon entfallen auf:

Modul Bachelorarbeit: 12 ECTS-Anrechnungspunkte
Pflichtpraxismodul: 6 ECTS-Anrechnungspunkte

Wahl: 18 ECTS-Anrechnungspunkte
Freie Wahlmöglichkeiten: 12 ECTS-Anrechnungspunkte

Fremdsprachenanteil: 12 ECTS-Anrechnungspunkte

3b) Querschnittsthemen

Innerhalb des Studiums besteht die Möglichkeit des Erwerbs von Zusatzqualifikationen zu gesellschaftlich relevanten Querschnittsthemen. Im Rahmen der Wahlmodule ist ein Querschnittsthemen-Modul absolvierbar. Die Absolvierung des Moduls im Umfang von 6 ECTS-Anrechnungspunkten zu dem ausgewählten Querschnittsthema wird in den Abschlussdokumenten ausgewiesen.

3c) Mobilitätsrahmen

Studierendenmobilität und/oder die Möglichkeit des Erwerbs von internationalen Erfahrungen, interkulturellen Fähigkeiten und globalen Perspektiven wird im Rahmen eines an der BOKU angebotenen Studienprogramms ausdrücklich empfohlen. Dazu bestehen verschiedene Möglichkeiten:

- Erzielung von Lernergebnissen an ausländischen Universitäten, insbesondere im Rahmen der freien Wahlmöglichkeiten, der Pflichtpraxis (siehe § 8), der Bachelorarbeit. (Nicht an der BOKU absolvierte Pflicht- und Wahlmodullehrveranstaltungen müssen für das Studium anerkannt werden.)
- Erzielung internationaler Kompetenzen an der BOKU durch die inhaltliche Beschäftigung mit internationalen, interkulturellen bzw. globalen Aspekten, Besuch von Modul-Lehrveranstaltungen von Gastlehrenden, Auslandsexkursionen etc.
- Es sind fremdsprachige Modul-Lehrveranstaltungen (einschließlich Sprachenunterricht) im Umfang von insgesamt mindestens 12 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren. Darunter fallen Modul-Lehrveranstaltungen aus Pflichtmodulen (inkl. Pflichtpraxismodul), Wahlmodulen sowie frei gewählte Lehrveranstaltungen an der BOKU oder anderen Universitäten oder tertiären Bildungseinrichtungen.

3d) 3-Säulenprinzip

Das 3-Säulenprinzip dient der Lösung interdisziplinärer Fragestellungen und ist das zentrale Identifikationsmerkmal der Bachelor- und der Masterstudien an der BOKU.

Im Bachelorstudium sind die Inhalte der Pflicht- und Wahlmodule, bezogen auf das gesamte Curriculum (ausgenommen Bachelorarbeit und Pflichtpraxis), mit einem Mindestanteil von je 25% folgenden Bereichen zugeordnet:

- Technik, Ingenieurwissenschaften
- Naturwissenschaften sowie
- Wirtschafts-, Sozial- und Rechtswissenschaften

§ 4 STUDIENEINGANGS- UND ORIENTIERUNGSPHASE

Die Studieneingangs- und Orientierungsphase findet im ersten Semester statt und dient der Information und Orientierung der Studienanfänger*innen.

Vor der vollständigen Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase dürfen weiterführende Modul-Lehrveranstaltungen, die für das 1. oder für das 2. Semester empfohlen sind, im Ausmaß von bis zu 18 ECTS-Anrechnungspunkten absolviert werden.

Die Studieneingangs- und Orientierungsphase umfasst insgesamt 12 ECTS-Anrechnungspunkte und setzt sich aus folgenden Modulen zusammen:

- Mikroökonomie und Umweltpolitik
- Grundlagen Physik und Umwelt- und Bioressourcenmanagement

§ 5 PFLICHTMODULE

Im Rahmen des Studiums sind Pflichtmodule im Ausmaß von 150 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren. (Die Module der Studieneingangs- und Orientierungsphase sind nochmals angeführt.)

PFLICHTMODULE	ECTS-Anrechnungspunkte
[StEOP] Mikroökonomie und Umweltpolitik	6
[StEOP] Grundlagen Physik und Umwelt- und Bioressourcenmanagement	6
Wissenschaftliches Arbeiten	6
Angewandte Mathematik und räumliche Datenanalyse	6
Statistik und Data Science	6
Environmental and atmospheric chemistry	6
Naturschutzbiologie und Umweltethik	6
Grundlagen der Ökologie und des Standortes	6
Terrestrial and aquatic biology	6
Grundlagen der Land- und Waldwirtschaft	6
Zukunftsorientierte Planung räumlicher und natürlicher Ressourcen	6
Betriebswirtschaftslehre	6
Betriebliches Berichtswesen	6
Umweltökonomie und Umweltsoziologie	6
Ressourcenökonomie und Soziale Ökologie	6
Ressourcenpolitik und Öffentlichkeitsarbeit	6
Rechtswissenschaft im ökologischen Kontext	6
Prozesstechnik	6
Energietechnik und Technologiebewertung	6
Kreislauforientierte Umwelttechnik	6
Interdisziplinäres Projekt	6
Anwendungsorientierte Interdisziplinarität	6
Pflichtpraxismodul	6
Bachelorarbeit	12

Eine detaillierte Darstellung der einzelnen Module befindet sich im Anhang.

Voraussetzungen für Modul-Lehrveranstaltungen:

Für Modul-Lehrveranstaltung	Voraussetzung erfolgreicher Abschluss von Modul-Lehrveranstaltung
Interdisziplinäres Projekt (UBRM) Modul Interdisziplinäres Projekt	Positive Absolvierung von Pflicht- oder Wahlmodul-Lehrveranstaltungen (dieses Studiums) im Ausmaß von mindestens 90 ECTS-Punkten.
Bachelorseminar (UBRM) [inkludiert die Bachelorarbeit] Modul Bachelorarbeit	

§ 6 WAHLMODULE

Im Rahmen des Studiums sind Wahlmodule im Gesamtumfang von 18 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren.

LISTE DER WAHLMODULE	ECTS-Anrechnungspunkte
Vertiefung Nachhaltigkeit	6
Biomathematik und diskrete Mathematik	6
Vertiefung Geoinformatik	6
Scientific Programming	6
Meteorologie und Klimatologie	6
Ökologische Genetik, Verhaltens- und Immissionsökologie	6
Pflanzen und Tiere in naturschutzrelevanten Lebensräumen	6
Development research and collective action	6
Biologische Landwirtschaft und genetische Ressourcen	6
The Garage	6
Umweltmanagement	6
Economics and sustainability	6
Rhetorik und strategische Öffentlichkeitsarbeit	6
Marketing und Innovationsmanagement	6
Angewandte Ökonomie und Optimierungsmodelle	6
Climate economics and rural transformation	6
Social ecology: Sustainability of society-nature interactions	6
Organisational behaviour and environmental policies	6
Regionalplanung und ökologische Nachhaltigkeit	6
Humanökologie und Umweltverwaltungsrecht	6
Fließgewässermanagement unter Klimawandel und Landnutzungsänderung	6
Vertiefung Abfallwirtschaft	6
Umweltrisiken und Technikfolgenabschätzung	6
Materialkunde und Umwelttechnik	6

Erneuerbare Energien	6
Flächeninanspruchnahme und Bodenschutz	6
Genetische und organismische Biodiversität in Waldökosystemen	6
Querschnittsthemen	
Ethik in Wissenschaft, Technikentwicklung und Gesellschaft – Orientierungen und Grenzen	6
Gender, Diversität und gesellschaftliche Transformation	6
Grundlagen und Konzepte der Bioökonomie	6
Nachhaltige Entwicklung – Kompetenzentwicklung für eine sozial-ökologische Transformation	6
Principles of sustainable entrepreneurship	6

Eine detaillierte Darstellung der einzelnen Module befindet sich im Anhang.
Im Rahmen der Wahlmodule ist ein Querschnittsthemen-Modul absolvierbar.

§ 7 FREIE WAHLMÖGLICHKEITEN

Im Rahmen des Studiums sind 12 ECTS-Anrechnungspunkte zu absolvieren, die von den Studierenden aus dem gesamten Lehrangebot aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten oder anderer tertiärer Bildungseinrichtungen frei gewählt werden können. Die freien Wahlmöglichkeiten dienen der individuellen Vertiefung oder Ergänzung der Studieninhalte.

§ 8 PFLICHTPRAXISMODUL

(1) Das Pflichtpraxismodul dient der anwendungsorientierten Vertiefung der Studieninhalte. Es ist insgesamt mit 6-ECTS-Anrechnungspunkten bemessen.

(2) Die Pflichtpraxis umfasst mindestens 140 Arbeitsstunden und steht in fachlichem oder thematischem Zusammenhang zum Studium. Die Pflichtpraxis kann in Teilen oder/und in Teilzeit absolviert werden und sie kann im In- oder im Ausland erfolgen. Den Studierenden wird empfohlen, möglichst umfangreiche und vielfältige Praxiserfahrung zu sammeln.

(3) Die Absolvierung der Pflichtpraxis wird mit einer Bestätigung nachgewiesen, die das Stundenausmaß und eine Tätigkeitsbeschreibung enthält.

(4) Die fachlich-theoretische Aufarbeitung (z.B. Vorbereitung, Nachbereitung) der Pflichtpraxis erfolgt im Rahmen des Pflichtpraxismoduls in Seminarform.

(5) Kann trotz intensiven Bemühens keine Stelle für eine Pflichtpraxis gefunden werden (zahlreiche Absagen), wird mit der Pflichtpraxismodul-Leitung eine entsprechende Ersatzleistung festgelegt.

§ 9 MODUL BACHELORARBEIT

Im Rahmen des Studiums ist eine eigenständige Bachelorarbeit im Ausmaß von 12 ECTS-Anrechnungspunkten abzufassen. Die Durchführung und Betreuung der Bachelorarbeit erfolgt im Rahmen des Moduls Bachelorarbeit.

Das Thema der Bachelorarbeit wird von den Lehrenden des Moduls Bachelorarbeit in Abstimmung mit den Studierenden festgelegt.

Eine Bachelorarbeit kann entweder von einer* einem Studierenden oder einer Gruppe von Studierenden verfasst werden.

Die Bachelorarbeit kann aus einem praktischen und einem schriftlichen Teil bestehen. Auf jeden Fall müssen die Ergebnisse der Bachelorarbeit in schriftlicher Form dargelegt werden.

Die Durchführung der Bachelorarbeit kann im Inland oder im Ausland erfolgen.

§ 10 AKADEMISCHER GRAD

Das Bachelorstudium Umwelt- und Bioressourcenmanagement ist ein ingenieurwissenschaftliches Studium (§ 54 Abs. 1 UG 2002). An Absolvent*innen wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „BSc“ oder „B.Sc.“ verliehen. Wird der akademische Grad geführt, so ist dieser dem Namen nachzustellen.

§ 11 PRÜFUNGSORDNUNG

(1) Der positive Erfolg bei allen Modul-Lehrveranstaltungen und Prüfungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase berechtigt zur Absolvierung der weiteren Module und Prüfungen sowie zum Verfassen der im Curriculum vorgesehenen Bachelorarbeit.

(2) Etwaige didaktisch erforderliche Voraussetzungen für Prüfungen in Form von positiv absolvierten Modul-Lehrveranstaltungen sind gegebenenfalls in § 5 und/oder § 6 ersichtlich.

(3) Das Studium ist abgeschlossen, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die positive Absolvierung der Modul-Lehrveranstaltungen der Pflichtmodule im Ausmaß von 150 ECTS-Anrechnungspunkten (§ 5);
- die positive Absolvierung der der Modul-Lehrveranstaltungen der Wahlmodule im Ausmaß von 18 ECTS-Anrechnungspunkten (§ 6);
- die positive Absolvierung der Lehrveranstaltungen aus den freien Wahlmodulen im Ausmaß von 12 ECTS-Anrechnungspunkten (§ 7);
- die positive Absolvierung des Pflichtpraxismoduls im Ausmaß von 6 ECTS-Anrechnungspunkten (§ 8);
- die positive Absolvierung von fremdsprachigen Modul-Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 12 ECTS-Anrechnungspunkten (§ 3) im Rahmen der 180 ECTS-Anrechnungspunkte;
- die positive Beurteilung des Moduls Bachelorarbeit (§ 9).

(4) Der Leistungsnachweis und die Beurteilung erfolgen für die Modul-Lehrveranstaltungen sowie für die Lehrveranstaltungen aus den freien Wahlmöglichkeiten.

(5) Die Gesamtbeurteilung eines Moduls ergibt sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Mittelwert der innerhalb des Moduls absolvierten Modul-Lehrveranstaltungen. Ist der Mittelwert nach dem Dezimalkomma kleiner oder gleich 5, wird auf die bessere Note gerundet, sonst auf die schlechtere Note.

(6) Die Gesamtbeurteilung des Studiums ergibt sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Mittelwert aller absolvierten Modul-Lehrveranstaltungen. Ist der Mittelwert kleiner oder gleich 1,50, lautet die Gesamtbeurteilung „mit Auszeichnung bestanden“, andernfalls lautet die Gesamtbeurteilung „bestanden“.

(7) Die Gesamtbeurteilungen der Module und die Gesamtbeurteilung des Studiums werden im Abschlusszeugnis ausgewiesen.

(8) Die Bestätigung des Abschlusses erfolgt per Bescheid.

§ 12 ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN

Studierende die gemäß dem derzeit bestehenden Bachelorcurriculum Studienplanversion 2022 studieren, sind berechtigt, dieses Studium bis 28.02.2030 abzuschließen. Studierenden, die sich davor diesem neuen Curriculum unterstellen oder nach diesem Termin auf das neue Curriculum umgestellt werden, werden bereits abgelegte Prüfungen über Lehrveranstaltungen/Module des alten Curriculums nach der Äquivalenzliste anerkannt.

§ 13 INKRAFTTRETEN

Dieses Curriculum tritt am 1. Oktober 2025 in Kraft.

ANHANG MODULBESCHREIBUNGEN

ANHANG MODULBESCHREIBUNGEN PFLICHTMODULE

Titel des Moduls	Mikroökonomie und Umweltpolitik	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul (StEOP)	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls <i>Kenntnisse</i> <i>Fertigkeiten</i> <i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i> <i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können Studierende grundlegende Begriffe, Konzepte und Modelle der neoklassischen Mikroökonomik (z.B. Grenzwertbetrachtung, Elastizitäten, unterschiedliche Märkte, externe Effekte, Wohlfahrtsökonomik, staatliche Steuerung von Märkten) erklären. Zudem können sie die dahinterliegenden grundlegenden Annahmen sowie andere ökonomische Theorieschulen nennen.</p> <p>Studierende des Moduls werden in politische Problemstellungen und Lösungen der Klimakrise eingeführt. Dabei lernen sie Diskurse und Politiken auf verschiedenen Ebenen (global, EU, national, regional) sowie zu verschiedenen Themenfeldern (v.a. Wirtschaftswachstum, Energie und Verkehr) kennen.</p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können Studierende grundlegende Konzepte und Modelle der neoklassischen Mikroökonomik in beispielhaften Situationen grafisch und rechnerisch anwenden. Sie können damit typische mikroökonomische Fragestellungen analysieren und daraus Schlüsse (z.B. effiziente Allokation und Regulierung samt Wohlfahrtsauswirkungen) ziehen.</p> <p>Studierende des Moduls erfassen die Komplexität der Klimakrise und in diesem Zusammenhang diskutierte, verworfene bzw. verschleppte und umgesetzte Lösungen. Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind sie in der Lage, zu beschreiben und zu erklären, warum die Transformation zu einer klimaneutralen Gesellschaft so schwierig ist und eine große Lücke zwischen physischer Notwendigkeit und politischer Machbarkeit klafft.</p> <p>Studierende können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls mikroökonomische Fragestellungen und Mechanismen erkennen und mit Hilfe grundlegender neoklassischer (Denk-)Modelle untersuchen. Sie können Argumente, die auf der Herangehensweise der neoklassischen Ökonomik basieren, nutzen und sie als solche erkennen und einordnen.</p> <p>Dieses Modul vermittelt zudem die Fähigkeit, politische Problemstellungen und Diskurse systematisch zu erfassen. Studierende des Moduls können das Problem einordnen, dass tatsächlich angemessene und sogar ökonomisch sinnvolle Lösungen nur selten politisch machbar sind.</p> <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls die Theorie und Anwendung neoklassischer Modelle für das Verständnis wirtschaftlicher Zusammenhänge beschreiben und einordnen.</p> <p>Dieses Modul vermittelt Studierenden weiters ein grundlegendes Verständnis für umweltpolitische Problemstellungen und Zusammenhänge aus einer gesellschaftlichen und systemischen Perspektive. Auf dieser Grundlage werden sie befähigt,</p>	

	Transitions-Dynamiken bzw. -Blockaden besser einzuordnen und darauf konstruktiv einzuwirken.
--	--

Titel des Moduls	Grundlagen Physik und Umwelt- und Bioressourcenmanagement	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul (StEOP)	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können die Studierenden den Aufbau und den Charakter des Studienplanes Umwelt- und Bioressourcenmanagement (UBRM) beschreiben und können die Ziele, Tätigkeitsfelder und Aufgaben des Umwelt- und Bioressourcenmanagement benennen. Sie können die Bedeutung von Interdisziplinarität im Umwelt- und Bioressourcenmanagement erklären und aufzählen, welche aktuellen gesellschaftlichen und ökologischen Herausforderungen durch den Studienplan adressiert werden.</p> <p>Des Weiteren können Absolvent*innen des Moduls grundlegende und zentrale physikalische Begriffe definieren, Formeln reproduzieren, diese thematisch zuordnen und können deren Bedeutung und Einbettung in ein Themengebiet erklären.</p>	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls in der Lage zu beurteilen, wie disziplinäre Perspektiven zur Bearbeitung UBRM-relevanter gesellschaftlicher Fragestellungen ineinandergreifen und können diese auf Basis von Überblickswissen und praktischer Übungen bereits zusammenführen, um komplexe Fragestellungen zu analysieren.</p> <p>Absolvent*innen des Moduls können wichtige physikalische Formeln einer Aufgabe zuordnen, einen Lösungsweg finden und physikalische Beispiele lösen.</p>	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können die Studierenden die beruflichen Anforderungen und Möglichkeiten, die mit der Rolle als Integrationsexpert*innen einhergehen erläutern. Sie können zukünftige berufliche Tätigkeiten im Bereich Umwelt- und Bioressourcenmanagement einschätzen und ihren persönlichen Kompetenzen und Interessen gegenüberstellen.</p> <p>Absolvent*innen des Moduls können die wichtigsten physikalischen Prinzipien ableiten und diskutieren, dadurch Analogien erläutern, und komplexe Themengebiete klassifizieren und zusammenfassen.</p>	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls evaluieren, ob der Studiengang Umwelt- und Bioressourcenmanagement zu ihren Interessen und beruflichen Zielen passt. Sie können unterschiedliche Wissensquellen integrieren und komplexe Fragestellungen untersuchen und damit ihre Problemlösungskompetenzen weiterentwickeln.</p> <p>Absolvent*innen des Moduls können zudem grundlegende physikalische Zusammenhänge und Vorgänge schildern, analysieren und diskutieren.</p>	

Titel des Moduls	Wissenschaftliches Arbeiten	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls	<p data-bbox="188 546 304 568"><i>Kenntnisse</i></p> <p data-bbox="188 819 312 842"><i>Fertigkeiten</i></p> <p data-bbox="188 1144 416 1200"><i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i></p> <p data-bbox="188 1391 464 1413"><i>Persönliche Kompetenzen</i></p>	

Titel des Moduls	Angewandte Mathematik und räumliche Datenanalyse	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls besitzen die Studierenden grundlegende Kenntnisse über im Umwelt- und Bioressourcenmanagement angewendete Methoden der Mathematik und der räumlichen Datenanalyse.</p> <p>Absolvent*innen dieses Moduls können einführende mathematische Zusammenhänge aus folgenden Themengebieten beschreiben: Differenzial- und Integralrechnung reeller Funktionen, lineare Algebra und analytische Geometrie, sowie elementare Differenzialgleichungen.</p>	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Absolvent*innen dieses Moduls sind in der Lage, die Möglichkeiten für den Einsatz verschiedener Geodaten für umweltbezogene Fragestellungen zu beschreiben und deren Vor- und Nachteile einzuschätzen. Sie können die geometrischen und physikalischen Grundprinzipien der Fernerkundung erklären und wesentliche Fernerkundungssensoren hinsichtlich ihrer Eigenschaften beschreiben. Sie können Komponenten eines Geographischen Informationssystems (GIS) nennen und die wichtigsten Werkzeuge erläutern.</p>	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können Studierende grundlegende mathematische Methoden und Formeln, wie sie im Umwelt- und Bioressourcenmanagement eingesetzt werden, anwenden.</p> <p>Absolvent*innen des Moduls können frei verfügbare Geodaten in ein GIS integrieren und diese Daten in Beziehung setzen, einfache Analysen durchführen und die Ergebnisse in Form von Karten visualisieren.</p> <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls mathematische Fragestellungen durch entsprechende Berechnungen beantworten, die für verantwortungsvolle wirtschaftliche und gesellschaftliche Entscheidungen notwendig sind.</p> <p>Absolvent*innen dieses Moduls können einfache GIS-Projekte bearbeiten. Sie können die Vor- und Nachteile von Fernerkundungsdaten gegenüberstellen und einfache Auswertungen durchführen. Sie besitzen die Kompetenz, an der Schnittstelle zu Expert*innen aus den Fachbereichen Fernerkundung und Geoinformation zu agieren.</p>	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls fachspezifisch klar und strukturiert argumentieren, Sachverhalte mit mathematischen und raumbezogenen Inhalten präzise formulieren, zielgruppengerecht aufbereiten und präsentieren.</p>	

Titel des Moduls	Statistik und Data Science (UBRM)	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls <i>Kenntnisse</i> <i>Fertigkeiten</i> <i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i> <i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können die Studierenden die Unsicherheiten bei der Beschreibung natürlicher, technischer oder sozioökonomischer Phänomene benennen und grundlegende Konzepte zum Umgang mit Unsicherheiten erläutern (Wahrscheinlichkeitsrechnung). Sie können ein grundlegendes Set statistischer Methoden charakterisieren, um Besonderheiten von Phänomenen zu erkennen und von zufälligen Eigenschaften zu unterscheiden. Diese umfassen Methoden der beschreibenden Statistik (Kennwerte, Grafiken), der schließenden Statistik (Konfidenzintervalle, Hypothesentests), sowie Modelle für eindimensionale und mehrdimensionale Stichproben (z.B. Mittelwertvergleich, Lineares Modell, Nicht-parametrische Verfahren).</p> <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls wichtige Datenquellen beschreiben, können deren grundlegende Datenstrukturen erklären, und können skizzieren, wie sie diese für die Datenanalyse effizient erschließen, aufbereiten, strukturieren und auswerten können. Sie können grundlegende Programmstrukturen beschreiben und wissen diese für die Datenaufbereitung, Analyse und Visualisierung anzuwenden. Sie sind imstande, den Prozess der Analyse und Dokumentation fachlich korrekt zu beschreiben.</p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind Studierende in der Lage, die statistischen Methoden mit Hilfe von Software anhand von Übungssituationen korrekt anzuwenden und zu interpretieren.</p> <p>Absolvent*innen des Moduls können einfache Programme und Algorithmen in der Sprache R erstellen. Damit sind sie imstande auch größere Datenstrukturen zu importieren, aufzubereiten, zu analysieren, visualisieren und zu dokumentieren.</p> <p>Absolvent*innen dieses Moduls sind in der Lage Daten, je nach Anforderungen und Fragestellungen von Betrieben, der Gesellschaft und Wissenschaft auszuwerten und die Ergebnisse zu interpretieren und zu kommunizieren. Hierdurch liefern sie wichtige datenbasierte Informationen für Betriebe, Gesellschaft und Wissenschaft.</p> <p>Sie können unter Berücksichtigung der Voraussetzungen der angewendeten Methoden Rückschlüsse über die Gültigkeit der Ergebnisse treffen und gegebenenfalls Untersuchungen mit weiterführenden Methoden einleiten.</p> <p>Absolvent*innen des Moduls sind auch in der Lage das erforderliche Datenmaterial selbständig und statistisch sinnvoll zu sammeln, aufzubereiten, und die Analysen hinsichtlich der verwendeten Algorithmen, Methoden und der Ergebnisse wissenschaftlich korrekt zu dokumentieren.</p> <p>Absolvent*innen des Moduls können für Lai*innen verständlich kommunizieren.</p>	

Titel des Moduls	Environmental and atmospheric chemistry	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls haben die Studierenden ein Verständnis zu den Grundlagen der anorganischen und organischen Chemie mit Fokus auf umwelt- und atmosphärenchemische Prozesse erzielt.</p> <p>Die Absolvent*innen des Moduls sind in der Lage, die Eigenschaften von Elementen aus dem Periodensystem abzuleiten, Bindungstypen zu charakterisieren und chemische Reaktionsgleichungen aufzustellen. Sie sind in der Lage, die Prozesse der Bildung und Ausbreitung atmosphärischer Schadstoffe nachzuvollziehen und sind mit der Auswirkung menschlicher Eingriffe auf die Zusammensetzung der Atmosphäre sowie die Schnittstellen zu Hydro- und Lithosphäre vertraut.</p> <p>Sie haben fundierte Kenntnis erlangt bezüglich der chemischen Prozesse, die zu stratosphärischer Ozonerstörung als auch zur Verringerung der Luftgüte im bodennahen Bereich (durch primäre und sekundäre chemische Komponenten) führen. Die Absolvent*innen des Moduls können die (chemischen) Grundlagen und Auswirkungen von Emissionsschutzmaßnahmen charakterisieren. Des Weiteren haben sie ein Verständnis über die Eigenschaften von Treibhausgasen sowie die Palette menschlicher Eingriffe in das Klimasystem und deren individuellen und kombinierten Beitrag zum Klimawandel erlangt.</p> <p>Die Absolvent*innen des Moduls sind in der Lage, die Rolle spezifischer Emissionspfade auf potentielle Klimasystem-Änderungen zu verstehen und Klimarisiken zu erkennen.</p> <p>Sie sind in der Lage, die technischen Ansätze hinter "Geoengineering-Strategien" und die mit ihnen verbundenen Auswirkungen und Risiken nachzuvollziehen und kritisch zu diskutieren.</p>	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, umweltchemische Betrachtungen durchzuführen und die Auswirkung von anthropogenen und natürlichen Emissionen auf Luftgüte und Klima abzuschätzen. Sie sind in der Lage, chemische Reaktionsgleichungen aufzustellen und zu lösen und dominante Bildungs- und Abbaumechanismen zu identifizieren.</p>	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Studierende erwerben in diesem Modul grundlegende Fähigkeiten in der Umwelt- und Atmosphärenchemie und somit Schlüsselkompetenzen für Tätigkeiten in Industrie und Verwaltung mit Fokus auf Emissionen, Luftgüte und Klima.</p>	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Studierende stärken im Rahmen dieses Moduls ihre analytischen Fähigkeiten und entwickeln Kompetenzen, um informiert am Diskurs zu Schadstoffbelastung und Klimawandel teilzunehmen.</p>	

Titel des Moduls	Naturschutzbiologie und Umweltethik	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Gefährdungen der Umwelt durch menschliche Aktivitäten prägen die jüngere Vergangenheit und die Gegenwart, so dass der Umwelt- und Naturschutzgedanke inzwischen weite Verbreitung erfahren hat und umweltethische Ansätze entwickelt worden sind. Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können Studierende wesentliche umwelt- und naturethische Konzepte erklären, die das individuelle und kollektive menschliche Handeln betreffen, und sie können Hintergründe ableiten, die grundlegendere Ethikkonzeptionen dazu bereitstellen. Sie können verschiedene Möglichkeiten der Stellung des Menschen gegenüber bzw. in der Natur unterscheiden und ethisch fundierte Handlungsorientierungen zuordnen und beurteilen. Sie können natürliches und anthropogenes Artensterben unterscheiden. Wesentliche Ursachen und Mechanismen der Biodiversitätskrise können sie biowissenschaftlich fundiert erklären. Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können sie mehr oder minder zielführende Naturschutzkonzepte und fehlgeleitete oder fragwürdige Managementkonzepte unterscheiden, vergleichen und beurteilen.</p>	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können Studierenden Naturschutzprobleme und umfassendere Umweltprobleme im Lichte der Bio- und Ökosystemwissenschaften und der Ethik beurteilen und entsprechend argumentieren. Naturschutzbiologische Grundlagen können von den Absolvent*innen des Moduls in der Anwendung – insbesondere in Hinblick auf Managementstrategien – berücksichtigt und eingesetzt werden. Wesentliche biodiversitätsbezogene Prozesse, die in Verbindung mit menschlichen Handlungsweisen stehen, können sie beurteilen. Sie können verschiedene umweltethische Herangehensweisen beschreiben, unterscheiden, vergleichen und kritisch reflektieren. Sie können grundsätzliche Orientierungen hinsichtlich des menschlichen Umwelt- und Naturumgangs erörtern und im Diskurs mit anderen versuchsweise einsetzen. Sie können zugrunde liegende Werthaltungen erkennen, hinterfragen und diskutieren. Ethische Konzepte und Prinzipien können die Absolvent*innen des Moduls in Handlungs- und Entscheidungssituationen anwenden und anhand von Fallbeispielen ihre Tragfähigkeit prüfen und diskutieren.</p>	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Die Absolvent*innen des Moduls können sich zu naturschutzrelevanten Fragestellungen positionieren. Sie können die Rolle umweltethischer Argumentationsweisen in Handlungs- und Entscheidungssituationen erkennen und wertschätzen. In Verbindung mit ihrem naturschutzbiologischen Wissen können sie auf dieser Basis entsprechende Prinzipien in Beratungs- und Planungssituationen einbeziehen. Sie können die Bedeutung persönlicher Werthaltungen und gesellschaftlicher bzw. globaler Normsetzungen reflektieren und in der Praxis vermitteln. Sie können so beitragen, verantwortungsvolle Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten.</p>	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls einen eigenen Standpunkt zu Fragen der Umweltethik und des Naturschutzes entwickeln und gut begründet argumentieren. Sie festigen ihre Kompetenz, naturwissenschaftliche Zusammenhänge zu verstehen, und sie können ethische Überlegungen in Handlungs- und Entscheidungssituationen aktiv einbeziehen.</p>	

Titel des Moduls	Grundlagen der Ökologie und des Standortes	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können Studierende wichtige ökologische Konzepte und Theorien beschreiben. Sie können die Grundlagen zu Nährstoff- und Wasserhaushalten und zu Stoffflüssen in Ökosystemen charakterisieren. Sie benutzen chemische, geologische und klimatologische Grundkenntnisse, um die in der Bodenkunde (z.B. Bodengenese, Kohlenstoffhaushalt, Nährstoffkreisläufe) und der Pflanzenernährung grundlegenden Prozesse zu beschreiben.</p> <p>Absolvent*innen des Moduls können Interaktionen von tierischen und pflanzlichen Organismen mit ihrer biotischen und abiotischen Umwelt beschreiben und evolutionäre Hintergründe erklären, die diesen Anpassungen zugrunde liegen.</p> <p>Sie können die Rolle von Störungen in Ökosystemen erläutern, Grundlagen zur Populationsdynamik von Tieren und Pflanzen erklären und Grundzüge der Störungsökologie charakterisieren.</p> <p>Sie können die Auswirkungen von menschlicher Bewirtschaftung und von globaler Erhitzung und Artenverlust auf Ökosysteme beschreiben.</p>	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Absolvent*innen des Moduls wenden ihre grundlegenden Fertigkeiten und Kenntnisse über Stoffhaushalte an, um diese Kreisläufe für verschiedene Bewirtschaftungsziele zu optimieren. Sie können biotische und abiotische Interaktionen von Tieren und Pflanzen beschreiben und sind in der Lage, Bewirtschaftungsmaßnahmen darauf aufbauend abzuleiten. Auf der Grundlage des Verständnisses von Populationen und ihrer Dynamik sind sie in der Lage, Waldbewirtschaftungs- und Naturschutzkonzepte zu erarbeiten und zu bewerten.</p>	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Absolvent*innen des Moduls sind in der Lage, das Konzept „Standort“ zur Beurteilung der „Qualität“ und Nutzungsmöglichkeiten von Standorten/Böden anzuwenden, können selbständig Informationen über Wechselwirkungen zwischen Ökosystemdynamik, Landnutzung, Boden und globalem Wandel beschaffen und kritisch bewerten. Sie sind in der Lage, Boden als Lebensgrundlage zu betrachten, den Umgang mit dieser nicht erneuerbaren Ressource zu beurteilen und mit Akteur*innen im Bereich Land- und Forstwirtschaft über Bodenthemen zu kommunizieren.</p> <p>Absolvent*innen des Moduls erlangen Basiskompetenzen, die dazu beitragen, in den Fachbereichen Landnutzung und Naturschutz, an wissenschaftlichen Einrichtungen, Versuchsanstalten, bei Behörden oder in einem Forstbetrieb tätig zu werden. Die erlangten Kenntnisse tragen dazu bei, Adaptations- und Mitigationsmaßnahmen zu planen und zu bewerten.</p>	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Die Studierenden erlangen mit erfolgreicher Absolvierung des Moduls grundlegende Kompetenzen, ihr erlangtes Wissen an verschiedene Interessensgruppen weiterzugeben und über ökologische Themen zu diskutieren. Sie können gewissenhaft handeln und ethisch/moralische Aspekte dabei berücksichtigen.</p>	

Titel des Moduls	Terrestrial and aquatic biology	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Upon successful completion of the module, students can describe the basic building blocks of plants, that is main chemical compounds, the cell wall and different cell types. They can explain how cells are arranged in tissues and organs and differences in plant morphology. They can explain the relation between structure and function as well as functional processes, particularly photosynthesis, transport, growth and the regulation of plant development. They can summarize important adaptations to different environments and how environmental variables impact plants.</p> <p>Building on the knowledge gained in the introductory lectures, which provide an overview of the overarching topics and research fields of hydrobiology, students acquire knowledge of physico-chemical and abiotic processes of water bodies, in particular running waters. Upon successful completion of the module, students understand and can allocate ecological relationships in natural and modified river systems. As part of the excursion, students visit four different stations on the topics of (1) benthic invertebrates/organismic colonization of the riverbed, (2) fish ecology, (3) hydrochemistry, still waters, primary production, etc. as well as the aspects of (4) anthropogenic uses and changes in watercourses and related aspects of environmental history. The two excursion days give students an insight into applied research as a basis for dealing with practical issues, particularly in the areas of freshwater ecology, monitoring, ecosystem management and restoration ecology.</p>	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Graduates of the module can critically apply their knowledge of plants to current issues and applied questions. Building on knowledge of the interactions between plants and their environment, they understand factors that limit the growth and survival of plants.</p> <p>They can roughly assess aquatic ecosystems and their ecological status and estimate the extent of potential anthropogenic changes. They can also outline methods and approaches required for problem solving (restoration).</p>	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Upon successful completion of the module, students can identify and explain the properties of plants that are important resources, can assess how plants are affected by the environment and how they contribute to human well-being. Through the study of plant biology students learn how to engage in discussions, how to communicate the critical role that plants play on Earth and how to promote awareness of sustainable practices that support human well-being.</p>	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Through collaborative projects, case studies and fieldwork focused on real-world aquatic ecosystem challenges as well as by formulating solutions and implementing them within applied projects, students learn to address problems related to aquatic ecosystems. They gain practical skills and the knowledge that is necessary to effectively manage and conserve the aquatic environment and to promote responsible stewardship of natural resources.</p> <p>Graduates of the module can search and evaluate science-based biological and ecological information and explain environmental problems to a non-scientific</p>	

	audience. They can critically assess human effects on the environment and derive responsible behavior from their understanding.
--	---

Titel des Moduls	Grundlagen der Land- und Waldwirtschaft	
Modultyp (Pflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls <i>Kenntnisse</i> <i>Fertigkeiten</i> <i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i> <i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Mit der erfolgreichen Absolvierung des Moduls können die Studierenden die landwirtschaftliche Produktion nach Produktionssystemen sowie -verfahren der Außen- und Innenwirtschaft und deren ökologische und soziotechnische sowie wirtschaftliche Aspekte erklären. Sie haben die Grundlagen und wichtigsten Aspekte des Pflanzenbaus, der Grünlandbewirtschaftung, des Gemüse- und Obstbaus, der Tierhaltung und des landwirtschaftlichen Bauwesens sowie der Arbeitswirtschaft erfahren und diskutiert.</p> <p>In Bezug auf Waldbewirtschaftung können die Absolvent*innen des Moduls Nachhaltigkeitskonzepte in der Waldbewirtschaftung, das Konzept von Waldökosystemdienstleistungen und die Ansprüche unterschiedlicher Nutzer*innen in Bezug auf Ökosystemdienstleistungen vergleichen und erklären. Ferner haben die Absolvent*innen des Moduls Kenntnisse des Politikumfelds in Bezug auf die Rolle von Wäldern in der Bioökonomie, Biodiversität und Natur- sowie Klimaschutz. Sie kennen grundlegende Zusammenhänge zum Waldwachstum, den Waldstrukturen, der Waldbautechniken soweit diese für die Bereitstellung von Waldökosystemdienstleistungen nötig sind.</p> <p>Ein intensiver Bezug zur Praxis wird durch Exkursionen auf das Versuchsgut und den landwirtschaftlichen Betriebsteil in Groß Enzersdorf, durch virtuelle Exkursionen mit Betriebsreportagen sowie für die Aspekte der Waldwirtschaft in den Wiener Wald und in den Lehrforst der Universität für Bodenkultur gefördert.</p> <p>Absolvent*innen des Moduls sind befähigt, Problemfelder in der Waldbewirtschaftung situationsspezifisch im interdisziplinären Umfeld zu analysieren, können Belange der Waldbewirtschaftung aus unterschiedlichen Perspektiven und Zielsetzungen betrachten und Beiträge zu integrierten Konzepten der nachhaltigen Landnutzung leisten.</p> <p>Sie können die verschiedenen Produktionssysteme sowie den Einsatz von Bau- und Landtechnik in der österreichischen Landwirtschaft, angepasst an verschiedene natürliche Produktionsbedingungen und -arten sowie nach Effektivität, Effizienz und relevanten Nachhaltigkeitsparametern im Sinne der Kreislaufwirtschaft begründen sowie vergleichend bewerten.</p> <p>Absolvent*innen des Moduls sind imstande, konkurrierende Nutzungsansprüche im Sinne des Natur- und Umweltschutzes sowie der Land- und Waldwirtschaft interdisziplinär zu erkennen, zu verstehen und in diesem Umfeld eigenständige Beiträge für Landnutzungskonzepte zu erbringen. Sie können auf Basis des erworbenen Wissens mit Landwirt*innen Nutzungsänderungen aufstellen, diskutieren und nachhaltig etablieren.</p> <p>Absolvent*innen des Moduls sind befähigt, mit Vertreter*innen aus dem Bereich der Land- und Waldbewirtschaftung (u.a. Eigentümer*innen, Verwaltung, Naturschutz NGOs) Kontakt aufzunehmen, in Diskurs zu treten und die fachlich richtige Terminologie in der Kommunikation anzuwenden.</p>	

Titel des Moduls	Zukunftsorientierte Planung räumlicher und natürlicher Ressourcen	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	Die Studierenden kennen nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls die wesentlichen Planungsprozesse in der Raum-, Verkehrs-, Natur- und Landschaftsschutzplanung und die zugrunde liegenden Planungstheorien. Sie besitzen ein Verständnis für die komplexen Zusammenhänge und Wirkungsketten zwischen der Nutzung räumlicher Ressourcen und deren Auswirkungen auf Umwelt, Ökosysteme, Gesundheit, Ökonomie etc.	
<i>Fertigkeiten</i>	Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls Planungskonzepte erläutern und selbstständig formulieren. Sie können analysieren und argumentieren, wie und warum sich Planung auf die Nutzbarkeit und Nutzung räumlicher Ressourcen, z.B. natürliche Lebensräume oder die Nachfrage nach Wohnen, Mobilität oder Erholung auswirkt, und können diese Auswirkungen auf die Umwelt, Ökosysteme und gesellschaftliche Wohlfahrt bewerten. Sie können grundlegende planerische Probleme beschreiben, diskutieren und Lösungsmöglichkeiten erarbeiten, gegenüberstellen und bewerten.	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	Durch das erworbene breite Wissen an Planungsmethoden und Planungswerkzeugen sowie das Verständnis für die Zusammenhänge zwischen räumlichen Nutzungen und ökosystemaren Voraussetzungen sind die Studierenden nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls in der Lage, in Planungsprozessen Lösungen für räumliche Nutzungskonflikte beizusteuern und zum Konfliktmanagement beizutragen sowie sich in Verträglichkeitsprüfungen einzubringen. Sie können die Chancen und Risiken wirtschaftlicher und politischer Veränderungen für das planerische Umfeld abschätzen und verantwortungsvoll an integrativen Lösungsmöglichkeiten mitwirken.	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	Die Studierenden festigen mit Absolvierung des Moduls ihre Kompetenz im systemischen Denken. Insbesondere können sie komplexe Wechselwirkungen zwischen gesellschaftlichen und ökologischen Anforderungen an die Nutzungen von Raum und natürlichen Ressourcen durch Abstraktion erfassbar machen, um so fachlich fundiert mit allen in Planungsprozesse eingebundenen Akteur*innen diskutieren und Lösungen zu erarbeiten.	

Titel des Moduls	Betriebswirtschaftslehre	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls	<p><i>Kenntnisse</i></p> <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls die wesentlichen Rechtsformen, die grundlegenden Funktionen und das Zielsystem von Betrieben skizzieren und dieses den Anforderungen einer ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit gegenüberstellen. Darüber hinaus können sie grundlegende betriebliche Entscheidungssituationen und Planungsprobleme beschreiben.</p> <p>Sie erwerben Grundkenntnisse zur Optimierung und die Fähigkeit einfache Optimierungsprobleme, insbesondere im Ressourcenmanagement, zu erkennen, zu modellieren und mit geeigneten Methoden zu lösen.</p> <p><i>Fertigkeiten</i></p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können die Studierenden grundlegende Konzepte zur nachhaltigen Unternehmensführung und der betrieblichen Wertschöpfung erstellen, sowie einfache Planungsmodelle der Betriebswirtschaft selbstständig formulieren und lösen.</p> <p><i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i></p> <p>Absolvent*innen des Moduls sind imstande, die Möglichkeiten und Gefahren durch wirtschaftliche und politische Veränderungen in ihrem beruflichen Umfeld abzuschätzen und verantwortungsvoll an Lösungsmöglichkeiten mitzuwirken.</p> <p>Darüber hinaus können Absolvent*innen einfache betriebliche Fragestellungen und Entscheidungssituationen bearbeiten und sind in der Lage verschiedene Anforderungen in ein betriebliches Zielsystem zu übertragen und zu lösen.</p> <p><i>Persönliche Kompetenzen</i></p> <p>Die Studierenden festigen ihre Kompetenz, komplexe wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge durch Abstraktion erfassbar zu machen und so erfolgreich mit anderen zu diskutieren. Sie können nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls Grundsätze ökonomischen Denkens auch auf private Entscheidungssituationen anwenden.</p>	

Titel des Moduls	Betriebliches Berichtswesen	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls	<p><i>Kenntnisse</i></p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Möglichkeiten der Dokumentation und Aufbereitung unternehmerischer Daten unterscheiden und ihre Relevanz für innerbetriebliche Zwecke bzw. für externe Stakeholder beschreiben; - die wesentlichen Merkmale von intern-orientiertem Rechnungswesen (Kosten- und Leistungsrechnung, Planungsrechnungen) sowie extern-orientiertem Rechnungswesen (Bilanz, Gewinn- und Verlust-Rechnung) erläutern; - die Aufzeichnungspflichten für Unternehmen aufzählen; - die Aussagekraft eines Jahresabschlusses darlegen und erläutern, wie dieser beeinflusst werden kann; - das Umsatzsteuersystem und die umsatzsteuerlichen Pflichten von Unternehmen beschreiben; - den Aufbau von Voll- und Teilkostenrechnungssystemen vergleichen; - konkrete Beispiele für verantwortliches Wirtschaften anführen, in der Personalpolitik, beim sparsamen Einsatz von Ressourcen und beim sozialen Engagement; - unterschiedliche Corporate Social Responsibility (CSR)-Ansätze charakterisieren; - die Vorteile, die Unternehmen aus CSR ziehen können, erläutern; - die Auswirkungen von CSR auf unterschiedliche Stakeholder beschreiben. <p><i>Fertigkeiten</i></p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - einfache Buchungen selbst durchführen; - einfache Kosten- und Planungsrechnungen selbst erstellen; - die Kommunikation von Unternehmen mit ihrem Umfeld gestalten und betriebliche Entscheidungen begründen. <p><i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i></p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die ertrag- und umsatzsteuerlichen Folgen wirtschaftlicher Aktivitäten einschätzen; - Kostenrechnungen und Finanzpläne reflektiert interpretieren; - Empfehlungen für unternehmerische Entscheidung in finanzieller und steuerlicher Hinsicht treffen und verantwortungsvoll begründen; - den CSR Bericht eines Unternehmens kritisch diskutieren. <p><i>Persönliche Kompetenzen</i></p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Auswirkungen von betriebswirtschaftlichen Kalkülen auf betriebliche Entscheidungen klar kommunizieren und kontextabhängig erläutern; - die Verantwortung von Unternehmen für Mitarbeiter*innen und für den Umweltschutz, insb. in globalen Wertschöpfungsketten, reflektieren; - Führungskräfte überzeugend für die Rolle von Unternehmen im Rahmen der Nachhaltigen Entwicklung sensibilisieren. 	

Titel des Moduls	Umweltökonomie und Umweltsoziologie	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls <i>Kenntnisse</i> <i>Fertigkeiten</i> <i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i> <i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grundlegende Konzepte, Begriffe und Werkzeuge der Umweltökonomie und Umweltsoziologie erklären; - die Zusammenhänge zwischen wirtschaftlichen Aktivitäten und Umweltverschmutzung sowie die Einflussfaktoren auf das individuelle und kollektive Umweltverhalten einschließlich des Trittbrettfahrerverhaltens beschreiben; - die sozialen Interventionsmechanismen in der selbstwirksamen Vermeidung und die ordnungspolitischen Instrumente in der effizienten Regulierung von Umweltverschmutzung erläutern; und - die Unterschiede und Gemeinsamkeiten umweltökonomischer und umweltsoziologischer Ansätze zur Analyse von Umweltproblemen beschreiben. <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Kosten und Nutzen von Verschmutzungsregulierung benennen und Kosten-Nutzen-Analysen durchführen, um eine sozial effiziente Verschmutzungsvermeidung zu bestimmen; - umweltsoziologische Forschungsergebnisse theoretisch und methodisch diskutieren und selbstständig in schlüssige Argumentationen überführen; - umweltökonomische Instrumente hinsichtlich ihrer Funktionalität rechnerisch abbilden und diese auf Basis relevanter Kriterien systematisch vergleichen; und - empirische Daten zu Umweltverhalten, Ressourcenverfügbarkeit und technologischen Entwicklungen analysieren. <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umweltprobleme aus umweltökonomischer und umweltsoziologischer Sicht beschreiben, Schnittstellen zwischen den Disziplinen identifizieren und interdisziplinäre Lösungsansätze entwickeln; - die Komplexität zwischen Umweltverhalten, Umweltwirkungen und Steuerungsmöglichkeiten einem interdisziplinären Fachpublikum und der interessierten Öffentlichkeit vermitteln; und - Umweltverhalten und dessen Steuerung kritisch reflektieren und Handlungsempfehlungen für nachhaltige Lösungen formulieren. <p>Im Rahmen des Moduls entwickeln die Studierenden persönliche Kompetenzen wie kritisches Denken und Reflexion, insbesondere im Umgang mit komplexen Umweltproblemen und deren sozialen, ökonomischen und ökologischen Dimensionen. Sie lernen interdisziplinär zu arbeiten und ihre Ergebnisse klar und überzeugend zu kommunizieren.</p>	

Titel des Moduls	Ressourcenökonomie und Soziale Ökologie	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls	<p><i>Kenntnisse</i></p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die grundlegenden Konzepte, Begriffe und Werkzeuge der Ökonomie erneuerbarer und nicht-erneuerbarer Ressourcen; - die sozial-ökologische Ansätze zur Analyse von Gesellschaft-Natur-Beziehungen erklären; - die Bedeutung, Wechselwirkungen, Dynamiken und Unsicherheiten von wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Faktoren in der regionalen und globalen sowie intertemporalen Ressourcennutzung; und - die Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Analyse von Ressourcenproblemen durch ressourcenökonomische und sozial-ökologische Ansätze beschreiben. <p><i>Fertigkeiten</i></p> <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ressourcenökonomische Werkzeuge problemspezifisch anwenden und z.B. intertemporale Kosten-Nutzen-Analysen durchführen und gesellschaftlich-optimale Nutzungspfade berechnen; - mikroökonomische Analysen auf ausgewählte Ressourcennutzungsprobleme anwenden; und - analytisch mit empirischen Daten zu Ressourcenverfügbarkeit und Ressourcenbedarf, technologischen und sozialen Entwicklungen und damit verbundenen ökologischen Auswirkungen umgehen. <p><i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i></p> <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ressourcenprobleme aus ressourcenökonomischer und sozial-ökologischer Sicht beschreiben, Schnittstellen zwischen den Disziplinen herstellen, disziplinäre Unterschiede benennen und Lösungsansätze entwickeln; - Regulierungsinstrumente und gesellschaftspolitische Ansätze in der Nutzung von erneuerbaren und nicht-erneuerbaren Ressourcen benennen und auf Basis von Kriterien vergleichend bewerten; und - Empfehlungen für eine nachhaltige Ressourcennutzung im Team erarbeiten. <p><i>Persönliche Kompetenzen</i></p> <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wissenschaftliche Recherchen zu spezifischen Fragestellungen der Ressourcenökonomie und Sozialen Ökologie erfolgreich durchführen; - Informationen kritisch hinterfragen, verschiedene disziplinäre Perspektiven berücksichtigen und daraus rationale Argumente entwickeln, um innovative Lösungen für Ressourcenprobleme zu finden; und - die Komplexität von Ressourcennutzung und Ressourcenschonung einem interdisziplinären Fachpublikum und einer interessierten Öffentlichkeit vermitteln und Fragen in klarer Sprache beantworten. 	

Titel des Moduls	Ressourcenpolitik und Öffentlichkeitsarbeit	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls	<p><i>Kenntnisse</i></p> <p>Die Absolvent*innen dieses Moduls beschreiben Grundlagen von politischen Prozessen systematisch. Sie erläutern grundlegende Begriffe, Konzepte und Prinzipien sowie die Geschichte der Umwelt- und Ressourcenpolitik auf der internationalen, europäischen und nationalstaatlichen Ebene (v.a. in Österreich) und deren klassische Themenfelder wie z.B. Wasser- und Luftreinhaltung, Umwelt- und Naturschutz, Waldnutzung sowie die Nutzung verschiedener Energiequellen (Wasserkraft, Atomenergie, fossile Energieträger). Sie benennen zentrale Akteur*innen, deren Interessen und können den Einsatz politischer Steuerungsinstrumente im Kontext der klassischen Problemfelder verstehen und hinterfragen. Sie entwickeln Bewusstsein für gesellschaftliche Kommunikationsprozesse und kennen die Grundlagen der strategischen Öffentlichkeitsarbeit in Bezug auf relevante Themenfelder.</p> <p><i>Fertigkeiten</i></p> <p>Die Absolvent*innen dieses Moduls können politische Prozesse, das Zusammenwirken politischer Akteur*innen und die resultierenden Ergebnisse (z.B. Typen politischer Steuerungsinstrumente), anhand wissenschaftlicher Konzepte erfassen, und mit eigenen Worten erläutern. Sie können politische Geschehen in Diskussionen den entsprechenden Phasen politischer Prozesse zuordnen und diese benennen. Mittels dieser Fertigkeiten sind sie imstande, Problemstellungen in den klassischen Themenfelder der Umwelt- und Ressourcenpolitik zu erläutern. Sie sind auch in der Lage, Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit zu konzipieren und ein PR-Grundkonzept zu erstellen.</p> <p>Die Absolvent*innen dieses Moduls können eigenständig Informationen zu den klassischen umwelt- und ressourcenpolitischen Problemfeldern und/oder politischen Fachthemen finden und damit Fragestellungen der behandelten Themenfelder erkennen und bewerten. Sie können auf Grundlage ihrer Kenntnisse zu strategischer Öffentlichkeitsarbeit relevante Maßnahmen für vertrauensbildende Öffentlichkeitsarbeit gestalten.</p> <p><i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i></p> <p>Mit Absolvierung dieses Moduls erlangen Studierende Basiskompetenzen, um Themen der der Umwelt- und Ressourcenpolitik zu interpretieren, zu verstehen und somit fundiert zu argumentieren und Stellung zu nehmen. Sie sind in der Lage, Themen öffentlichkeitswirksam zu kommunizieren.</p> <p><i>Persönliche Kompetenzen</i></p> <p>Mit Absolvierung dieses Moduls erlangen Studierende persönliche Kompetenzen für die öffentlichkeitswirksame Kommunikation und können Kommunikationskanäle an die jeweilige Zielgruppe anpassen und dabei deren Interessen, Bedürfnisse und bevorzugte Medien berücksichtigen.</p>	

Titel des Moduls	Rechtswissenschaft im ökologischen Kontext	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls wissen Studierende, wie Recht entsteht, sind mit den unterschiedlichen Begriffen des nationalen und EU-Rechts, wie beispielsweise Verfassung, Gesetz, Bescheid, Verordnung, Richtlinie oder Vertrag vertraut und können diese beschreiben und erklären.</p> <p>Sie kennen die verschiedenen Rechtsgebiete des Umwelt- und Klimaschutzrechts und sind mit den Regelungstechniken dieser Rechtsmaterien vertraut. Die Absolvent*innen dieses Moduls sind fähig, systematische Zusammenhänge der verschiedenen Rechtsgebiete in Grundzügen zu skizzieren und einfache rechtliche Fragestellungen in ausgewählten Rechtsgebieten zu erkennen und zu beantworten.</p>	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Die Absolvent*innen des Moduls sind in der Lage festzustellen, welche Rechtsvorschriften auf bestimmte Sachverhalte anwendbar sind und welche Konsequenzen sich daraus für Rechtsunterworfenen ergeben können.</p>	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls eigenständig Informationen zu rechtlichen Fachthemen finden oder generieren und damit einfache Fragestellungen in ausgewählten Rechtsgebieten und fachnaher politischer Fragen zu erkennen und bewerten. Sie können damit rechtliche Problemstellungen strukturiert beschreiben, bewerten und erläutern und diese Kompetenz bei Themenstellungen der weiterführenden Lehrveranstaltungen der Rechtswissenschaften anwenden.</p>	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können Studierende die Strukturen von Recht und Politik erklären, indem sie grundlegende Methoden der Rechtsauslegung und Rechtsanwendung anwenden können, um im umwelt- und klimapolitischen Kontext fundierte interdisziplinäre Entscheidungen zu treffen. Sie können eine populärwissenschaftliche Auseinandersetzung mit rechtlichem Bezug vornehmen, etwa indem sie kommentieren können, was dazu in den politischen oder niederschweligen facheinschlägigen Medien steht.</p>	

Titel des Moduls	Prozesstechnik	
Modultyp (Pflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Grundregeln des technischen Zeichnens (Rissdarstellung, Linienarten, Bemaßung) beschreiben und anwenden; - die Funktion wichtiger Apparate in der Prozesstechnik wie Pumpen, Verdichter, Wärmeübertrager und Abscheider beschreiben; - die Grundregeln der Darstellung von Prozessen mittels Fließbildern (Grundfließbild, Verfahrensfließbild ohne und mit Zusatzinformationen, Rohrleitungs- und Instrumentierungsfließbild) zusammenfassend diskutieren. 	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - technische Zeichnungen und Prozessfließbilder zu lesen und zu interpretieren; - einfache technische Skizzen korrekt anzufertigen und zu bemaßen; - mithilfe einfacher Lösungsansätze (wie. z.B. dem Newton'schen Grundgesetz, der Massen-, Impuls- und Energiebilanz usw.) grundlegende Aufgaben aus der Strömungslehre zu lösen; - die erlernten Gleichungen in einfachen Rechenbeispielen ohne Hilfsmittel zur Aufgabenlösung anwenden; - das erworbene Wissen über Strömungsmaschinen derart anzuwenden, dass Sie mit grundsätzlichen Fragestellungen/Problemen bei Pumpen und Verdichtern umgehen können. 	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fließbilder für einfache Prozesse selbst zeichnen und mit Informationen bezüglich Stromgrößen, Mess- und Regeltechnik versehen; - Massenbilanzen mit Hilfe unterschiedlicher Mengenstrommaße und Konzentrationsmaße formulieren und auf Prozesseinheiten und Prozessketten anwenden; - Massenbilanzen für Prozesseinheiten mit physikalischer oder chemischer Stoffumwandlung aufstellen und ohne Hilfsmittel selbstständig berechnen; - mit prozesstechnischen Kennzahlen wie Abscheidegrad, Umsatz, Ausbeute und Wirkungsgrad rechnerisch umgehen; - die Effizienzkennzahlen einzelner Prozessschritte auf daraus zusammengesetzte Prozessketten anwenden. <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in Besprechungen mit Auftraggeber*innen oder Auftragnehmer*innen technische Zeichnungen zu diskutieren; - bei betrieblichen Prozessketten die Mengenbilanzen anzusetzen und Prozessvorschläge dadurch auf Plausibilität einzuschätzen. 	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Absolvent*innen dieses Moduls argumentieren auf Basis ingenieurwissenschaftlicher Zusammenhänge und ziehen quantitativ begründete Schlussfolgerungen.</p>	

Titel des Moduls	Energietechnik und Technologiebewertung	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls <i>Kenntnisse</i> <i>Fertigkeiten</i> <i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i> <i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die wichtigsten Erscheinungsformen von Energie (mechanische, elektrische, thermische, chemische und elektrochemische Energie) erklären und gegenüberstellen; - die energietechnisch relevanten Zustandsgrößen (Enthalpie und Entropie) definieren und die zu ihrer Berechnung notwendigen Zustandsgleichungen angeben; - die grundsätzlichen Einschränkungen für Umwandlung von Energie in andere Energieformen erklären und anhand grundsätzlicher Zusammenhänge quantitativ eingrenzen; - die heute wesentlichen praktischen Verfahren zur Umwandlung von Primär- in Endenergie angeben und quantifiziert vergleichen; - die Bewertung und den Aufbau von Ökobilanzen, Footprints und Environmental Product Declarations (EPDs) erklären und kategorisieren. <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Energie- und Leistungsgrößen arbeiten; - das Exergie-Prinzip auf einfache thermische Prozesse anwenden; - die physikalisch-thermodynamischen Prinzipien auf Energieumwandlungsketten anwenden und können Aussagen zur Effizienz von energietechnischen Prozessen machen; - Ökobilanzstudien, Labels, EPDs u.Ä. auf ihre Aussagekraft prüfen. <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einzelprozesse entlang einer betrieblichen oder volkswirtschaftlichen Bereitstellungskette energietechnisch zu bewerten; - Energieumwandlungsprozesse als Teil von betrieblichen oder volkswirtschaftlichen Bereitstellungsketten rechnerisch nachzuvollziehen und die Gesamteffizienz der Bereitstellungskette zu bestimmen; - vorliegende Studien, Labels u.Ä. beurteilen und kritisch diskutieren. <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls argumentieren Studierende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - auf Basis energietechnischer Zusammenhänge und ziehen quantitativ begründete Schlussfolgerungen; - vor dem Hintergrund von Technologiebewertungsmethoden. 	

Titel des Moduls	Kreislauforientierte Umwelttechnik	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls <i>Kenntnisse</i> <i>Fertigkeiten</i> <i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i> <i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls mit den Rechtsgrundlagen der Wasserversorgung, Abwasserentsorgung und Abfallwirtschaft vertraut. Sie können die Zusammenhänge im Kreislauf der Wassernutzung von der Ressource für die Trinkwassergewinnung bis zur Ableitung des gereinigten Abwassers (cradle to cradle) erläutern, ebenso wie die Grundlagen, Prinzipien, Aufgaben und Ziele einer modernen Abfall- und Kreislaufwirtschaft. Sie kennen die Prozesskomponenten für die Planung von Anlagen zur Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, Abfallsammlung und -behandlung. Sie kennen wissenschaftliche Methoden und Herangehensweisen zur Erhebung und Bewertung planungsrelevanter Daten und haben Kenntnis über Managementsysteme im Bereich der siedlungswasser-/abfallwirtschaftlichen Infrastruktur. Sie haben Wissen um die Auswirkungen der Wassernutzung und Abfallentsorgung auf Mensch und Umwelt.</p> <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls die aktuellen Problemstellungen der Siedlungswasserwirtschaft und Abfallwirtschaft sowie die Zusammenhänge mit anderen gesellschaftlichen Interessen einschätzen und die sich daraus ergebenden Herausforderungen erkennen. Sie können darauf aufbauend künftige Lösungsansätze ableiten sowie zielgerichtet die erlernten Konzepte, Untersuchungs- und Bewertungsmethoden, Behandlungs-, Ver- und Entsorgungstechnologien zuordnen und grundlegend anwenden. Sie können die wesentlichen Systembestandteile von Wasserversorgungsanlagen und Abwasserentsorgungsanlagen skizzenhaft darstellen und deren Funktionen inklusive typischer Bemessungswerte beschreiben. Die Studierenden sind nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls mit der Maßnahmenhierarchie der europäischen Abfallwirtschaft vertraut. Sie verfügen über ein Verständnis des Kreislaufes von Wasser, Ressourcen und Abfällen und den Zusammenhängen (Ressourcennutzung, Kreisläufe, Schadstoffeintrag etc.).</p> <p>Auf Basis dieses Moduls entsteht die Kompetenz, bei integrativen, interdisziplinären Fragestellungen der Wasser-, Abfall- und Kreislaufwirtschaft mitzuwirken. Die Studierenden sind nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls dazu befähigt, sich weiterführende Erfahrung im planerischen Umgang mit der belebten Natur, natürlichen und anthropogenen (Sekundär-) Ressourcen und Infrastruktur im Siedlungsraum anzueignen und geeignete Methoden zur Erfassung, Untersuchung und Bewertung anzuwenden.</p> <p>Die Studierenden dieses Moduls erwerben die Kompetenzen zu vernetztem Denken und interdisziplinärem Verständnis.</p>	

Titel des Moduls	Interdisziplinäres Projekt	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Die Studierenden bewerten auf Basis der in der Modul-Lehrveranstaltung vertieften Kenntnisse Konzepte für aktuelle und künftige Herausforderungen der Gesellschaft in den Bereichen Ökologie, Naturschutz und Landnutzung, nachhaltiges Wirtschaften und umweltrelevante Technologien sowie Umwelt- und Klimapolitik. Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können sie Auswirkungen menschlichen Handelns auf die Umwelt und die Gesellschaft aufzeigen und aktuelle gesellschaftspolitische Positionen kritisch hinterfragen.</p> <p>Unter fachkundiger Anleitung aus Forschung und Praxis des Umwelt- und Bioressourcenmanagements entwickeln die Studierenden ein umfassendes Bild zur jeweilig gewählten Problemstellung. Sie erheben den aktuellen Forschungs- und Wissensstand, eignen sich themenspezifisches Fachwissen an und formulieren eigene wissenschaftliche Forschungsfragen und Hypothesen. Darüber hinaus fassen die Studierenden Informationen von Expert*innen zusammen, analysieren und interpretieren diese und stellen sie einem Fachpublikum zur Diskussion.</p> <p>Neben der praktischen Umsetzung der vermittelten Projektmanagement-Kompetenzen, vernetzen die Studierenden fächerübergreifend ökologische, naturschutzrelevante, wirtschaftliche, technische und sozioökonomische Aspekte/Inhalte des Umwelt- und Bioressourcenmanagements interdisziplinär.</p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, eine spezifische Fragestellung aus den verschiedenen selbst gewählten Fachbereichen des Umwelt- und Bioressourcenmanagement Studiums wissenschaftlich in Form eines Projekts zu bearbeiten.</p>	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls verschiedenste Methoden der Datenerhebung (Literaturrecherche, Expert*innen-Interviews, Umfragen, Messungen im Freiland und Labor) anwenden, Daten nach wissenschaftlichen Kriterien analysieren, visualisieren und interpretieren sowie die gewählte Methode in einem offenen Meinungsaustausch vertreten und dabei die fachlich richtige Terminologie in der Kommunikation einsetzen.</p>	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden selbstständig interdisziplinäre Studien durchführen, spezifische Forschungsfragen formulieren und die Ergebnisse aus der Umsetzung des Projekts multiperspektivisch mit geeigneten fachspezifischen Methoden, Verfahren und Arbeitstechniken erklären und Aspekte interdisziplinär darstellen.</p>	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Die Studierenden können sich nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls im Team organisieren und konsensorientiert handeln, im Sinne des gemeinsamen Erfolgs der Gruppe verschiedene Rollen übernehmen, ihren Beitrag termingerecht finalisieren, Prioritäten setzen, Verantwortung übernehmen und sich bei der Problemlösung konstruktiv einbringen. Diese persönlichen Kompetenzen, die sowohl im wirtschaftlichen als auch gesellschaftlichen Berufsumfeld eine Basis darstellen, werden während des gesamten Moduls geübt.</p>	

Titel des Moduls	Anwendungsorientierte Interdisziplinarität	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls <i>Kenntnisse</i> <i>Fertigkeiten</i> <i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i> <i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls Unterschiede, Gemeinsamkeiten und Herausforderungen inter- und transdisziplinärer Forschungsansätze benennen. Sie können verschiedene Methoden der Wissensproduktion, -integration (z. B. Stakeholder-Analysen, Systemmodellierung, Moderationstechniken) beschreiben und sind in der Lage, diese zur Bearbeitung komplexer gesellschaftlichen Fragestellungen adäquat anzuwenden.</p> <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grundlegende Methoden der inter- und transdisziplinären Forschung praktisch anwenden; - komplexe Zusammenhänge zwischen menschlichen Aktivitäten, technischen Möglichkeiten und Umwelteinflüssen analysieren; - die Potenziale und Grenzen interdisziplinärer Zusammenarbeit in konkreten Projekten kritisch bewerten; und - wissenschaftliche Inhalte klar und angepasst an verschiedene Zielgruppen kommunizieren. <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wissen aus verschiedenen Disziplinen und der Praxis zusammenführen und anwenden (Integrationskompetenz); - inter- und transdisziplinäre Ansätze zur Lösung gesellschaftlich relevanter Probleme im Umwelt- und Ressourcenmanagement entwickeln (Problemlösungskompetenz); und - die gesellschaftliche Relevanz und Verantwortung von Wissenschaft als Beitrag im Umwelt- und Ressourcenmanagement beurteilen (gesellschaftliches Verantwortungsbewusstsein). <p>Die Absolvent*innen dieses Moduls können ausgewählte Methoden und Tools anwenden, um in interdisziplinären Teams zu arbeiten und dabei unterschiedliche Perspektiven wahrnehmen und wertschätzen. Sie sind in der Lage, einen reflexiven und kritischen Umgang mit wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnissen zu pflegen und eigenständig komplexe Aufgaben zu strukturieren sowie ziel- und anwendungsorientiert zu bearbeiten.</p>	

Titel des Moduls	Pflichtpraxismodul	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	Die Studierenden erwerben Kenntnisse im Rahmen ihres einschlägigen Fachpraktikums in einem Betrieb, in einer Abteilung der öffentlichen Verwaltung, oder in einer NGO. Sie verstehen nach der Absolvierung der Praxis die Zusammenhänge zwischen einzelnen Fachdisziplinen und erweitern sowohl ihre Perspektive als auch Fertigkeiten im Rahmen ihrer Aufgabenstellungen und beim Ausüben ihrer Tätigkeiten.	
<i>Fertigkeiten</i>	Die Studierenden können ihre im Studium erworbenes Wissen in der Praxis an konkreten Aufgabenstellungen anwenden. Sie erlangen Praxisroutine und können somit Perspektiven und Fertigkeiten erweitern und schärfen. Die aufgabenorientierte Anwendung des Wissens und die Herstellung von Beziehungen zwischen Wissenschaft und praktischen Tätigkeiten wird gefördert.	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	Die Studierenden können durch die Praxistätigkeit ihre im Studium erworbenen Kenntnisse fachlich und anwendungsorientiert reflektieren, vertiefen und in das Studium des Umwelt- und Bioressourcenmanagements einbinden. Sie können das in der Praxis erworbene Wissen und ihre Erfahrungen evaluieren und reflektieren und in den Studienverlauf einbringen.	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	Die Studierenden reflektieren ihre fachlichen Kenntnisse und Erfahrungen und erwerben Kompetenzen zu lösungsorientiertem und zielorientiertem Arbeiten. Organisationsmanagement, Teamfähigkeit, Kooperationsfähigkeit und Belastbarkeit sowie Verantwortungsbewusstsein werden gestärkt.	

Titel des Moduls	Bachelorarbeit	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	12	300
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	Die Absolvent*innen dieses Moduls können die Anforderungen und Herausforderungen guter wissenschaftlicher Praxis benennen. Sie können die Schritte einer wissenschaftlichen Problembeschreibung aufzählen und erläutern, wie daraus Forschungsfragen abgeleitet werden. Sie können die methodischen Schritte einer Forschungsarbeit (Recherche, Auswahl geeigneter Methoden, Planung, Durchführung, Analyse und Reflexion) erläutern. Sie können wissenschaftliche Gütekriterien und deren Bedeutung für die Beurteilung von Aussagen hinsichtlich Wahrheitsfähigkeit und Generalisierbarkeit beschreiben. Darüber hinaus können sie die Merkmale konstruktiver und präziser Rückmeldungen benennen und deren Relevanz für den wissenschaftlichen Diskurs erläutern.	
<i>Fertigkeiten</i>	Die Absolvent*innen dieses Moduls können: <ul style="list-style-type: none"> - ein wissenschaftliches Projekt selbstständig konzipieren, durchführen und dokumentieren; - wissenschaftliche Fragestellungen formulieren, geeignete Literatur recherchieren, Methoden auswählen, anwenden und Ergebnisse kritisch diskutieren; - wissenschaftliche Daten aufbereiten, folgerichtig interpretieren und adressatengerecht präsentieren; - Theorien und Methoden vergleichend beurteilen und anwenden; - wissenschaftliche Entscheidungen nachvollziehbar begründen und den Grad der Generalisierbarkeit von Ergebnissen einschätzen; - begründen, warum und wie sie neue Technologien in wissenschaftlichen Arbeitsprozessen einsetzen. 	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	Die Absolvent*innen dieses Moduls können eigene Wissenslücken erkennen und selbstständig schließen. Sie können wissenschaftliche Texte nach den Anforderungen guter wissenschaftlicher Praxis verfassen und ihre Ergebnisse in einem gesellschaftlich relevanten Kontext anwenden. Sie können wissenschaftliche Arbeiten professionell planen, durchführen und konstruktiv mit Kritik umgehen. Sie können Feedback in ihre Arbeit integrieren und Kolleg*innen durch präzise Rückmeldungen unterstützen. Sie können die Ergebnisse ihrer Arbeit kritisch diskutieren und daraus verantwortungsvolle und ethisch fundierte Empfehlungen ableiten.	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	Die Absolvent*innen dieses Moduls sind in der Lage, wissenschaftliche Literatur und den Einsatz von KI kritisch zu hinterfragen, fundierte Entscheidungen über den Einsatz von Ressourcen zu treffen und mit Kritik konstruktiv umzugehen. Sie können Feedback in ihre Arbeitsweise integrieren, handeln ethisch reflektiert und setzen Projektmanagement-Tools zur Organisation und Durchführung wissenschaftlicher Tätigkeiten effektiv ein.	

ANHANG MODULBESCHREIBUNGEN WAHLMODULE

Titel des Moduls	Vertiefung Nachhaltigkeit	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls <i>Kenntnisse</i> <i>Fertigkeiten</i> <i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i> <i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden wesentliche naturwissenschaftliche, insbesondere ökologische, aber auch gesellschaftliche und ökonomische Entwicklungen unserer Welt und deren historische Genese beschreiben.</p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls sind sie in der Lage, Lösungskonzepte im Sinne der Nachhaltigkeit einzuordnen und aus unterschiedlichen Perspektiven hinsichtlich ihrer Möglichkeiten und Grenzen zu diskutieren und zu bewerten. Sie wissen, mit welchen Nachhaltigkeitsproblemen unterschiedliche Gesellschaften konfrontiert waren und sind und was wir für unsere Gesellschaft daraus lernen können.</p> <p>Studierende dieses Moduls stärken ihre Kompetenzen in der Lektüre, Diskussion und Auswertung relevanter Fachliteratur aus den Nachhaltigkeitswissenschaften, der Sozialen Ökologie und der interdisziplinären Umweltgeschichte.</p> <p>Absolvent*innen dieses Moduls können aktuelle nachhaltigkeitsrelevante Ereignisse und Entwicklungen beobachten sowie deren Hintergründe recherchieren und Lösungsansätze erarbeiten.</p> <p>Absolvent*innen dieses Moduls sind in der Lage, ihr disziplinäres Fachwissen mit Aspekten nachhaltiger Entwicklung in Verbindung zu bringen und in einen breiteren Kontext einzubetten. Das Modul unterstützt auch die Fähigkeit, über fachliche und disziplinäre Grenzen hinweg integrativ zu denken und tätig zu werden.</p> <p>Studierende dieses Moduls sind in der Lage, mit Fachliteratur eine eigene kleine Arbeit, die sich exemplarisch mit historischen und sozial-ökologischen Hintergründen der gegenwärtigen Nachhaltigkeitsdebatte beschäftigt, durchzuführen, zu präsentieren und zu verschriftlichen. Sie können in der Öffentlichkeit kritische Fragen stellen, Inhalte zusammenfassen und reflektieren. Im Rahmen kleiner Projekte, deren Aufgabe die Studierenden selbst wählen, lernen die Teilnehmer*innen sich selbst Ziele zu setzen und (im geschützten Raum) die eigene Komfortzone zu verlassen.</p> <p>Absolvent*innen dieses Moduls haben ihr Verständnis zwischenmenschlicher Dynamiken und die Fähigkeit fremde Perspektiven einzunehmen vertieft. Die individuelle und Gruppen-Reflexion haben den Erwerb von intrapersonellen Kompetenzen, wie beispielsweise das Vermögen, den eigenen Entwicklungs- und Erkenntnisprozess zu beobachten und zu verbessern, unterstützt.</p>	

Titel des Moduls	Biomathematik und diskrete Mathematik	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können Studierende die Mathematik biologischer Zusammenhänge, wie die Darstellung der zeitlichen Entwicklung von Populationen von Organismen, einführende Kompartiment-Modelle und die mathematische Beschreibung evolutionärer Faktoren, erläutern. Sie können Strukturen und Methoden der diskreten Mathematik, wie Graphen und Netzwerke, beschreiben.	
<i>Fertigkeiten</i>	Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können Studierende Werkzeuge der Analysis, insbesondere Differenzialgleichungen, einsetzen, um Probleme der Biomathematik zu lösen. Sie können Graphen und Netzwerke klassifizieren, und die dadurch modellierten Probleme, wie die optimale Verteilung von Ressourcen, lösen.	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können Studierende grundlegende mathematisch-biologische Prozesse beschreiben, analysieren und in Software umsetzen. Sie können Netzwerk-bezogene Probleme mit diskreten mathematischen Strukturen modellieren, analysieren und interpretieren.	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können Studierende biologische Prozesse, die die Gesellschaft betreffen, geeignet mathematisch modellieren, und dadurch deren Entwicklung und Auswirkungen zu kommunizieren. Sie können Netzwerk-basierte Probleme graphentheoretisch beschreiben und somit gefundene Lösungen auch fachfremden Personen darlegen.	

Titel des Moduls	Vertiefung Geoinformatik	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls <i>Kenntnisse</i> <i>Fertigkeiten</i> <i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i> <i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Die Studierenden erhalten vertiefende Kenntnisse über die Erfassung und den Einsatz von unterschiedlichen Geodaten für umweltbezogene Fragestellungen. Sie besitzen nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die wichtigsten Quellen für Geodaten auf nationaler und europäischer Ebene; - die unterschiedlichen Koordinatenbezugssysteme und Transformationen zwischen diesen; - die Möglichkeiten zur Erfassung von Geodaten auf der Basis von Luft- und Satellitenbildern und zur Überprüfung der Qualität; - die wichtigsten Werkzeuge, um Geodaten zu analysieren und als Entscheidungshilfe für Monitoring- und Planungsaufgaben anzuwenden; - die Möglichkeiten einfache 2D-Karten und 3D-Ansichten zu erstellen. <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls mit den verschiedenen Verfahren zur Datenerfassung, -aufbereitung und -analyse der Fachbereiche Fernerkundung und Geoinformatik vertraut und können diese entsprechend den jeweiligen umweltbezogenen Fragestellungen anwenden.</p> <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls in verschiedenen Datenformaten und Koordinatensystemen vorliegende Geodaten (Geofachdaten) in ein GIS integrieren und diese Daten miteinander in Beziehung setzen.</p> <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls das Potential von GIS für umweltbezogene Fragestellungen bewerten und einfache Auswertungen selbstständig durchführen.</p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls besitzen die Studierenden die Kompetenz einfache umweltbezogene Fragestellungen in GIS-Projekten unter Einbindung verfügbarer und selbst erhobener Geodaten zu lösen.</p> <p>Sie besitzen die Kompetenz, an der Schnittstelle zu Expert*innen aus den Fachbereichen Fernerkundung und Geoinformation zu agieren.</p> <p>Das Modul erhöht das räumliche Denken der Studierenden und verbessert deren IT-Kompetenzen.</p>	

Titel des Moduls	Scientific Programming	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls <i>Kenntnisse</i> <i>Fertigkeiten</i> <i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i> <i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Upon successful completion of the module, students will be able to explain:</p> <ul style="list-style-type: none"> - the most important (Python) programming concepts (syntax, semantics, code execution order, functions, flow control); - the Python Scientific Ecosystem, including Numpy, Scipy, and Pandas; - the basics of machine learning, in particular the difference between training, validation, and prediction phase, and common pitfalls; - the opportunities and pitfalls of using artificial intelligence as support for programming tasks. <p>Upon successful completion of the module, students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - write code in Python with a particular focus on data analysis; - execute code in a notebook; - plot data and calculate basic statistics using Python; - download and load data using Python; - understand code written in Python; - find and fix bugs in Python code; - use Python for analyzing (scientific) data; - use Artificial Intelligence as support for programming tasks; - use basic machine learning algorithms in Python. <p>Upon successful completion of the module, students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - judge where programming tools can be effectively used to address practical problems; - apply the Python language to solve practical problems; - structure a larger programming problem in sub-problems; - use machine learning as a tool to solve practical problems. <p>Upon successful completion of the module, students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cooperate in a team; - think analytically about a problem; - understand the basics of programming and machine learning to critically assess respective applications in their daily life. 	

Titel des Moduls	Meteorologie und Klimatologie	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls verfügen die Studierenden über meteorologische und klimatologische Grundkenntnisse und sind in der Lage, atmosphärische Prozesse auf unterschiedlichen Raum- und Zeitskalen nachzuvollziehen und zu erläutern und Wettererscheinungen zu erklären. Die Studierenden erwerben Kenntnisse über den Aufbau und die Dynamik der Atmosphäre, den Strahlungs- und Energiehaushalt, Prozesse der Niederschlagsbildung und anderer Wetterphänomene, sowie das Klima und seine Veränderung durch natürliche Antriebe und als Folge menschlicher Eingriffe. Studierende erwerben weiters Einblicke in Beobachtungsnetze sowie meteorologische und klimatologische Anwendungen in der Praxis.	
<i>Fertigkeiten</i>	Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, grundlegende meteorologische Berechnungen durchzuführen sowie atmosphärische und klimatische Prozesse zu erörtern. Sie können Wetterphänomene sowie Klimaprozesse kategorisieren und erläutern, den Aufbau und die Arbeitsweise von Klimamodellen nachvollziehen und haben Kenntnis über die Auswirkungen verschiedener menschlicher Eingriffe ins Klimasystem erlangt.	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	Studierende erwerben in diesem Modul grundlegende Kompetenzen in der Meteorologie und Klimatologie. Sie sind nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls in der Lage, die Bildung und Auswirkung von Wetterphänomenen nachzuvollziehen, meteorologische Vorhersagen zu interpretieren und in der Praxis zu nutzen sowie natürliche und anthropogene Antriebe des Klimasystems nachzuvollziehen und die Auswirkung von Veränderungen in diesen abzuschätzen.	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden imstande, sich eigenständig wissenschaftlich zu vertiefen und entwickeln Kompetenzen, um informiert am Diskurs zu Extremwetterereignissen, Klimawandel und Klimafolgen teilzunehmen.	

Titel des Moduls	Ökologische Genetik, Verhaltens- und Immissionsökologie	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können Studierende die Grundlagen der Ökologie und deren Definitionen benennen. Aufbauend auf den Kenntnissen über Evolutionsökologie und Genetik können sie die genetische Differenzierung durch Selektion und Genfluss, sowie Biodiversität und Artenverlust beschreiben. Sie kennen Interaktionen von tierischen und pflanzlichen Organismen mit ihrer biotischen und abiotischen Umwelt und können evolutionäre Hintergründe charakterisieren, die diesen Anpassungen zugrunde liegen.</p> <p>Im Rahmen der Modul-Lehrveranstaltung Immissionsökologie werden immissionsökologisch relevante Kenntnisse über Meteorologie, Botanik, Bodenkunde, Ökologie, Umwelttechnik, Umweltanalytik, Wege der Schadstoffe in der Pflanze, Wirkungen auf Pflanzen, Boden, Wasser sowie auf Tier und Mensch dargestellt. Absolvent*innen dieses Moduls können natürliche und anthropogene Quellen von Luftschadstoffen und Treibhausgasen beschreiben.</p>	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können Studierende biotische und abiotische Interaktionen von Tieren und Pflanzen erkennen und sind in der Lage, Bewirtschaftungsmaßnahmen darauf aufbauend abzuleiten. Auf der Grundlage des Verständnisses von Genetik und Ressourcenmanagement sind sie in der Lage, Waldbewirtschaftungs- und Naturschutzkonzepte zu erarbeiten und zu bewerten.</p> <p>Absolvent*innen dieses Moduls können Symptome von Luftschadstoffen erkennen, nachweisen und beurteilen. Sie können Luftschadstoffe und Treibhausgase in Hinblick auf Langzeiteffekte und Umwelttoxizität evaluieren. Sie können gesetzliche Bestimmungen zu forstschädlichen Luftverunreinigungen anwenden.</p>	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls haben Studierende das erforderliche Grundwissen in genetischer Ökologie und Verhaltensökologie, um wesentliche Konzepte in diesen Bereichen auf aktuelle Fragestellungen abzuleiten und in umweltrelevanten Berufsfeldern umzusetzen.</p> <p>Sie sind in der Lage, mögliche Zusammenhänge zwischen Immissionen bzw. Depositionen von Luftschadstoffen und deren Wirkungen auf Waldökosysteme zu analysieren, um einen Beitrag für forstpolitische Maßnahmen zu leisten.</p>	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Studierende erlangen im Modul grundlegende Kompetenzen, um Waldbewirtschaftungs- und Naturschutzkonzepte an verschiedene Interessensgruppen weiterzugeben und in der Praxis anzuwenden. Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können sie komplexe Themen, wie, z.B. die Treibhausgasproblematik verständlich erfassen und vor Publikum präsentieren und diskutieren.</p>	

Titel des Moduls	Pflanzen und Tiere in naturschutzrelevanten Lebensräumen	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls heimische Lebensräume in ihren wesentlichen Variationen charakterisieren und die Abhängigkeit der Vegetation von Standortfaktoren, natürlichen Störungen, Sukzession und Landnutzung erklären. Sie können charakteristische Strukturen dieser Lebensräume sowie kennzeichnende Pflanzen und Tierarten und deren Ansprüche benennen und deren naturschutzfachliche Bedeutung erläutern. Die Studierenden erwerben im Rahmen dieses Moduls grundlegende Kenntnisse naturschutzrelevanter Landtiere und können Zusammenhänge zwischen Biologie und Ökologie ausgewählter Tiergruppen und deren Verwendung in der Bioindikation beschreiben und erklären.	
<i>Fertigkeiten</i>	Die Studierenden erwerben im Rahmen dieses Moduls Fertigkeiten zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten hinsichtlich der Datenerhebung, der Datenauswertung, und der Erstellung eines wissenschaftlichen Beitrags.	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	Die Studierenden sind nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls in der Lage, anhand konkreter Beispiele (Lebensräume, terrestrische Tiere) der heimischen Kulturlandschaft die naturschutzfachliche Bedeutung und Indikatorfunktion zu erläutern, kritisch zu diskutieren und exemplarisch umzusetzen und diese Zusammenhänge in allen Lebensbereichen zu kommunizieren.	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	Die Studierenden lernen im Rahmen dieses Moduls heimische Lebensräume und deren Biodiversität hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Naturschutz sowie deren Beeinflussung durch Faktoren des globalen Wandels einzuschätzen.	

Titel des Moduls	Development research and collective action	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>This integrative module is an introduction to the concepts, theories and practical applications in development research and practice as well as collective action in the context of natural resource management.</p> <p>Within this module students will:</p> <ul style="list-style-type: none"> - become familiar with the arguments supporting development cooperation and the contradictions faced; - gain knowledge of the most important initiators and actors in international development cooperation and their funding mechanisms; - obtain insights into how development cooperation and collective action impact diverse actors by applying gender, intersectional and decolonial lenses to enable a differentiated view on intersecting inequalities and power dynamics; - learn from case studies and practice examples in different geographic regions, e.g., East/West/Southern Africa, Europe, Latin America, and South-East Asia, in the context of sustainable fisheries, animal husbandry, food systems, agroecology and organic farming, governance of natural resources, political cooperation and coherence; - become familiar with the Sustainable Development Goals (SDGs) and related mainstream and alternative approaches and goals in development cooperation; - learn about different concepts dealing with collective action and resource management (e.g. Ostrom's design principles, capital framework). 	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Upon successful completion of the module, students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identify funding organizations, goals, and initiators of international development cooperation and explain how they have shaped rather Eurocentric approaches to development; - reflect on and compare mainstream and alternative practices in development cooperation as well as alternative approaches to development; - describe the SDGs and the role of collective action to engage in the management of natural resources; - discuss the importance of self-governance and collective action to achieve sustainability (e.g. in relation to the management of natural resources); - apply concepts and theories to critically analyze real world situations and self-governance relevant for natural resource management, such as agricultural/food cooperatives, community supported agriculture, water management, urban agriculture; - apply interdisciplinary skills by integrating perspectives from various fields such as development and transformation studies, rural sociology, agriculture and nutrition sciences, political ecology. 	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Upon successful completion of the module, students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obtain an overview of the different professional fields in development cooperation, especially from the perspective of BOKU graduates; - conduct independent critical analysis of literature relevant to the selected topics; - reflect on and provide independent critical analysis of the scope and traditional orientation of development cooperation practices; 	

<p><i>Persönliche Kompetenzen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - write factual concept papers and compile presentations; - draw conclusions for adaptive natural resource management through case studies presented in this module that portray good practices but also failures of development cooperation and collective action; - document, conceptualize and analyze approaches to development cooperation and collective action in different sectors: research, public institutions, civil society organizations and private sector; - apply for jobs (e.g. internships, consultancies at the Vienna International Centre) in the international development cooperation sector. <p>By completing this module students develop:</p> <ul style="list-style-type: none"> - critical thinking towards the historical evolution and current approaches of international development cooperation and the importance of self-governance and collective action in the management of natural resources; - team work and effective communication skills through iterative and interactive group work and debate; - self-initiative and ownership for working towards horizontal and participatory processes in development cooperation and collective action.
---------------------------------------	---

Titel des Moduls	Biologische Landwirtschaft und genetische Ressourcen	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	Studierende sind nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls in der Lage, die wesentlichen Etappen in der der Geschichte / Entwicklung der Biologischen Landwirtschaft sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen und Charakteristika der Biologischen Landwirtschaft zu beschreiben. Sie können die produktionstechnischen Charakteristika in Pflanzenproduktion und Tierhaltung, sowie ökonomische Besonderheiten in der Vermarktung der Biologischen Landwirtschaft darstellen. Sie können Kulturartengruppen und daraus exemplarisch einzelne Arten in pflanzenbaulich-botanischer und pflanzenzüchterischer Hinsicht charakterisieren, können die Bedeutung von Agrobiodiversität, genetischen Ressourcen sowie deren Erhaltung erläutern.	
<i>Fertigkeiten</i>	Studierende sind nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls in der Lage, die Produktionstechnik in der Biologischen Landwirtschaft mit den agrarökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Einflussfaktoren in Beziehung zu setzen. Sie können exemplarisch skizzieren, wie sich Änderungen in einem Bereich des Systems auf andere Bereiche des Systems Biologische Landwirtschaft auswirken. Sie können Grundlagen des Anbaus und des Sortenwesens der wichtigsten Kulturarten erklären, sind in der Lage, den Komplex der Agrobiodiversität problemlösungsorientiert zu erörtern und zu analysieren, können diesen im Kontext aktueller Themen wie Global Change, Green Deal, Ernährungswende oder neuer Züchtungstechniken einbringen.	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	Studierende sind nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls in der Lage, Daten aus den Bereichen Pflanzenbau, genetische Ressourcen und Agrobiodiversität zu sammeln und zu beurteilen, mit Fachleuten auszutauschen und an die Öffentlichkeit zu kommunizieren.	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	Studierende sind nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls in der Lage, Charakteristika und aktuelle Entwicklungen in der Biologischen Landwirtschaft fachkundig mit dem Fachpublikum sowie mit Nicht-Fachleuten zu diskutieren, Systemzusammenhänge herzustellen und verantwortungsvoll Beiträge für Herausforderungen zu formulieren. Sie sind in Bezug auf Kulturpflanzen und die Rolle genetischer Ressourcen sachkundig und können eigenständig Problemstellungen bearbeiten.	

Titel des Moduls	The Garage	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können Studierende die Phasen eines Gründungsprozess von der Ideenfindung bis zur Finanzierung erklären und anhand ihrer eigenen Erfahrung reflektieren. Sie sind in der Lage, verschiedene Aspekte eines erfolgreichen, nachhaltigen Business Models zu beschreiben und auf ihre eigene Geschäftsidee anzuwenden.	
<i>Fertigkeiten</i>	Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls unterschiedliche Kreativitätstechniken anwenden, um innovative, nachhaltige Konzepte für neue Unternehmen zu entwickeln. Sie können Businesspläne erstellen, welche eine Kosten- und Erlösplanung sowie eine Abschätzung des Marktpotentials beinhalten. Sie können auf Basis der Planung Marketingstrategien ableiten.	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können Studierenden eigene Geschäftsideen auf ihre Umsetzbarkeit, Marktfähigkeit und Nachhaltigkeit prüfen und ihr eigenes unternehmerisches Denken und Handeln darauf abzustimmen. Aufgrund der Erfahrungen im Austausch mit Studierenden anderer BOKU-Studienrichtungen und Universitäten (WU Wien und TU Wien) können sie in interdisziplinären Gründungsteams zielorientiert kommunizieren und zusammenarbeiten.	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls ihre Geschäftsideen überzeugend potenziellen Kund*innen und Investor*innen präsentieren. Darüber hinaus können sie mit Unsicherheiten und Risiko im Gründungsprozess umgehen und Herausforderungen proaktiv angehen.	

Titel des Moduls	Umweltmanagement	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Grundlagen des Umweltmanagements und Nachhaltigkeitsmanagements sowie die Bedeutung von ESG (Environment, Social, Governance) erklären; - die Anforderungen von prozessorientierten Managementsystemen inkl. Ökobilanzierung, Ökodesign, Ökokennzahlen Grundlagen beschreiben; - die Funktionsweise und Regelwerke von Umweltmanagementsystemen (UMS) und kontinuierlichen Verbesserungsprozessen benennen; - die Ansätze und Standards für ESG-Faktoren in Unternehmen, mit besonderem Fokus auf Lieferkettenverantwortung beschreiben; - die rechtlichen Anforderungen der EU, darunter Green Deal-Initiativen wie CSRD, Taxonomie, und die Lieferkettensorgfaltspflichten skizzieren. 	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ein Managementsystem (EMAS, ISO 14000, ...) mit seinen Prozessen, Arbeitsanweisungen und Formularen entwickeln; - eine ESG-Strategie auf Basis von EU-rechtlichen Rahmenbedingungen und ökologischen sowie sozialen Herausforderungen entwickeln; - Corporate Carbon Footprints (CCF) selbstständig berechnen und kritisch bewerten; - Probleme innerhalb von Umweltmanagementsystemen identifizieren und geeignete Lösungen entwickeln; - Lieferketten hinsichtlich ESG-Kriterien analysieren; - Nachhaltigkeitsberichte und strategische Schwerpunkte kritisch reflektieren und Handlungsempfehlungen ableiten; - Die wichtigsten Öko Labels einer kritischen Diskussion zuführen. 	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachhaltigkeitsstrategien und Umweltmanagementsysteme in Unternehmen konzipieren, dokumentieren und umsetzen; - Gesetzliche Anforderungen und Standards (z. B. CSRD, Lieferkettensorgfaltspflichten, EMAS, ISO 14000) auf Unternehmensprozesse anwenden; - Umwelt- und Klimaziele in betriebliche Entscheidungen integrieren und dabei ökologische, soziale und ökonomische Aspekte gleichwertig betrachten; - Nachhaltigkeitskennzahlen interpretieren, berichten und strategisch für Verbesserungen einsetzen. 	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Die Studierenden dieses Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - entwickeln ein kritisches Verständnis für die Bedeutung von Nachhaltigkeit und können deren gesellschaftliche, ökologische und wirtschaftliche Zusammenhänge erklären; - können Techniken der Problemlösekompetenz bei Unsicherheiten und komplexen Nachhaltigkeitsherausforderungen anwenden; - können Nachhaltigkeitsherausforderungen in einem Fallbeispiel analysieren und passende Lösungsansätze vorstellen. 	

Titel des Moduls	Economics and sustainability	
Modultyp (Pflicht- oder Wahlmodul)	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
Kenntnisse	<p>Upon successful completion of the module, students can summarise and describe basic sustainability-related terms, trends and controversies (e.g. dimensions of sustainability; strong, weak sustainability). They can explain and, where relevant, compare the concepts and trends studied in the course. They can describe and contextualise selected economic and sustainability-related indicators (e.g. economic growth, inflation, unemployment, inequality, greenhouse gas emissions, ...) in terms of order of magnitude, historical trends and country comparisons. Upon successful completion of the module, students can conceptually outline how economic theories (e.g. microeconomic budget theory, economic growth models, hedonic price analyses) can be quantified using statistical methods.</p>	
Fertigkeiten	<p>Upon successful completion of the module, students can describe and compare different perspectives on sustainability-related topics. Using the argumentative diversity of these perspectives, they can analyse topics relevant to sustainability (e.g. consumption, (economic) growth, monetary valuation of environmental goods) and adopt and justify a position on them. They can explain and locate data on selected national and international economic indicators and visualise them using suitable software. They can replicate selected econometric models in appropriate software and interpret empirical estimation results to quantify economic theory.</p>	
Fachliche / berufliche Kompetenzen	<p>Upon successful completion of the module, students can explain key aspects of the sustainability discourse. They can derive proposals for solutions to problems with conflicting goals and/or multiple perspectives and interests based on theory and can take decisions based on these. To do so, they know how to draw on self-researched data, use their knowledge to interpret empirical studies and critically compare different points of view.</p>	
Persönliche Kompetenzen	<p>Upon successful completion of the module, students can apply the techniques of structuring arguments and conducting independent research in order to make transparent decisions on complex issues and in decision-making situations with conflicting objectives. In their opinion-forming process on issues of sustainability and economic perspectives, students can draw on primary data sources and studies.</p>	

Titel des Moduls	Rhetorik und strategische Öffentlichkeitsarbeit	
Modultyp	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Studierende können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Grundlagen und Modelle bekannter Kommunikationstheorien erklären und deren Relevanz für verschiedene Kommunikationssituationen darlegen; - den Aufbau einer gelungenen Präsentation erklären; - die Vor- und Nachteile unterschiedlicher visueller Medien vergleichen; - ein Verständnis für gesellschaftliche Kommunikationsprozesse und deren strategische Steuerung aufzeigen; - die Elemente der strategischen Öffentlichkeitsarbeit benennen und deren Anwendung erklären; - Maßnahmen zur Konfliktprävention durch Kommunikation sowie Ansätze für Issues- und Krisenmanagement, einschließlich Online-Krisenkommunikation, beschreiben; - die Prinzipien und Methoden des Lobbyings, der Public Affairs und der klassischen sowie innovativen PR-Strategien erläutern. 	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Studierende können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ein PR-Konzept entwickeln und Strategien für gesellschaftliche Kommunikationsprozesse entwerfen; - zwischen unterschiedlichen Interessen vermitteln und die strategische Gestaltung von Fallbeispielen, einschließlich der Beiträge relevanter Gastreferent*innen, beurteilen; - bei Reden und Präsentationen aus unterschiedlichen rhetorischen Stilmitteln die passenden auswählen und erfolgreich einsetzen; - für eine vorgegebene Situation das adäquate visuelle Medium auswählen und sicher verwenden. 	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Studierende können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Bedeutung strategischer Öffentlichkeitsarbeit für den Bereich Umwelt- und Bioressourcenmanagement erklären und die Gestaltung von Öffentlichkeitsarbeit mit geeigneten Werkzeugen für eine konstruktive Beziehungsgestaltung mit relevanten Stakeholdern umsetzen; - eine gesellschaftsorientierte und transformative Kommunikation entwickeln und anwenden; - mit Gastreferent*innen aus UBRM-relevanten Themenbereichen wie Abfallwirtschaft, Energiewirtschaft, NGO und Politik in Dialog treten sowie aktuelle Fallbeispiele diskutieren und bewerten; - die Grundprinzipien der Harvard-Verhandlungstechnik anwenden, um in Verhandlungssituationen vorbereitet und souverän bedürfnis- sowie lösungsorientierte Ergebnisse zu erzielen; - in unterschiedlichen Praxissituationen überzeugend präsentieren. 	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Studierende können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - theoretische und praktische Kompetenzen anwenden, die einen entscheidenden Mehrwert auf dem Arbeitsmarkt bieten; - strategische PR-Aufgabenstellungen erfassen und ihre eigene Rolle sowie ihre Ziele in verschiedenen Settings situations- und zielgruppenadäquat gestalten und steuern; 	

	<ul style="list-style-type: none">- während einer Präsentation ihre Stimme und Gestik gezielt einsetzen, um ihr Publikum zu überzeugen und zu begeistern;- situationsspezifisch die jeweils angemessene Technik anwenden, um sich in Stresssituationen in einen positiven emotionalen Zustand zu versetzen und so professionell agieren zu können;- ihr Wirken auf andere beim Präsentieren einschätzen und um konstruktives Feedback bitten, um ‚blinde Flecken‘ zu bearbeiten;- in einer Rede selbstsicherer auftreten, da sie ihre persönlichen Stärken kennen und gezielt einsetzen.
--	---

Titel des Moduls	Marketing und Innovationsmanagement	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können Studierende die Grundbegriffe des Marketings skizzieren, grundlegende Marketingkonzepte beschreiben und strategische Marketingentscheidungen mit operativen Marketingmaßnahmen verknüpfen.</p> <p>Absolvent*innen dieses Moduls sind in der Lage, die Bausteine von Innovationsmanagementsystemen zu formulieren und wesentliche Phasen des Innovationsprozesses benennen. Sie können Indikatoren für die Messung des Innovationserfolgs auf wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Ebene skizzieren.</p>	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können Studierende das Marktumfeld eines Unternehmens oder Organisation analysieren, Zielsegmente und Markenpositionierung konzipieren, sowie Entscheidungen für die Produkt- sowie Kommunikationsstrategie abzuleiten.</p> <p>Absolvent*innen dieses Moduls können Instrumente zur Ideenfindung und -auswahl anwenden und darüber reflektieren, wann diese Werkzeuge eingesetzt werden können und wo ihre Grenzen liegen.</p>	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls sind Studierende in der Lage, marktwirtschaftliche Fragestellungen soweit zu verstehen, um Probleme zu meistern und betriebsrelevante Entscheidungen zu treffen. Sie verfügen über ausreichende Kenntnisse, um im Marketing von Unternehmen der Forst-Holz-Kette zu agieren.</p>	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Absolvent*innen dieses Moduls können erfolgreich (z.B. als F&E-Mitarbeit) im Rahmen von interdisziplinären Innovationsprojekten bzw. in Innovationsabteilungen von Organisationen arbeiten.</p>	

Titel des Moduls	Angewandte Ökonomie und Optimierungsmodelle	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Aufbauend auf den in der Modul-LVA „Optimierungsmodelle und natürliche Ressourcen I“ erworbenen Grundkenntnissen zur Modellierung sowie Lösung einfacher Optimierungsprobleme, erwerben Studierende in diesem Modul vertiefende Kenntnisse zur Modellierung und Lösungsmethodik. Dies erfolgt anhand der praktischen Umsetzung von Anwendungsbeispielen sowie aktueller wissenschaftlicher Literatur.</p> <p>Die Modul-LVA „Volkswirtschaftslehre – Übungen“ dient dazu, die in der Modul-LVA „Grundlagen der Mikroökonomie“ erworbenen Kenntnisse zu vertiefen und anzuwenden. Anhand von Beispielen und Diskussionen soll das Verständnis von Ökonomie, deren Modelle und Anwendungen gefördert werden.</p>	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Studierende können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls einfache praxisorientierte Anwendungsfälle der Optimierung, die den 3 Säulen der BOKU zuzuordnen sind, interpretieren, mathematisch modellieren und mit geeigneten Methoden lösen. Weiters können sie komplexere Optimierungsmodelle in der aktuellen wissenschaftlichen Literatur und deren Lösungsmethoden verstehen und deren Ergebnisse interpretieren.</p> <p>Studierende können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls mikroökonomische Problemstellungen mit fachspezifischen Methoden (z.B. graphische und analytische Lösungsmethoden) und Modellen (z.B. Partialmarktmodell mit vollständiger oder monopolistischer Konkurrenz) selbständig bearbeiten.</p>	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Studierende können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls einfache praxisorientierte Anwendungsfälle des Ressourcenmanagements mathematisch modellieren und mit geeigneten Software-Tools selbstständig lösen. Sie besitzen Verständnis für die Modellierung und Lösung von komplexeren Aufgabenstellungen. Sie können die Anforderungen an Entscheidungsunterstützungssysteme formulieren und können Ergebnisse von Optimierungsmodellen interpretieren und darstellen. Sie besitzen Kenntnisse über die grundlegende Funktionsweise von ausgewählten state-of-the-art Metaheuristiken/KI-Methoden zur Lösung von Optimierungsmodellen.</p> <p>Die Modul-LVA „Volkswirtschaftslehre – Übungen“ dient dazu, die in der Modul-LVA „Grundlagen der Mikroökonomie“ erworbenen fachlichen und beruflichen Kompetenzen zu trainieren und zu stärken.</p>	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Studierende trainieren im Rahmen dieses Moduls ihr analytisches und abstraktes Denkvermögen. Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können sie selbstständig Optimierungsproblemstellungen im Alltag erkennen, diese darstellen und Lösungswege aufzeigen. Sie besitzen Verständnis für die Funktionsweise von Lösungsverfahren, können ökonomische Zusammenhänge durch Abstraktion erfassbar machen und so erfolgreich mit anderen diskutieren. Sie können wirtschaftliche Zusammenhänge besser verstehen und die Grundsätze des ökonomischen Denkens auch auf private Entscheidungssituationen anwenden.</p>	

Titel des Moduls	Climate economics and rural transformation	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	Upon completion of the module, students demonstrate a comprehensive understanding of the fundamental concepts and theories related to rural transformation and climate change as a global common. Graduates of the module possess knowledge of relevant policy instruments, regulatory approaches, and governance structures affecting, inter alia, rural areas in the context of climate change mitigation and adaptation.	
<i>Fertigkeiten</i>	Upon completion of the module, students can critically assess the implications of climate change on rural communities and evaluate the effectiveness of policies and interventions. Graduates of the module are proficient in synthesizing scientific literature and analysing data related to rural development and climate change, using appropriate methods, tools and techniques. They are skilled in communicating their understanding and perception clearly and non-judgmentally to diverse audiences, both orally and in writing. They have skills in engaging with rural communities to co-design climate-resilient solutions.	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	Upon completion of the module, students can develop and implement climate adaptation plans for rural communities, considering local contexts and vulnerabilities. Graduates of the module demonstrate the ability to work effectively in interdisciplinary teams. They exhibit ethical leadership qualities when addressing complex challenges such as climate change, making decisions that prioritize the welfare of rural communities and vulnerable groups.	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	Students develop cultural sensitivity and an understanding of diverse rural perspectives, enabling respectful and inclusive engagement with communities. Students cultivate personal resilience and adaptability in the face of the dynamic and evolving challenges posed by climate change in rural contexts. Graduates of the module can use self-care practices to address their personal well-being and to sustain their commitment to addressing the stressors associated with rural transformation and climate change.	

Titel des Moduls	Social ecology: Sustainability of society-nature interactions	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	Upon successful completion of the module, students will be able to explain sustainability problems as the result of interactions between society and its natural environment. They will be able to apply interdisciplinary and systems theory approaches as well as central concepts of social ecology (social metabolism, colonization of ecosystems, socio-ecological modelling) to analyse sustainability problems. They will be able to develop research questions in various areas of social ecology, such as land systems research, social metabolism research, environmental history and transformation research, and to select suitable qualitative and quantitative methods and approaches.	
<i>Fertigkeiten</i>	Upon successful completion of the module, students will be able to critically read and analyze scientific texts and develop and defend scientific arguments. They will have improved their ability to write academic texts.	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	Upon successful completion of the module, students will be able to apply socio-ecological concepts and methods to deal with scientific and applied questions of sustainable development and socio-ecological transformations and to critically evaluate sustainability strategies.	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	Upon successful completion of the module, students will have acquired the ability to present their ideas, defend and argue scientific positions and will have acquired skills in interdisciplinary communication in the context of sustainable development.	

Titel des Moduls	Organisational behaviour and environmental policies	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls <i>Kenntnisse</i> <i>Fertigkeiten</i> <i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i> <i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können Studierende Einflussfaktoren auf Arbeitsmotivation und -zufriedenheit beschreiben, Phasen der Gruppendynamik erklären sowie Auswirkungen von Führungsstilen, Organisationsstrukturen und Technologien bewerten. Sie können Ursachen von Widerständen gegen Veränderungen kategorisieren und deren Relevanz einordnen.</p> <p>Absolvent*innen dieses Moduls können Grundlagen der vergleichenden institutionellen Analyse und sozialwissenschaftlicher Methoden erläutern. Sie können die wesentlichen Institutionen und Akteur*innen der EU-Umwelt- und Energiepolitik benennen. Sie können unterschiedliche institutionelle Rollen und Rollenverständnisse beschreiben und sie bewerten.</p> <p>Studierende dieses Moduls fördern ihr analytisches Denken, indem sie fundierte Vorschläge für komplexe Herausforderungen entwerfen und stärken ihre Problemlösungskompetenz, indem sie kreative Lösungen unter Berücksichtigung begrenzter Ressourcen und Zeit entwickeln.</p> <p>Studierende dieses Moduls wenden Theorien, Konzepte und Methoden auf konkrete Beispiele an. Sie analysieren praktische und wissenschaftliche Fragestellungen und entwickeln eigenständig Lösungen. Sie wenden Moderationstechniken an, um Gruppendynamiken effektiv zu steuern.</p> <p>Studierende können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls Arbeitsabläufe umsichtig planen und erfolgreich umsetzen. Sie können die Führungsrolle übernehmen und sicherstellen, dass ihr Team die gestellte Aufgabe erfolgreich und zeitgerecht abschließt. Sie können Teammitglieder motivieren, indem sie konstruktives Feedback geben und Evaluierungsgespräche sicher führen.</p> <p>Studierende können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls Auswirkungen europäischer Politik auf verschiedene Akteur*innen analysieren und bewerten. Sie sind in der Lage, Präsentationen und wissenschaftliche Arbeiten mit fundierter Argumentation und Methodik eigenständig zu erstellen. Sie können effektiv in multidisziplinären und internationalen Kontexten arbeiten, insbesondere in der Analyse von Umwelt- und Energiethemen.</p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls sind Studierende in der Lage, selbstkritisch über ihren Beitrag zur Teamdynamik zu reflektieren. Sie stärken ihre Team- und Konfliktfähigkeit durch die erfolgreiche Überwindung von Rückschlägen. Sie können für sich SMARTe Ziele definieren und übernehmen so Verantwortung über ihren Studienfortschritt.</p> <p>Die Studierenden entwickeln ihre Kommunikationsfähigkeit, so dass sie nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls komplexe Inhalte klar und präzise vermitteln können. Sie haben die Fähigkeit in verschiedenen Teamkonstellationen erfolgreich zu arbeiten.</p>	

Titel des Moduls	Regionalplanung und ökologische Nachhaltigkeit	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Studierende können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls die Dynamik zwischen strukturell-planerischen und motivatorischen Einflussgrößen auf (Konsum)verhalten in den Handlungsfeldern Ernährung, Mobilität und Wohnen beschreiben.</p> <p>Studierende können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls die Logik der verschiedenen individueller, betrieblich-organisatorischer und institutioneller (Transformations-)Prozesse in der Regionalplanung und Konsumkontexten erklären. Sie können dabei die Rollen und Interaktionen politischer, wirtschaftlicher, zivilgesellschaftlicher und individueller Akteur*innen für ökologische Nachhaltigkeit in Regionen und Städten benennen</p>	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls sind Studierende dazu fähig, die Nachhaltigkeitsanforderungen der Akteur*innen in den Handlungsfeldern Ernährung, Mobilität und Wohnen zu identifizieren und mögliche Interessenskonflikte abzuleiten.</p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können Studierende Zielsetzungen, Agenden und Strategien für (Transformations-)Prozesse (z.B. raumrelevante Planungsdokumente, 1.5 Degree Lifestyles Agenda) interpretieren.</p>	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Absolvent*innen dieses Moduls können – anhand von konkreten Fallbeispielen aus Konsumkontexten und der Regionalplanung – die Ziele, Agenden und Strategien unterschiedlicher Akteursgruppen diskutieren und kritisch beurteilen.</p> <p>Absolvent*innen dieses Moduls können die Entstehung und Verfestigung vorhandener (Konsum)Verhaltensmuster durch Motivationen und Strukturen ermitteln und die Perspektive verschiedener Kontexte und Akteur*innen dabei berücksichtigen und kritisch beurteilen.</p> <p>Absolvent*innen dieses Moduls sind in der Lage, die erworbenen (Er-)Kenntnisse über Regionalplanung und ökologische Nachhaltigkeit multimedial aufzubereiten und zielgruppenspezifisch in schriftlicher und verbaler Form zu präsentieren und diskutieren.</p>	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Studierende können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls den eigenen, wie auch die Handlungskompetenz anderer Akteur*innen für eine ökologische Nachhaltigkeit in der Regionalplanung und im Konsum kritisch reflektieren und einordnen.</p> <p>Sie führen kleinere Projektarbeiten mit anderen Studierenden durch und können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls konstruktives Feedback formulieren und erhaltenes Feedback in der Umsetzung von Arbeiten berücksichtigen.</p>	

Titel des Moduls	Humanökologie und Umweltverwaltungsrecht	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls <i>Kenntnisse</i> <i>Fertigkeiten</i> <i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i> <i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>In dem Modul werden Studierende an die beiden Themenblöcken Humanökologie sowie Umweltverwaltungsrecht herangeführt.</p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können Studierende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grundlegende Muster, wie menschliches Handeln ökologische Wechselwirkungen beeinflusst, skizzieren. - die Grundstrukturen des österreichischen Rechtssystems skizzieren; - die österreichische Verwaltung mit ihren unterschiedlichen Verwaltungsebenen, den bedeutendsten Verwaltungsorganen sowie verwaltungsrechtlichen Rechtsakttypen skizzieren; - zentrale völkerrechtliche, unionsrechtliche und nationale Rechtsgrundlagen ausgewählter Gebiete des Umweltverwaltungsrechts skizzieren; - die Schwierigkeiten, denen das Umweltrecht gegenübersteht, schildern und die bedeutendsten juristischen Argumente in umweltrechtlichen Debatten beschreiben. <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls sind Studierende in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - humanökologische Probleme disziplinenübergreifend zu analysieren und naturverträgliches Handeln abzuleiten; - wissenschaftliche Befunde zum Thema Humanökologie zu interpretieren und vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Rahmenbedingungen kritisch zu diskutieren; - in historischen, ökologischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen zu denken. <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls sind Studierende in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nach Möglichkeiten der Einflussnahme im humanökologischen Zusammenhang zu suchen und ihre persönliche Verantwortung wahrzunehmen; - mit Gesetzen und öffentlich-rechtlichen Entscheidungen im Bereich des Umweltrechts zu arbeiten; - zu umweltrechtlichen Themen kritisch Stellung zu beziehen. <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls sind Studierende in der Lage, ihr eigenes Verhalten und ihre Konsummuster kritisch zu reflektieren. Im Hinblick auf die menschliche Ressourcennutzung verfügen sie über das notwendige Hintergrundwissen, um kompetente und zukunftsfähige Entscheidungen treffen zu können.</p>	

Titel des Moduls	Fließgewässermanagement unter Klimawandel und Landnutzungsänderung	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Studierende dieses Moduls erhalten grundlegendes Wissen in Umweltströmungen, Gewässerplanung und Flussbau unter Klimawandel und Landnutzungsänderung und in Maßnahmen der landeskulturellen Wasserwirtschaft.</p> <p>Mit erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können Studierende Maßnahmen und Konzepte der wasserbaulichen Praxis, z.B. Möglichkeiten des Hochwasserschutzes, der Wasserkraftnutzung, unterschiedlicher Formen der Renaturierung (Nature-based Solutions), der Erosionsminderung und der Bewässerung beschreiben und die dafür notwendigen rechtlichen, hydrologischen, hydraulischen, morphologischen und wasserwirtschaftlichen Grundlagen erläutern.</p>	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Studierende können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls abschätzen, welche Lösungsansätze unter Betrachtung verschiedener Skalen – von der lokalen bis zur Einzugsgebietsebene – bei wasserbaulichen Problemstellungen infrage kommen.</p> <p>Prinzipien der Fluidodynamik werden genutzt, um Umweltströmungen, sowie die Änderung der Ausbreitung von Schadstoffen infolge des Klimawandels zu beschreiben. Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls anhand von Erhaltungsgesetzen für Masse, Impuls und Energie mathematische Modelle herleiten, um Umweltströmungen vorherzusagen und sich kritisch mit der Nutzung numerischer Modelle auseinanderzusetzen.</p> <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls ausgewählte praktische Aufgabenstellungen im Wasserbau (z.B. Hochwasserschutz, Ufersanierung) analysieren und auswählen, welche flussbauliche Maßnahmen zur Lösung infrage kämen. Sie lernen Lösungen zum Wassermangel in der Landwirtschaft und in der Pflanzenwasserversorgung allgemein sowie bei Vernässungen kennen.</p>	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Absolvent*innen dieses Moduls können ihr Wissen über wasserbauliche Maßnahmen und ökologische Ansprüche und über deren Interaktionen bei integrativen, interdisziplinären Gewässerplanungen und bei Maßnahmen im landeskulturellen Wasserhaushalt anwenden, sowohl in der Abschätzung von Eingriffen als auch beim Entwickeln und Umsetzen von Mehrzielmaßnahmen.</p> <p>Die Studierenden erwerben im Rahmen dieses Moduls die Fertigkeit zur konstruktiven Bearbeitung wasserbautechnischer Fragestellungen inklusive der Auswahl vereinfachter Berechnungsverfahren aus den Themenbereichen Flussbau, Hochwasserschutz und Wasserkraftnutzung.</p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden analytische und numerische Modelle für Strömungs- und Stoffausbreitungsberechnung beurteilen und verantwortungsvoll einsetzen.</p>	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Mit Absolvierung dieses Moduls haben Studierende die Kompetenz erworben, bei integrativen, interdisziplinären Gewässerplanungen mitzuwirken und aus der Sicht des Wasserbaus und der landeskulturellen Wasserwirtschaft wichtige Beiträge zu leisten.</p>	

Titel des Moduls	Vertiefung Abfallwirtschaft	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls <i>Kenntnisse</i> <i>Fertigkeiten</i> <i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i> <i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls kennen die Studierenden die Recycling- und Entsorgungswege wichtiger Stoff- bzw. Abfallströme wie biogener Abfälle, (Bio-)Kunststoffe, Baustoffabfälle, Metallschrotte und Sekundärabfälle (z.B. Aschen, Schlacken etc.). Sie erlernen eine eigene Abfallbilanz am Beispiel kommunale Abfälle zu erstellen. Sie kennen die grundsätzlichen Verfahrensabläufe für die Produktion wichtiger Materialströme (Metalle, Zement, etc.) sowie Verwertungswege und Recyclingtechniken für die dabei entstehenden Abfälle und Reststoffe. Sie kennen die materielle und stoffliche Zusammensetzung ausgewählter Abfallströme und erlernen potenzielle Verwertungswege mittels innovativer Recyclingverfahrenstechniken. Sie kennen die Eigenschaften wichtiger Abfallströme und lernen unterschiedliche Lösungsansätze im internationalen Kontext kennen.</p> <p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden Daten zum Aufkommen an Abfällen interpretieren. Sie verstehen die Verfahrensabläufe in relevanten Produktionsbereichen und der Abfallbehandlung. Sie können die wesentlichen Eigenschaften von Materialien und Abfällen in Hinblick auf ihre Recyclingfähigkeit oder Eignung für nachfolgende Prozesse einschätzen. Durch Beispiele aus anderen Regionen lernen sie die Bedeutung der Rahmenbedingungen (geographisch, klimatisch, rechtlich, kulturell) kennen.</p> <p>Die Absolvent*innen dieses Moduls können Abfalldaten zu Mengen, Eigenschaften und Behandlungswegen verstehen und interpretieren. Sie können darauf aufbauend die Verwertbarkeit von Abfällen aufgrund der Materialeigenschaften interpretieren. Im Sinne einer kritischen Beurteilung können sie Chancen und Risiken der verschiedenen Lösungsansätze in einem gegebenen Umfeld identifizieren.</p> <p>Die Absolvent*innen dieses Moduls können eigenständig Wissenslücken schließen und ergänzende Informationen finden.</p>	

Titel des Moduls	Umweltrisiken und Technikfolgenabschätzung	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls	<p><i>Kenntnisse</i></p> <p>Nach der erfolgreichen Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potenziale aktueller technischer Entwicklungen kritisch reflektieren; - die Geschichte und die wichtigsten methodischen Ansätze der Technikfolgenabschätzung beschreiben; - Leistungen und Probleme der Technikfolgenabschätzung beschreiben; - Allgemeine Strategien zur Risikominderung benennen; - die Probleme des Risikobegriffs benennen; - Typen von Umweltrisiken benennen; - die allgemeine sowie die toxikologische Risikobestimmung beschreiben - Quellen und Typen von Unsicherheit und Nichtwissen beschreiben; - Beispiele für die frühzeitige, auf Indikatoren basierende Risikoabschätzung benennen; - das Vorsorgeprinzip und seine Anwendungen beschreiben. <p><i>Fertigkeiten</i></p> <p>Nach der erfolgreichen Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umweltrisiken identifizieren und hinsichtlich ihrer sozialen, ökonomischen und umweltrelevanten Aspekte charakterisieren, bewerten und Grundzüge für das Risikomanagement entwickeln; - verschiedene Methoden der Risikoabschätzung anwenden; - prospektive Technikbewertungen durchführen; - mit wissenschaftlichen Literaturdatenbanken umgehen, - wissenschaftliche Literatur recherchieren und auswerten. <p><i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i></p> <p>Nach der erfolgreichen Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die wichtigsten Methoden der Risikoabschätzung und des Risikomanagements anwenden; - die prospektive Technikcharakterisierung zur Identifikation von Besorgnis- und Entlastungskriterien in frühen Innovationsphasen anwenden; - inter- und transdisziplinäre Ansätze zur Technikfolgenabschätzung anwenden. <p><i>Persönliche Kompetenzen</i></p> <p>Nach der erfolgreichen Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Entwicklung und Anwendung von Technologien im Sinne des Vorsorgeprinzips beurteilen - ein hohes Maß an Reflektionsfähigkeit hinsichtlich der Wirkmächtigkeit von Technologien in den drei Nachhaltigkeitsbereichen in ihr späteres unternehmerisches oder behördliches Berufsumfeld einbringen - wissenschaftliche Fragestellungen interpretieren und analysieren 	

Titel des Moduls	Materialkunde und Umwelttechnik	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls die vorgestellten Materialien (Herstellung, Materialeigenschaften, Physikalische Zusammensetzung, etc.) beschreiben und spezifische Kennwerte benennen. Sie können das Last-Verformungsverhalten sowie relevante Eigenschaften für einen konstruktiven Einsatz der behandelten Materialien und Werkstoffe skizzieren und beschreiben.</p> <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls die Grundlagen und typischen Problemstellungen sowie Beurteilungstechniken und technischen Lösungsansätze in den Umwelttechnik-Teilgebiete Luftreinhaltung und Lärmschutz erklären und in einfachen Aufgabenstellungen anwenden.</p>	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Auf Basis des Erlernten können die Studierende eine Materialauswahl für eine spezifische Problemstellung treffen.</p> <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls in der Umwelttechnik relevante Konzentrationsangaben interpretieren und in andere Einheiten umrechnen. Des Weiteren können sie einfache Schallüberlagerungsprobleme quantitativ diskutieren.</p>	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls grundlegende Labortechniken zur Bestimmung von relevanten Werkstoffeigenschaften selbstständig ermitteln.</p>	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Absolvent*innen dieses Moduls haben eine umwelttechnische Problemstellung vertiefend behandelt, eigene Schlussfolgerungen abgeleitet und die Ausarbeitungen erfolgreich präsentiert.</p>	

Titel des Moduls	Erneuerbare Energien	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Studierende verfügen nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls über Grundkenntnisse regenerativer Energiequellen und deren energetischer Nutzung in der Land- und Forstwirtschaft. Sie können die verschiedenen Arten von Biomasse und die Techniken und Verfahren zur Nutzung von Biomasse erläutern.</p> <p>Sie verstehen die Grundlagen der thermochemischen und biochemischen Umwandlung von Biomasse und können die Herstellung dieser alternativen Energieträger sowie deren verschiedene Nutzungsmöglichkeiten skizzieren.</p> <p>Neben den biomassebasierten Technologien kennen sie auch andere regenerative Energiequellen für die Erzeugung von Strom oder Wärme; nämlich Solarenergie, Wasserenergie, Windenergie und Geothermie.</p> <p>Sie haben ein grundlegendes Verständnis für die Nutzung von Solarenergie, Wasserenergie, Windenergie und Geothermie, können deren Potenzial für eine nachhaltige Energieversorgung einschätzen und haben einen Überblick über die verschiedenen Aspekte und Anwendungsbereiche der Energietechnik.</p>	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Absolvent*innen dieses Moduls sind befähigt, das Potenzial regenerativer Energiequellen für eine nachhaltige Energieversorgung zu erkennen und einzuschätzen.</p> <p>Sie können die verschiedenen Arten von Biomasse, die in der Landwirtschaft und Forstwirtschaft produziert werden, sowie Techniken und Verfahren zur Nutzung dieser Biomasse als erneuerbare Energiequelle beschreiben und bewerten.</p>	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Studierende sind nach Abschluss dieses Moduls befähigt, eine fundierte Bewertung und Beurteilung des Potenzials und der Machbarkeit der Nutzung regenerativer Energien vorzunehmen.</p> <p>Sie können einen Beitrag zur nachhaltigen Energieversorgung leisten, indem sie regenerative Energiequellen in die Energieversorgung integrieren.</p>	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Absolvent*innen dieses Moduls können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls die Bedeutung regenerativer Energiequellen erklären und die energetische Nutzung von Biomasse, Solarenergie, Wasserenergie, Windenergie und Geothermie beurteilen.</p>	

Titel des Moduls	Flächeninanspruchnahme und Bodenschutz	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls	<p><i>Kenntnisse</i></p> <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Bodenfunktionen und den ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen von Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung herstellen sowie die daraus resultierenden Herausforderungen analysieren. Sie verstehen, wie gesellschaftliche und wirtschaftliche Prozesse, politische Programme und unterschiedliche Interessen der handelnden Akteur*innen die Flächeninanspruchnahme beeinflussen. Sie können Indikatoren zur Quantifizierung von Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung sowie raumplanerische, bodenpolitische und ökonomische Instrumente benennen und einschätzen, wie sie zu einer Reduktion der Flächeninanspruchnahme und damit zum Bodenschutz angewendet werden können.</p> <p><i>Fertigkeiten</i></p> <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls in der Lage, anhand von Indikatoren die Dimensionen von Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung einzuschätzen, deren Auswirkungen auf verschiedene Sektoren zu analysieren und den relevanten Stakeholdern zu kommunizieren. Sie können Methoden und Instrumente des Bodenschutzes und deren Wirkungsweise erklären. Sie sind ferner imstande, fachliche Informationen und Daten als Grundlage für Bodenschutzstrategien und -projekte zu beschaffen, aufzubereiten und zu analysieren und geeignete (Planungs-)Methoden anzuwenden. Darauf aufbauend können sie lokale und regionale Strategien und Projekte zum Bodenschutz entwickeln.</p> <p><i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i></p> <p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls Methoden zur Quantifizierung von Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung kritisch reflektieren. Sie können den Einfluss verschiedener Akteure und deren Interessen auf Strategien und Projekte zum Bodenschutz einordnen und bewerten. Sie sind in der Lage, raumplanerische, bodenpolitische und ökonomische Bodenschutzinstrumente im Hinblick auf deren Effektivität, Legitimität und gesellschaftliche Akzeptanz zu beurteilen, der Problemstellung entsprechend geeignete Methoden und Instrumente des Bodenschutzes auszuwählen und in praktischen Fallbeispielen anzuwenden. Aufgrund der praktischen Anwendung können sie die beabsichtigten Auswirkungen von Methoden und Instrumenten beurteilen sowie deren mögliche unbeabsichtigte Effekte einschätzen.</p> <p><i>Persönliche Kompetenzen</i></p> <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls in der Lage, in Teams zu arbeiten, fächerübergreifend zu denken und ihre Projektergebnisse nachvollziehbar darzustellen und allgemeinverständlich zu erklären. Im Hinblick auf die Probleme von Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung erkennen sie die Systemzusammenhänge und können auch in außeruniversitären Diskussionen zum Thema Bodenschutz fachlich fundiert argumentieren.</p>	

Titel des Moduls	Genetische und organismische Biodiversität in Waldökosystemen	
Modultyp	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	Die Absolvent*innen dieses Moduls können unterschiedliche Ebenen der Biodiversität von tierischen, pflanzlichen und pilzlichen Organismen in mitteleuropäischen Waldökosystemen beurteilen und Umweltfaktoren, die Biodiversität beeinflussen erklären. Sie haben grundlegende Kenntnisse zu organismischer sowie genetischer Diversität und können diese in einem ökologischen Kontext einordnen. Sie können praktische molekulare Methoden beschreiben und anwenden, um genetische Diversität zu erfassen. Sie können systematische Zusammenhänge und methodische Konzepte erläutern, um Biodiversitätsmuster zu beurteilen. Darüber hinaus können sie die Bedeutung von Umweltfaktoren, die Biodiversität determinieren, erklären.	
<i>Fertigkeiten</i>	Die Absolvent*innen dieses Moduls können wichtige Organismengruppen mit relevanten Vertretern aus Waldökosystemen benennen und können deren organismische und genetische Biodiversität erläutern. Sie besitzen praktische Fertigkeiten zur Analyse und Beurteilung von Biodiversität in Waldökosystemen.	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	Die Absolvent*innen dieses Moduls haben grundlegende Kompetenzen, um in Themenfeldern wie Waldbewirtschaftung oder Naturschutz tätig zu sein und können ihr Wissen, die erlernten Methoden und Fertigkeiten in verschiedenen Institutionen sowie an wissenschaftlichen Einrichtungen anwenden.	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	Die Absolvent*innen dieses Moduls können das erlangte Wissen und die gewonnenen Fertigkeiten für zentrale ökologische sowie gesellschaftliche Themen, wie Beurteilung von und Maßnahmen gegen Biodiversitätsverlust, einsetzen.	

Titel des Moduls	Ethik in Wissenschaft, Technikentwicklung und Gesellschaft – Orientierungen und Grenzen	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Die Studierenden bekommen mit der erfolgreichen Absolvierung dieses Moduls Einsicht in die Notwendigkeit und die Möglichkeiten ethischer Reflexion, insbesondere im Bereich der Wissenschafts- und Technikentwicklung.</p> <p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul können Studierende mehrere Arbeitsfelder der BOKU nennen, in denen sich in der Forschung und Praxis ethische Fragestellungen und ethisch-moralische Herausforderungen ergeben. Sie können anhand von Beispielen verschiedene Umgangsweisen damit unterscheiden und beurteilen.</p> <p>Studierende können zentrale Inhalte wesentlicher klassischer Ethik-Konzepte (insbesondere Tugendethik, Kant'sche Maximenethik, Utilitarismus, Diskursethik, Ethik des Mitgefühls) benennen und in Hinblick auf Fragen der Wissenschafts- und Technikentwicklung miteinander vergleichen. Sie können diese mit aktuellen Weiterentwicklungen wie z.B. Verantwortungsethik, Ingenieursethik, Umweltethik, Gerechtigkeitskonzeptionen in Zusammenhang bringen und nutzbar machen.</p> <p>Die Absolvent*innen des Moduls können ethische Orientierungsfragen erkennen und benennen. Sie können u.a. auf Fragen nach Freiheit und Verantwortung der Wissenschaft, nach dem Spannungsfeld zwischen persönlicher und gemeinschaftlicher Verantwortung, nach Wertbezügen in der Wissenschaft und nach Verantwortungsübernahme angesichts des wissenschaftlich-technologischen Fortschritts mögliche Antworten ansatzweise formulieren und verschiedene Standpunkte dazu wiedergeben und reflektieren.</p>	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls klassische Ethikkonzepte mit aktuellen Weiterentwicklungen kombinieren und Anwendungsmöglichkeiten auf konkrete wissenschaftliche und technische Entwicklungen innerhalb gesellschaftlicher Zusammenhänge ableiten und ihre Anwendbarkeit hinterfragen. Sie können Möglichkeiten und Grenzen einer ethischen Orientierung theoretisch und versuchsweise praktisch sowie im Diskurs mit anderen erproben.</p> <p>Sie können Wertbezüge und normative Perspektiven, wie beispielsweise in Bezug auf Nachhaltigkeitskonzepte, benennen und ethische Argumentationsweisen auf konkrete Beispiele der Forschung und Technikentwicklung anwenden – auch bezogen auf vorgestellte Beispiele aus der Forschung an der BOKU.</p> <p>Studierende können ethische oder normative Bezüge von Wissenschaft und Technikentwicklung innerhalb ihrer gesellschaftlichen Kontexte erkennen. Sie können wertbezogene Dimensionen der Wissenschaft artikulieren und entsprechend kompetent argumentieren. Sie sind in der Lage, ethische Ansätze und Konzeptionen in konkreteren Anwendungsfällen zu verwenden, ihre jeweilige Tragfähigkeit kritisch zu hinterfragen und sachgerecht und wertbewusst zu argumentieren.</p>	

<p><i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i></p>	<p>Nach dem erfolgreichen Absolvieren dieses Modules können Studierende ethische Fragestellungen der wissenschaftlichen Praxis anhand von Wertdimensionen, Zielorientierung und normativen Aspekten diskutieren, evaluieren und reflektieren. Sie können in fachlicher und beruflicher Praxis ethische Überlegungen in Handlungs- und Entscheidungssituationen einbeziehen.</p> <p>Die Absolvent*innen dieses Moduls können die vielfältigen, im Modul vermittelten und gemeinsam entwickelten Denkanstöße nutzen, um aktiv Verantwortung zu übernehmen und um ggf. Bewältigungsstrategien in komplexeren Entscheidungssituationen unter Einbeziehung ihres ethischen Hintergrundwissens mit zu entwickeln. Sie können mit dafür Sorge tragen, dass angesichts der auch technikbedingten globalen Krisenphänomene, zentrale Fragestellungen ernster genommen werden, wie beispielsweise: „Welche Werte und moralische Prinzipien sollen in diesem konkreten Fall handlungsleitend bzw. forschungsleitend sein?“, oder „Wie kann dies im konkreten Arbeitsfeld in einer konkreten Handlungssituationen bedacht und umsetzbar werden?“</p>
<p><i>Persönliche Kompetenzen</i></p>	<p>Die Absolvent*innen dieses Moduls sind in der Lage, ethische Überlegungen ins eigene Denken, Argumentieren und Handeln zu integrieren. Sie können zu einem Thema der Wissenschafts- und Technikentwicklung innerhalb eines wissenschaftlichen oder öffentlichen Diskurses auch ansatzweise ethisch argumentieren und können insbesondere verschiedene Werthaltungen und normative Bezüge erkennen und reflektieren und sich gegebenenfalls auch selbst positionieren.</p>

Titel des Moduls	Gender, Diversität und gesellschaftliche Transformation	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls <i>Kenntnisse</i> <i>Fertigkeiten</i> <i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i> <i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Die Absolvent*innen des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beschreiben soziale Konstruktionen und gesellschaftsrelevante Herstellungsprozesse von Geschlecht und Heteronormativität, Behinderung, Alter, Ethnizität, Klassismus und Habitussensibilität, Antimuslimischem Rassismus und Antisemitismus, Rassismuskritik und kritisches Weiß-Sein und weitere Diversitätsdimensionen; - benennen rechtliche Grundlagen und historische Entwicklungen zu Gender, Diversität und sozialer Nachhaltigkeit; - erklären Konzepte von Intersektionalität und Unconscious Bias sowie deren Auswirkungen auf individuelle und gesellschaftliche Wahrnehmungen; - verstehen und erläutern Diversität und soziale Nachhaltigkeit als wechselseitig verknüpfte Bereiche; - unterscheiden und interpretieren Natur- und Kulturkonstruktionen und deren Einfluss auf gesellschaftliche Normen, Werte und Machtverhältnisse; - beschreiben den Einsatz von Werkzeugen wie zum Beispiel Sprache für Diversitätssensibilität im Studier- und Arbeitskontext. <p>Die Absolvent*innen des Moduls verfügen über folgende Fertigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anwendung von Gender- und Diversitätskompetenzen in konkreten beruflichen und gesellschaftlichen Situationen; - Analyse und Bewertung gesellschaftlicher Machtverhältnisse sowie struktureller Ein- und Ausschlussmechanismen; - Identifikation und Vergleich historischer und gegenwärtiger Kontexte in Bezug auf Gender und Diversität; - Entwicklung nachhaltiger Perspektiven zur Förderung von Geschlechtergleichstellung und Diversität; - Formulierung und Umsetzung von Strategien zur Diversitätssensibilisierung in Kommunikation und Handlungsansätzen. <p>Die Absolvent*innen des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - integrieren und vernetzen Gender- und Diversitätskompetenzen in ihren beruflichen und gesellschaftlichen Kontexten; - entwickeln und gestalten diversitätssensible Konzepte und Projekte in interdisziplinären Teams; - beurteilen und bewerten die Relevanz von Diversitätskompetenzen und soziale Nachhaltigkeit für ihr beruflichen Entscheidungsprozesse; - entscheiden und verantworten die Umsetzung von Diversity-Strategien in beruflichen Gestaltungs- und auch Teamsituationen; - validieren und reflektieren die eigene Karriereplanung und berufliche Ausrichtung durch Anwendung von Gender- und Diversitätskompetenzen. <p>Die Absolvent*innen des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reflektieren und analysieren ihre eigene Positionierung und soziale Prägung in Bezug auf Diversitätsdimensionen; - entwickeln und gestalten innovative Lösungsansätze im Umgang mit Diversität und sozialer Nachhaltigkeit; - zeigen und demonstrieren eine verantwortungsbewusste und ethisch reflektierte Haltung in Entscheidungsprozessen und Teamsituationen; - beurteilen und validieren gesellschaftliche Entwicklungen aus einer kritischen und nachhaltigen Perspektive; 	

	- differenzieren und vermitteln Empathie und Sensibilität für Diversitätsdimensionen und intersektionale Diskriminierungsformen.
--	--

Titel des Moduls	Grundlagen und Konzepte der Bioökonomie	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Studierende können nach der erfolgreichen Absolvierung dieses Moduls die wesentlichen Entwicklungsschritte der Bioökonomie beschreiben und aktuelle Entwicklungen der Biomasseproduktion und -verarbeitung identifizieren.</p> <p>Sie können grundlegende bioökonomische Funktions- und Organisationsprinzipien erklären und diskutieren und Zusammenhänge gesellschaftlicher Naturverhältnisse erkennen.</p>	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Studierende können nach der erfolgreichen Absolvierung dieses Moduls ein Bioökonomieverständnis entwickeln und daraus Forschungsfragen ableiten, sowie ein Leitfadeninterview zur Erforschung alternativer Bioökonomieverständnisse konzipieren. Sie können die Ergebnisse eines solchen Interviews analysieren und kritisch beurteilen.</p>	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>Absolvent*innen dieses Moduls können politische Bioökonomiestrategien anhand ihrer Nachhaltigkeit beurteilen.</p> <p>Sie können Produktions- und Konsumformen in Bezug auf Innovation und Nachhaltigkeit bewerten.</p>	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>Absolvent*innen dieses Moduls können effizient in einem Team arbeiten und sich zur Selbsthilfe anleiten.</p> <p>Sie können einen Bericht und ein Poster nach wissenschaftlichen Maßstäben erstellen und präsentieren</p>	

Titel des Moduls	Nachhaltige Entwicklung – Kompetenzentwicklung für eine sozial-ökologische Transformation	
Modultyp <i>(Pflicht- oder Wahlmodul)</i>	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>Die Studierenden haben sich nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls allein und in Austausch und Zusammenarbeit mit Kolleg*innen intensiv mit Herausforderungen, Konzepten und praktischen Lösungsansätzen im Kontext Nachhaltigkeit auseinandergesetzt und sind im Stande:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Grundprinzipien einer nachhaltigen Entwicklung zu erklären und nicht-nachhaltige Entwicklungen zu benennen. - aktuelle globale Herausforderungen (z.B. Klimawandel, Biodiversitätskrise, soziale Ungleichheiten), ihre Ursachen, Auswirkungen und Beziehungen zueinander in Grundzügen zu beschreiben. - historische sozial-ökologische Krisen zu benennen und Parallelitäten bzw. Unterschiede zu aktuellen Krisen zu erklären. - Nachhaltigkeit als Wertekonzept zu begreifen und damit in Beziehung stehende Begriffe zu interpretieren (z.B. inter- und intragenerationale Gerechtigkeit, Solidarität, Verantwortung, Klimagerechtigkeit). - Zielkonflikte zwischen ökologischen, ökonomischen und sozialen Zielen zu erkennen. - Grundlagen systemischen Denkens zu erklären (z.B. geschlossene vs. offene Systeme, Rückkopplung, Unsicherheiten) und die Notwendigkeit systemischer Herangehensweisen im Kontext Nachhaltigkeit zu begründen. - Ansätze und Methoden zur Förderung eines Wandels in Richtung Nachhaltigkeit in ihren Grundzügen zu beschreiben (z.B. Inter- & Transdisziplinarität, individuelle, strukturelle, gesellschaftliche Veränderungen). - Visionen und Pfade einer sozial-ökologischen zu skizzieren (z.B. SDGs, E-art4All, Ansätze durch Innovation, Markt, gesellschaftlichen Wandel). 	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Die Studierenden haben nach Absolvierung der LV verschiedene Methoden und Prozesse zur Ideenentwicklung, Diskussion, Ausverhandlung und Implementierung im Kontext einer Nachhaltigen Entwicklung kennengelernt und können diese anwenden um eine sozial-ökologische Transformation zu unterstützen. Konkret sind sie in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sich kritisch mit Fragen zu einer nachhaltigen Entwicklung und sozial-ökologischer Transformation auseinandersetzen. - zentrale Konzepte und Strategien von Nachhaltigkeit (Effizienz, Suffizienz, Konsistenz), zu verstehen und auf ausgewählte Praxisbeispiele anzuwenden. - spezifische Ansätze zur Bemessung von Nachhaltigkeit in ihren Grundzügen zu erklären und zu interpretieren (z.B. Lebenszyklusanalysen, Fußabdruck-Indikatoren). - sich aktiv und konstruktiv mit ihrer Meinung in Diskussionen und Gruppenprozessen einzubringen. - Komplexität und Dynamiken in Systemen (zumindest in Grundzügen) zu verstehen. 	

<p><i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i></p>	<p>Nach Absolvieren des Moduls und basierend auf dem erlernten Fachwissen und Methoden zu einer nachhaltigen Entwicklung haben die Studierenden wesentliche Nachhaltigkeitskompetenzen, d.h. insbesondere systemische, antizipative, normative und strategische Kompetenzen (vgl. Wiek et al., 2011 und Brundiers et al., 2021) geübt und gefestigt.</p> <p>Sie sind in der Lage, ihr disziplinäres Fachwissen, das sie aus ihrer jeweiligen Studienrichtung mitbringen mit Aspekten nachhaltiger Entwicklung in Verbindung zu bringen und in einen breiteren Kontext einzubetten. Das Modul unterstützt auch die Kompetenz, über fachliche und disziplinäre Grenzen hinweg, integrativ zu denken und tätig zu werden und unter Anwendung von kollaborativen Ansätzen die Umsetzung eigener Nachhaltigkeits-Initiativen voranzutreiben.</p>
<p><i>Persönliche Kompetenzen</i></p>	<p>Durch die vielfältigen Team- und Gruppenaufgaben erwerben die Studierenden wesentliche interpersonelle Kompetenzen. Sie lernen in (interdisziplinären) Teams zu arbeiten und fremde Perspektiven einzunehmen. Die individuelle und Team-Reflexion der Lehreinheiten unterstützt den Erwerb von intrapersonellen Kompetenzen, die im Kontext Nachhaltigkeit wichtig sind. Dazu gehört insbesondere auch die Fähigkeit, mit Widerständen, Konflikten und Rückschlägen umzugehen, sowie zu verstehen, was es braucht um für sich selbst und in Gemeinschaft/in Teams Resilienz aufzubauen und Motivation und Fokus über lange Zeit aufrecht zu halten. Darüber hinaus wird Verantwortungsbewusstsein (für den eigenen Lern-sowie den Gruppenprozess) und ein selbständiges Arbeiten gestärkt.</p>

Titel des Moduls	Principles of sustainable entrepreneurship	
Modultyp (Pflicht- oder Wahlmodul)	Wahlmodul	
Arbeitsaufwand des Moduls in ECTS-Anrechnungspunkten (Workload)	ECTS-Anrechnungspunkte gesamt	Gesamtstunden (à 60 min.)
	6	150
Lernergebnisse des Moduls		
<i>Kenntnisse</i>	<p>After successfully completion of the module, students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explain the principles of sustainable entrepreneurship; - describe the most important methods for identifying and evaluating entrepreneurial opportunities; - name procedures for defining the market and identifying users; - explain different techniques for generating, evaluating and testing ideas; - distinguish between different sustainable business models and their elements and describe relationships. 	
<i>Fertigkeiten</i>	<p>Graduates of the module will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Develop a sustainable solution based on a problem, link it to a business model and then develop a well-founded plan for a start-up; - apply the learned techniques for identifying opportunities, defining markets; and developing ideas as well as for developing prototypes. 	
<i>Fachliche / berufliche Kompetenzen</i>	<p>The students learn professional skills in the area of entrepreneurial solutions to a problem in a sustainable way. In particular, they can after successfully completion of the module:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse current trends and developments; - derive strategies for the development of new products and/or services; - develop a sustainable business model based on this; - incorporate their disciplinary expertise (from the respective field of study) into the development of solutions. 	
<i>Persönliche Kompetenzen</i>	<p>The students learn to work in (interdisciplinary) teams. Graduates of the module will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adopt other perspectives and put their own disciplinary perspective in relation to other disciplines; - identify and deal with their strengths and weaknesses and thus work effectively in teams; - use tools for self-reflection in order to (further) develop entrepreneurial thinking to apply the specialist knowledge they have acquired. 	