

MITTEILUNGSBLATT

der
UNIVERSITÄT GRAZ



63. SONDERNUMMER

Studienjahr 2022/23

Ausgegeben am 03. 05. 2023

28.e Stück

Curriculum

für das Masterstudium

Environmental Systems Sciences / Economics ESS / ECON

Curriculum 2023

Impressum: Medieninhaberin, Herausgeberin und Herstellerin: Universität Graz,
Universitätsplatz 3, 8010 Graz. Verlags- und Herstellungsort: Graz.
Anschrift der Redaktion: Rechts- und Organisationsabteilung, Universitätsplatz 3, 8010 Graz.
E-Mail: mitteilungsblatt@uni-graz.at
Internet: <https://mitteilungsblatt.uni-graz.at/>

Offenlegung gem. § 25 MedienG

Medieninhaberin: Universität Graz, Universitätsplatz 3, 8010 Graz. Unternehmensgegenstand: Erfüllung der Ziele, leitenden Grundsätze und Aufgaben gem. §§ 1, 2 und 3 des Bundesgesetzes über die Organisation der Universitäten und ihre Studien (Universitätsgesetz 2002 - UG), BGBl. I Nr. 120/2002, in der jeweils geltenden Fassung.

Art und Höhe der Beteiligung: Eigentum 100%.

Sitz: Universitätsplatz 3, 8010 Graz

Namen der vertretungsbefugten Organe des Medieninhabers: Dr. Peter Riedler, Univ.-Prof. Dr. Joachim Reidl, Univ.-Prof. Dr.

Catherine Walter-Laager, Univ.-Prof. Dr. Markus Fallenböck, LL.M., Univ.-Prof. Mireille van Poppel, PhD

Grundlegende Richtung: Kundmachung von Informationen gem. § 20 Abs. 6 UG in der jeweils geltenden Fassung.

**Curriculum für das
Masterstudium
Environmental Systems Sciences / Economics
(ESS / ECON)**



Die Rechtsgrundlagen des sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Masterstudiums „Environmental Systems Sciences / Economics“ bilden das Universitätsgesetz (UG) und die Satzung der Karl-Franzens-Universität Graz.

Der Senat hat am 19.4.2023 gemäß § 25 Abs. 1 Z 10a UG das folgende Curriculum für das Masterstudium „Environmental Systems Sciences / Economics“ erlassen.

Inhaltsverzeichnis

§ 1 Gegenstand, Qualifikationsprofil und Relevanz des Studiums	2
(1) Gegenstand des Studiums	2
(2) Qualifikationsprofil und Kompetenzen	2
(3) Bedarf und Relevanz des Studiums für die Wissenschaft und den Arbeitsmarkt	2
§ 2 Allgemeine Bestimmungen	3
(1) Zulassungsvoraussetzungen	3
(2) Dauer und Gliederung des Studiums	3
(3) Akademischer Grad	4
(4) Anzahl der möglichen Teilnehmenden in Lehrveranstaltungen und Reihungskriterien	4
§ 3 Aufbau und Gliederung des Studiums	4
(1) Module und Prüfungen	4
(2) Umweltorientiertes Wahlfach (Environmentally-orientated Elective Subject)	6
(3) Überfakultäres Mastermodul	6
(4) Masterarbeit (Master Thesis)	6
(5) Freie Wahlfächer (Free Electives)	6
(6) Studierendenmobilität	7
§ 4 Sprache	7
§ 5 Masterprüfung (Master Exam)	7
§ 6 In-Kraft-Treten des Curriculums und Übergangsbestimmungen	7
Anhang I: Modulbeschreibungen	8
Anhang II: Musterstudienablauf gegliedert nach Semestern	12
Anhang III: Äquivalenzlisten	13

§ 1 Gegenstand, Qualifikationsprofil und Relevanz des Studiums

(1) Gegenstand des Studiums

Mit dem Masterstudium „Environmental Systems Sciences / Economics“ (ESS/ECON) wird die forschungsorientierte Qualifikation für die Behandlung sozial- und wirtschaftswissenschaftlicher Aspekte aktueller Umwelt-, Klima-, und Ressourcenproblematiken und der Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft erworben. Diese fachliche Ausrichtung wird durch interdisziplinäre und systemwissenschaftliche Kompetenzen ergänzt, wobei auf die Anwendung forschungsorientierter Methoden besonderes Augenmerk gelegt wird. Abgerundet wird dies mit einem eigenverantwortlich gestalteten umweltorientierten Modul, das eine individuelle Schwerpunktsetzung ermöglicht.

(2) Qualifikationsprofil und Kompetenzen

Die Absolventinnen und Absolventen sind nach Abschluss des Masterstudiums „Environmental Systems Sciences / Economics“ in der Lage:

- das erworbene einschlägige Fachwissen in den Themenbereichen der *Umwelt-, der Klima-, und der Ressourcenökonomie* sowie über fortgeschrittene Methodenkompetenzen in einschlägigen Forschungsprojekten und in der Praxis anzuwenden,
- systemwissenschaftliche Methoden zur Abstraktion und Parametrisierung von Problemlagen und Bewertung von Ergebnissen anzuwenden und daraus Bearbeitungs- bzw. Handlungsoptionen in einschlägigen Themenbereichen abzuleiten,
- in interdisziplinären Teams gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern anderen Fachrichtungen auf hohem Niveau zu kommunizieren, Projekte mit Umwelt, Klima und Ressourcenbezug zu bearbeiten und gemeinsam Lösungsmöglichkeiten für komplexe Probleme zu erarbeiten,
- den Wissensstand verschiedener Disziplinen zu verknüpfen und darauf aufbauend kompetente Entscheidungen bei komplexen und unübersichtlichen Problemlagen zu treffen,
- nachhaltigkeitsbezogene Themen sowohl gegenüber betroffenen Zielgruppen als auch Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen und vorgelagerten Stellen fundiert zu argumentieren,
- die erworbenen Fertigkeiten sowohl in Unternehmen und Betrieben, als auch im öffentlichen Sektor oder bei NGOs einzubringen und dort zukunftsorientierte Funktionsbereiche und Strategien für heutige Herausforderungen entweder neu etablieren oder weiterentwickeln,
- in verantwortlich leitender Position komplexe, unvorhersehbare Situationen sowohl selbstständig mit adäquaten nachhaltigkeitsorientierten Strategien und Maßnahmen zu begegnen als auch die Umsetzung strategischer Entscheidungen zu leiten.

(3) Bedarf und Relevanz des Studiums für die Wissenschaft und den Arbeitsmarkt

Umweltveränderungen von lokaler bis globaler Natur sind zunehmend mit dem Handeln des Menschen verbunden. Die daraus entstehenden Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung und die Lösung der damit verbundenen Probleme braucht interdisziplinäre Ansätze. Naturwissenschaftliche Aspekte müssen mit Wissen über wirtschaftliche und soziale Zusammenhänge, Prozesse und Dynamiken in Verbindung gebracht werden. Dazu braucht es einen interdisziplinären Zugang.

Die Absolventen und Absolventinnen des Masterstudiums „Environmental Systems Sciences / Economics“ sind durch eine Kombination ihrer vertiefenden Kenntnisse im Bereich Volkswirtschaftslehre und mit ihrem system- und formalwissenschaftlichen Methodenrepertoire sowie ihrer Fähigkeit zur Arbeit in interdisziplinären Teams bestens qualifiziert, in verschiedenen Arbeitsbereichen zur Lösung dieser Probleme beizutragen. Typische Arbeitsbereiche der Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums „Environmental Systems Sciences / Economics“ sind im Bereich umweltbezogener akademischer und anwendungsorientierter Forschung, umweltrelevante Bereiche des öffentlichen, halböffentlichen und privatwirtschaftlichen/industriellen Sektors.

Spezielle Beschäftigungsfelder des sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Masterstudiums „Environmental Systems Sciences / Economics“ orientieren sich zunächst an jenen der Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums Politische und Empirische Ökonomik. Neben den klassischen

Tätigkeitsbereichen in der öffentlichen Verwaltung, in Kammern und sonstigen Interessenverbänden, in Banken, Versicherungen und Industrieunternehmen finden sie in vielen anderen Bereichen zunehmend attraktive Beschäftigungsfelder: in internationalen Organisationen, in Regulierungsbehörden, in der Unternehmens- bzw. Politikberatung (Klima-, Umwelt-, Energie-, Verkehrspolitik), im Tourismus- und Kulturmanagement, im Bildungs- und Ausbildungssektor, in universitären und außeruniversitären Forschungsinstitutionen, in der Öffentlichkeitsarbeit in Politik und Wirtschaft sowie im Journalismus.

Der Abschluss des Masterstudiums „Environmental Systems Sciences / Economics“ berechtigt zu einem weiterführenden Doktors- bzw. PhD Studium.

§ 2 Allgemeine Bestimmungen

(1) Zulassungsvoraussetzungen

1. Für die Zulassung zum Masterstudium „Environmental Systems Sciences / Economics“ sind folgende Vorstudien fachlich in Frage kommend:
 - Bachelorstudium Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Volkswirtschaftslehre an der Universität Graz.
2. Bei Studien, in denen insgesamt mindestens 120 ECTS-Anrechnungspunkte aus umweltwissenschaftlichen, systemwissenschaftlichen und/oder sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Fächern und davon mindestens 50 ECTS-Anrechnungspunkte aus dem Bereich Volkswirtschaftslehre und 6 ECTS-Anrechnungspunkte aus dem Bereich Systemwissenschaften absolviert wurden, bestehen keine wesentlichen fachlichen Unterschiede zum in Z 1 genannten Studium.
3. Bei Studien, in denen insgesamt mindestens 90 ECTS-Anrechnungspunkte aus den in Z 2 genannten Bereichen absolviert wurden, bestehen wesentliche fachliche Unterschiede zu den in Z 1 und Z 2 genannten Studien. Zum Ausgleich dieser wesentlichen fachlichen Unterschiede können Ergänzungsprüfungen im Ausmaß von insgesamt höchstens 30 ECTS-Anrechnungspunkten erteilt und absolviert werden.
4. Bei Studien, in denen weniger als 90 ECTS-Anrechnungspunkte aus den in Z 2 genannten Bereichen absolviert wurden oder die Erteilung von Ergänzungsprüfungen im Ausmaß von mehr als 30 ECTS-Anrechnungspunkte erforderlich ist, können die wesentlichen fachlichen Unterschiede zu einem fachlich in Frage kommenden Studium der Z 1 und Z 2 nicht ausgeglichen werden und eine Zulassung ist nicht möglich.
5. Als Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist die für den erfolgreichen Studienfortgang erforderliche Kenntnis der englischen Sprache nachzuweisen. Die Form des Nachweises ist in einer Verordnung des Rektorats festzulegen.

(2) Dauer und Gliederung des Studiums

Das Masterstudium mit einem Arbeitsaufwand von 120 ECTS-Anrechnungspunkten umfasst vier Semester und ist modular strukturiert.

Modulkürzel und Modul	ECTS
Modul A: Interdisciplinary Practice	10
Modul B: Systems Sciences	10
Modul C: Environmental, Climate and Resource Economics	15
Modul D: Applied Environmental, Climate and Resource Economics	20
Modul E: Advanced Economics	12
Modul F: Environmentally-orientated Elective Subject	16
Free Electives	6

Master Thesis	30
Master Exam	1
Summe	120

(3) Akademischer Grad

An die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums wird der akademische Grad „Master of Science“, abgekürzt „MSc“, verliehen.

(4) Anzahl der möglichen Teilnehmenden in Lehrveranstaltungen und Reihungskriterien

1. Aus pädagogisch-didaktischen und räumlichen Gründen, aufgrund der Anzahl an Geräten/Apparaturen oder aus Sicherheitsgründen kann die Anzahl der Teilnehmenden für die einzelnen Lehrveranstaltungstypen beschränkt werden:

Lehrveranstaltungstyp	Teilnehmendenzahl
Vorlesung (VO)	keine Beschränkung
Kurs (KS)	25
Seminar (SE)	15
Arbeitsgemeinschaft (AG)	20
Projekt (PT)	30

2. Wenn die festgelegte Höchstzahl der Teilnehmenden überschritten wird, erfolgt die Aufnahme der Studierenden in die Lehrveranstaltungen nach den in der Richtlinie des Senats über die Vergabe von Lehrveranstaltungsplätzen in Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmendenzahl in der geltenden Fassung festgelegten Kriterien des Reihungsverfahrens URBI.
3. Zusätzlich zur elektronischen Lehrveranstaltungsanmeldung müssen Studierende in der ersten Lehrveranstaltungseinheit, in der die endgültige Vergabe der Lehrveranstaltungsplätze erfolgt, anwesend sein. Studierende, die diesem Termin unentschuldig fernbleiben, werden den anwesenden Studierenden nachgereiht.

§ 3 Aufbau und Gliederung des Studiums

(1) Module und Prüfungen

Die Module und Prüfungen sind im Folgenden mit Modultitel, Lehrveranstaltungstitel, Lehrveranstaltungstyp (LV-Typ), ECTS-Anrechnungspunkten (ECTS), Kontaktstunden (KStd.) und der empfohlenen Semesterzuordnung (empf. Sem.) genannt. Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anhang I.

	Module und Prüfungen	LV-Typ	ECTS	KStd.	empf. Sem.
Modul A	Interdisciplinary Practice		10	6	
A.1	IP - Interdisciplinary Practice	AG	10	6	3
Modul B	Systems Sciences		10	6	
B.1	Data in Systems Sciences	VO	3	2	1
B.2	Systems-Modelling and Systems-Analysis	VO	3	2	2
	<i>Aus den folgenden Lehrveranstaltungen (B.3, B.4) ist eine zu wählen:</i>				
B.3	Data in Systems Sciences	SE	(4)	(2)	(3)
B.4	Systems-Modelling and Systems-Analysis	SE	(4)	(2)	(3)

Modul C	Environmental, Climate and Resource Economics		15	6	
C.1	Environmental and Resource Economics (aus dem Modul PEC.G des Masterstudiums Politische und Empirische Ökonomik)	KS	6	2	1
C.2	Environmental Economics (aus dem Modul PEC.G des Masterstudiums Politische und Empirische Ökonomik)	SE	6	2	2
C.3	Climate Change Economics (aus dem Modul E des Masterstudiums Environmental Systems Sciences / Climate Change and Transformation Science)	KS	3	2	2
Modul D	Applied Environmental, Climate and Resource Economics		20	10	
	<i>Aus den folgenden Lehrveranstaltungen (D.1, D.2, D.3) sind zwei zu wählen:</i>				
D.1	Quantitative Research Methods: Econometrics	KS	(6)	(3)	1
D.2	Quantitative Research Methods: Computable General Equilibrium Modelling (aus dem Modul E des Masterstudiums Environmental Systems Sciences / Climate Change and Transformation Science)	KS	(6)	(3)	2
D.3	Quantitative Research Methods: Spatial Analysis (aus dem Modul E des Masterstudiums Environmental Systems Sciences / Climate Change and Transformation Science)	KS	(6)	(3)	2
D.4	Empirical Research Project in Environmental Economics (aus dem Modul PEC.G des Masterstudiums Politische und Empirische Ökonomik)	PT	6	2	3
D.5	Master Seminar (VWL)	SE	2	2	4
Modul E	Advanced Economics		12		
	<i>Aus den folgenden Lehrveranstaltungen (E.1 – E.12; aus dem Masterstudium Politische und Empirische Ökonomik) sind zwei zu wählen:</i>				
E.1	Public Economics, Social Choice and Normative Economics	KS	6	2	1-3
E.2	Institutions, Incentives and Public Choice	KS	6	2	1-3
E.3	Globalization and Development	KS	6	2	1-3
E.4	International Economics	KS	6	2	1-3
E.5	Macroeconomics and Growth	KS	6	2	1-3
E.6	Advanced Microeconomics	KS	6	2	1-3
E.7	Game Theory	KS	6	3	1-3
E.8	Advanced Mechanism Design	KS	6	2	1-3
E.9	Microeconometrics	KS	6	3	1-3
E.10	Macroeconometrics	KS	6	3	1-3
E.11	Development Economics	KS	6	2	1-3
E.12	Political Economics from an Austrian/Schumpeterian Perspective	KS	6	2	1-3
Modul F	Environmentally-orientated Elective Subject		16		1-3

	<i>Modul F – siehe § 3 Abs. 2</i>				
	Free Electives (FWF)		6		
	Master Thesis		30		4
	Master Exam		1		4
	Gesamt		120		

(2) Umweltorientiertes Wahlfach (Environmentally-orientated Elective Subject)

Für das Modul F sind die Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 16 ECTS-Anrechnungspunkten nach den folgenden Kriterien zusammenzustellen und zu absolvieren:

1. Das Modul umfasst einen inhaltlich abgestimmten, umweltrelevanten Fachbereich.
2. Dieser umweltrelevante Fachbereich wird durch eine oder mehrere Lehrveranstaltungen vermittelt, die den Gegenstand dieses Faches vertieft beleuchten.
3. Diese Lehrveranstaltungen können – dem Fach entsprechend – an jeder anerkannten in- und ausländischen Universität absolviert werden.
4. Dem umweltorientierten Wahlfach ist ein eindeutiger Titel zuzuweisen, der im Masterzeugnis anzuführen ist.
5. Über die Zulässigkeit (Titel und Lehrveranstaltungen) des umweltorientierten Wahlfachs entscheidet der/die Vorsitzende der Curricula-Kommission Umweltsystemwissenschaften auf Antrag der/des Studierenden vorab. Das vollständig ausgefüllte Antragsformular zum umweltorientierten Wahlfach ist an das Koordinationsbüro für Umweltsystemwissenschaften zu übermitteln.

(3) Überfakultäres Mastermodul

Anstelle des Moduls F, die Lehrveranstaltung C.3 „Climate Change Economics“ und 5 ECTS-Anrechnungspunkten aus den freien Wahlfächern kann ein Überfakultäres Mastermodul absolviert werden.

(4) Masterarbeit (Master Thesis)

1. Das Thema der Masterarbeit ist einem der folgenden Module zu entnehmen oder hat in einem sinnvollen Zusammenhang mit einem dieser Fächer zu stehen:
 - Systems Sciences
 - Environmental, Climate, and Resource Economics
 - Applied Environmental, Climate, and Resource Economics
 - Advanced Economics
 - Environmentally-orientated Elective Subject

Über Ausnahmen entscheidet das studienrechtliche Organ.

2. Das Thema der Masterarbeit kann nicht einem Überfakultären Mastermodul entnommen werden.

(5) Freie Wahlfächer (Free Electives)

1. Es wird empfohlen, die freien Wahlfächer aus folgenden Bereichen zu wählen:
Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Frauen- und Geschlechterforschung, den Gebieten der Fremdsprachen, aus dem Angebot „Timegate“ sowie Lehrveranstaltungen des Zentrums für Soziale Kompetenz.

2. Studierenden wird empfohlen, eine berufsorientierte Praxis im Rahmen der freien Wahlfächer zu absolvieren, wobei eine Woche im Sinne einer Vollbeschäftigung 1,5 ECTS-Anrechnungspunkten entspricht.

(6) Studierendenmobilität

- Studierenden wird empfohlen, im Masterstudium einen Auslandsaufenthalt zu absolvieren. Besonders gut eignet sich dafür eine individuelle Schwerpunktsetzung im Modul F „Environmentally-orientated Elective Subject“. Dafür kommen insbesondere das 2. oder 3. Semester des Studiums in Frage.

§ 4 Sprache

Alle Lehrveranstaltungen und Prüfungen des Studiums werden in englischer Sprache abgehalten und die Masterarbeit ist auf Englisch zu verfassen. Wird ein Überfakultäres Modul gewählt, richtet sich die Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache nach dem betreffenden Modulcurriculum.

§ 5 Masterprüfung (Master Exam)

Die Masterprüfung ist eine mündliche, kommissionelle Fachprüfung im Ausmaß von 1 ECTS-Anrechnungspunkt. Sie kann erst absolviert werden, wenn alle anderen Studienleistungen gem. § 3 Abs. 1 absolviert worden sind.

Die Prüfungskommission besteht aus drei Personen.

Gegenstand der Masterprüfung sind die öffentliche Präsentation der Masterarbeit (maximal 20 Minuten), die Verteidigung der Masterarbeit (maximal 20 Minuten), und Themen aus einem der folgenden Module (maximal 20 Minuten):

- Modul B: Systems Sciences
- Modul C: Environmental, Climate and Resource Economics
- Modul D: Applied Environmental, Climate and Resource Economics
- Modul E: Advanced Economics
- Modul F: Environmentally-orientated Elective Subject

Für die Masterprüfung ist eine Gesamtnote zu vergeben, die auch den Gesamteindruck der Prüfung berücksichtigt.

§ 6 In-Kraft-Treten des Curriculums und Übergangsbestimmungen

Dieses Curriculum tritt mit 01.10.2023 in Kraft. (Curriculum 2023)

Studierende des Masterstudiums „Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Volkswirtschaftslehre“, die bei In-Kraft-Treten dieses Curriculums am 1.10.2023 dem Curriculum 2011 unterstellt sind, sind berechtigt, ihr Studium nach den Bestimmungen des Curriculums 2011 innerhalb von 6 Semestern abzuschließen. Wird das Studium bis zum 30.9.2026 nicht abgeschlossen, sind die Studierenden dem Curriculum für das Masterstudium „Environmental Systems Sciences / Economics“ in der jeweils gültigen Fassung zu unterstellen.

Der Vorsitzende des Senats:
Niemann

Anhang I: Modulbeschreibungen

Modul A	Interdisciplinary Practice
ECTS-Anrechnungspunkte	10 ECTS
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterte Konzepte der Analyse, Modellierung und Bewertung von Mensch-Umwelt-Systemen • Inter- und transdisziplinäre Methoden • Praktikum anhand einer inter- bzw. transdisziplinären Problemstellung im Bereich der angewandten Umweltforschung
Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Studierende sind nach Absolvierung des Moduls A in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inter- und transdisziplinäre umweltrelevante Problemstellungen zu analysieren und mit geeigneten Methoden zu bearbeiten, • erarbeitete Lösungsansätze/Ergebnisse zu präsentieren, • andere disziplinäre Ansätze und Sichtweisen verstehen und einordnen zu können, • Fachliteratur zu recherchieren und auszuarbeiten, • Ideen und Modelle kritisch zu hinterfragen, zu bewerten und neue zu entwickeln, • selbstständig den weiterführenden Lernprozess zu gestalten, • in interdisziplinären Teams grundlegend zu kommunizieren und zu arbeiten und • Problemstellungen mit einer ganzheitlichen Denkweise zu analysieren.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden	Theoretischer Input von Lehrenden sowie Gastvorträge, Gruppenarbeiten, Mitarbeit, Ausarbeitung zu ausgewählter Literatur, Computer-Demonstrationen, Erläuterung der Konzepte an Hand konkreter Beispiele, individuelles und gemeinsames Verfassen eines wissenschaftlichen Berichts oder Papers in englischer Sprache.
Häufigkeit des Angebots	jedes Semester

Modul B	Systems Sciences
ECTS-Anrechnungspunkte	10 ECTS
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Konzeptionelle, mathematische und computer-basierte Systemmodellierung • Datenextraktion, -integration und -analyse • Modell- und Systemevaluierung • Konzeptionelle und computer-basierte Systemanalyse • Resilienz und Nachhaltigkeit von Systemen

Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Studierende sind nach Absolvierung des Moduls B in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systeme zu modellieren, • Szenarien und Konzepte zur Integration von Natur- und Sozialwissenschaften zu verstehen und auf Fallbeispiele anzuwenden, • Systeme aus Nachhaltigkeitssicht zu bewerten, • Fachliteratur zu recherchieren und auszuarbeiten, • Erkenntnisse verbal und schriftlich klar darzustellen, • interdisziplinär zu arbeiten, • Ideen und Modelle kritisch zu hinterfragen, zu bewerten und neue zu entwickeln und • selbstständig den weiterführenden Lernprozess zu gestalten.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden	Vorlesung, laufende Hausübungen, Mitarbeit, Ausarbeitung zu ausgewählter Literatur, Computer-Demonstrationen, Papiere schreiben, Erläuterung der Konzepte an Hand konkreter Beispiele.
Häufigkeit des Angebots	Jedes Studienjahr

Modul C	Environmental, Climate and Resource Economics
ECTS-Anrechnungspunkte	15 ECTS
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Fortgeschrittene Fragestellungen in Teilgebieten der Umwelt-, Klima- und Ressourcenökonomik. • Aktuelle theoretische Fragestellungen in den jeweiligen Teilgebieten (z.B. Diskontierung, Design von Umweltpolitik unter Unsicherheit, Ungleichheit nach Einkommen, Geschlecht und Herkunft, Effizienz und Optimalität) • Fortgeschrittene Methoden & Modelle der Umwelt-, Klima- und Ressourcenökonomik.
Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Studierende sind nach Absolvierung des Moduls C in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konkrete nationale und internationale umweltrelevante Problemstellungen zu analysieren und mit geeigneten Methoden zu bearbeiten, zu bewerten und anzuwenden, • den aktuellen Stand der Forschung in ausgewählten Bereichen der Umwelt- und Ressourcenökonomik kritisch darzustellen und kritisch zu hinterfragen, • Aktuelle Diskussionen in Umwelt-, Klima- und Ressourcenpolitik kritisch zu hinterfragen. • inhaltliche und methodische Zusammenhänge zu anderen Gebieten der Volkswirtschaftslehre (Makroökonomik, Internationale Ökonomik, Finanzwissenschaft, etc.) herzustellen und in die Problemlösung einzubeziehen • erarbeitete Lösungsansätze/Ergebnisse zu präsentieren.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden	Diskussion und Erarbeitung von Themen anhand von Fachliteratur (fortgeschrittene Lehrbücher und ausgewählte Artikel aus Fachzeitschriften).
Häufigkeit des Angebots	jedes Studienjahr

Modul D	Applied Environmental, Climate and Resource Economics
ECTS-Anrechnungspunkte	20 ECTS
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Regressionsanalyse • Allgemeine Angewandte Gleichgewichtsmodellierung • Räumliche Analyse und Grundlage der räumlichen Ökonometrie • Empirische Bearbeitung einer konkreten umwelt-, klima-, oder ressourcenpolitischen Fragestellung mit Hilfe dieser Methode
Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Studierende sind nach Absolvierung des Moduls D in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auswahl und Anwendung geeigneter quantitativer Methoden je nach volkswirtschaftlicher Fragestellung samt deren kritischer Hinterfragung, • Die Grundlagen quantitativer Analyseinstrumente zu beherrschen und anzuwenden, • Daten in relevanten statistischen Datenbanken zu recherchieren und aufzubereiten, • Projekt und Masterarbeiten zu verfassen und zu präsentieren, • team- und projektorientiert zu arbeiten, • individuelle und kollaborative Problemlösungsprozesse möglichst ganzheitlich selbst zu gestalten und zu reflektieren, • statistisch-ökonomische Software einzusetzen.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden	Interaktiv, v.a. durch Vortrag und Diskussion verbunden mit Bearbeiten von Anwendungsfällen; Arbeit am PC individuell und in der Gruppe, schriftliche Arbeit.
Häufigkeit des Angebots	jedes Studienjahr

Modul E	Advanced Economics
ECTS-Anrechnungspunkte	12 ECTS
Inhalte	<p><i>Absolvierung von zwei Lehrveranstaltungen aus dem Mastercurriculum Politische und Empirische Ökonomik in den Bereichen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Finanzwissenschaft <ul style="list-style-type: none"> ○ Public Economics, Social Choice and Normative Economics, ○ Institutions, Incentives and Public Choice, • Politische Ökonomik <ul style="list-style-type: none"> ○ Globalization and Development, ○ Political Economics from an Austrian/Schumpeterian Perspective, • Wirtschaftstheorie und empirische Anwendungen <ul style="list-style-type: none"> ○ International Economics, ○ Macroeconomics and Growth, ○ Advanced Microeconomics • Analytische Methoden <ul style="list-style-type: none"> ○ Game Theory • Wohlfahrtssteigerndes Design institutioneller Rahmenbedingungen <ul style="list-style-type: none"> ○ Advanced Mechanism Design

	<ul style="list-style-type: none"> • Quantitative Methoden & - Vertiefung <ul style="list-style-type: none"> ○ Microeconometrics ○ Macroeconometrics
Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Studierende sind nach Absolvierung des Moduls E in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den aktuellen Stand der Forschung in den ausgewählten Fachschwerpunkten zu verstehen, kritisch darzustellen und kritisch zu hinterfragen, • Problemstellungen in den ausgewählten Fachschwerpunkten zu analysieren und mit geeigneten Methoden zu bearbeiten, • Fähigkeiten zur Analyse von Problemen der praktischen Wirtschaftspolitik samt Auswahl eines geeigneten Analyserahmens, • erarbeitete Lösungsansätze/Ergebnisse zu präsentieren.
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden	Diskussion und Erarbeitung von Themen anhand von Fachliteratur (fortgeschrittene Lehrbücher und ausgewählte Artikel aus Fachzeitschriften).
Häufigkeit des Angebots	jedes Studienjahr

Anhang II: Musterstudienablauf gegliedert nach Semestern

Der folgende Musterstudienablauf ist keine obligatorische Semesterzuordnung, sondern lediglich eine Empfehlung und dient den Studierenden zur Orientierung.

Semester	Lehrveranstaltungstitel/Prüfungen	ECTS
1		30
B.1	Data in Systems Science (VO)	3
C.1	Environmental and Resource Economics (KS)	6
D.1-D.3	Quantitative Research Methods (KS) <i>(zur Wahl)</i>	6
E.1-E.12	Advanced Economics (KS) <i>(zur Wahl)</i>	6
F	Environmentally-orientated Elective Subject	6
	Free Electives	3
2		30
B.2	Systems-Modelling and Systems-Analysis (VO)	3
C.2	Environmental Economics (SE)	6
C.3	Climate Change Economics	3
D.1-D.3	Quantitative Research Methods (KS) <i>(zur Wahl)</i>	6
E.1-E.12	Advanced Economics (KS) <i>(zur Wahl)</i>	6
F	Environmentally-orientated Elective Subject	6
3		30
A.1	IP – Interdisciplinary Practice (AG)	10
B.3	Data in Systems Sciences (SE)	4
B.4	<i>oder</i> Systems-Modelling and Systems-Analysis (SE)	4
D.4	Empirical Research Project in Environmental Economics (PT)	6
F	Environmentally-orientated Elective Subject	4
	Free Electives	3
	Master Thesis	3
4		30
D.5	Master Seminar (VWL)	2
	Master Thesis	27
	Master Exam	1

Anhang III: Äquivalenzlisten

Äquivalenzliste bei Umstieg in das aktuelle Curriculum des Masterstudiums Environmental Systems Sciences / Economics in der Fassung 2023 vom Curriculum des Masterstudiums Umweltsystemwissenschaften - Volkswirtschaftslehre in der Fassung 11W.

Auf der linken Seite der Tabelle sind Prüfungen des gegenständlichen Curriculums gelistet. Auf der rechten Seite der Tabelle sind die entsprechenden äquivalenten Prüfungen des auslaufenden Curriculums des Masterstudiums „**Umweltsystemwissenschaften – Volkswirtschaftslehre**“ gelistet, welche für Prüfungen des aktuellen Curriculums bei Umstieg in dieses anerkannt werden. Nicht gelistete Prüfungen des auslaufenden Curriculums können im Rahmen der freien Wahlfächer verwendet werden.

Aktuell gültiges Curriculum in der Fassung 2023					Auslaufendes Curriculum in der Fassung 11W				
	Lehrveranstaltungstitel/Prüfung	LV-Typ	ECTS	KStd.		Lehrveranstaltungstitel/Prüfung	LV-Typ	ECTS	KStd.
A.1	IP – Interdisciplinary Practice	AG	10	6	A.1	Interdisziplinäres Praktikum (Master)	AG	10	6
B.1	Data in Systems Sciences	VO	3	2	B.1	Systemintegration und Systembewertung	VO	3	2
B.2	Systems-Modelling and Systems-Analysis	VO	3	2	B.2	Systemmodellierung	VO	3	2
B.3	Data in Systems Sciences	SE	4	2	B.3	Seminar zu Systemintegration und Systembewertung	SE	4	2
B.4	Systems-Modelling and Systems-Analysis	SE	4	2	B.4	Seminar zu Systemmodellierung	SE	4	2
C.1	Environmental and Resource Economics	KS	6	3	C.1	Fortgeschrittene Umwelt- und Ressourcenökonomik	KS	6	2
C.2	Environmental Economics	SE	6	2	C.2	Ökonomik der Umwelt	SE	12	4
E.1 - E.12	und 1 Kurs aus Advanced Economics	KS	6	2					
D.1	Quantitative Research Methods: Econometrics	KS	6	3		<i>individuelle Anerkennung</i>			
D.2	Quantitative Research Methods: Computable General Equilibrium Modelling	KS	6	3	D.1	Quantitative Methoden in der Umweltökonomik	KS	5	2
D.3	Quantitative Research Methods: Spatial Analysis	KS	6	3		<i>individuelle Anerkennung</i>			
D.4	Empirical Research Project in Environmental Economics	PT	6	2	D.2	Umweltökonomisches Forschungsprojekt	AG	6	2
D.5	Master Seminar	SE	2	2		<i>individuelle Anerkennung</i>			
E.1	Public Economics, Social Choice and	KS	6	2	E.1	Allgemeine Gleichgewichtstheorie	KS	6	2

	Normative Economics <i>oder</i>					<i>oder</i>			
E.2	Institutions, Incentives and Public Choice <i>oder</i>	KS	6	2	E.2	Informationsökonomik	KS	6	2
E.3	Globalization and Development <i>oder</i>	KS	6	2	E.3	Wohlfahrtsökonomik des Öffentlichen Sektors <i>oder</i>	KS	6	2
E.4	International Economics <i>oder</i>	KS	6	2	E.4	Dynamische Wirtschaftstheorie <i>oder</i>	KS	6	2
E.5	Macroeconomics and Growth <i>oder</i>	KS	6	2	E.5	Technischer Fortschritt und ökonomischer Wandel <i>oder</i>	KS	6	2
E.6	Advanced Microeconomics <i>oder</i>	KS	6	2	E.6	Theorie der Wirtschaftspolitik <i>oder</i>	KS	6	2
E.7	Game Theory <i>oder</i>	KS	6	3	E.7	Internationale Mikroökonomik <i>oder</i>	KS	6	2
E.8	Advanced Mechanism Design <i>oder</i>	KS	6	2	E.8	Internationale Makroökonomik <i>oder</i>	KS	6	2
E.9	Microeconometrics <i>oder</i>	KS	6	3	E.9	Ökonometrie <i>oder</i>	KS	6	2
E.10	Macroeconometrics <i>oder</i>	KS	6	3	E.10	Messprobleme in der Wirtschaftsforschung	KS	6	2
E.11	Development Economics <i>oder</i>	KS	6	2					
E.12	Political Economics from an Austrian/Schumpeterian Perspective	KS	6	2					
	Master Thesis		30		H.1	Master Thesis		30	
	Master Exam		1		H.2	Master Exam		1	

Äquivalenzliste bei Verbleib im auslaufenden Curriculum des Masterstudiums Umweltsystemwissenschaften - Volkswirtschaftslehre in der Fassung 11W und der Absolvierung von Prüfungen des aktuellen Curriculums des Masterstudiums Environmental Systems Sciences / Economics in der Fassung 2023

Auf der linken Seite der Tabelle werden die Prüfungen des auslaufenden Curriculums des Masterstudiums Umweltsystemwissenschaften - Volkswirtschaftslehre gelistet. Auf der rechten Seite der Tabelle sind Prüfungen dieses Curriculums gelistet, welche bei Verbleib im auslaufenden Curriculum anstelle der dort vorgesehenen Prüfungen absolviert werden können, sofern die im auslaufenden Curriculum vorgesehenen Prüfungen nicht mehr angeboten werden.

Auslaufendes Curriculum in der Fassung 11W					Aktuell gültiges Curriculum in der Fassung 2023				
	Lehrveranstaltungstitel/Prüfungen	LV-Typ	ECTS	KStd.		Lehrveranstaltungstitel/Prüfungen	LV-Typ	ECTS	KStd.
A.1	Interdisziplinäres Praktikum (Master)	AG	10	6	A.1	IP – Interdisciplinary Practice	AG	10	6
B.1	Systemintegration und Systembewertung	VO	3	2	B.1	Data in Systems Sciences	VO	3	2
B.2	Systemmodellierung	VO	3	2	B.2	Systems-Modelling and Systems-Analysis	VO	3	2
B.3	Seminar zu Systemintegration und Systembewertung	SE	4	2	B.3	Data in Systems Sciences	SE	4	2
B.4	Seminar zu Systemmodellierung	SE	4	2	B.4	Systems-Modelling and Systems-Analysis	SE	4	2
C.1	Fortgeschrittene Umwelt- und Ressourcenökonomik	KS	6	2	C.1	Environmental and Resource Economics	KS	6	3
C.2	Ökonomik der Umwelt	SE	12	4	C.2 E.1 – E. 12	Environmental Economics <i>und</i> 1 Kurs aus Advanced Economics	SE	6 6	2
D.1	Quantitative Methoden in der Umweltökonomik	KS	5	2	D.2	Quantitative Research Methods: Computable General Equilibrium Modelling	KS	6	2
D.2	Umweltökonomisches Forschungsprojekt	AG	6	2	D.4	Empirical Research Project in Environmental Economics	PT	6	2
D.3	Strategic Sustainability Management	KS	4	2		individuelle Anerkennung <i>oder</i> <i>individuelle Anerkennung</i> <i>oder</i> <i>individuelle Anerkennung</i> <i>oder</i> <i>individuelle Anerkennung</i>			
D.4	<i>oder</i> Eco-Controlling	KS	4	2					
D.5	<i>oder</i> Sustainability Entrepreneurship	KS	4	2					
D.6	<i>oder</i> Sustainable Innovation	KS	4	2					

					E.1	Public Economics, Social Choice and Normative Economics <i>oder</i>	KS	6	2
E.1	Allgemeine Gleichgewichtstheorie <i>oder</i>	KS	6	2	E.2	Institutions, Incentives and Public Choice <i>oder</i>	KS	6	2
E.2	Informationsökonomik <i>oder</i>	KS	6	2	E.3	Globalization and Development <i>oder</i>	KS	6	2
E.3	Wohlfahrtsökonomik des Öffentlichen Sektors <i>oder</i>	KS	6	2	E.4	International Economics <i>oder</i>	KS	6	2
E.4	Dynamische Wirtschaftstheorie <i>oder</i>	KS	6	2	E.5	Macroeconomics and Growth <i>oder</i>	KS	6	2
E.5	Technischer Fortschritt und ökonomischer Wandel <i>oder</i>	KS	6	2	E.6	Advanced Microeconomics <i>oder</i>	KS	6	2
E.6	Theorie der Wirtschaftspolitik <i>oder</i>	KS	6	2	E.7	Game Theory <i>oder</i>	KS	6	3
E.7	Internationale Mikroökonomik <i>oder</i>	KS	6	2	E.8	Advanced Mechanism Design <i>oder</i>	KS	6	2
E.8	Internationale Makroökonomik <i>oder</i>	KS	6	2	E.9	Microeconometrics <i>oder</i>	KS	6	3
E.9	Ökonometrie <i>oder</i>	KS	6	2	E.10	Macroeconometrics <i>oder</i>	KS	6	3
E.10	Messprobleme in der Wirtschaftsforschung	KS	6	2	E.11	Development Economics <i>oder</i>	KS	6	2
					E.12	Political Economics from an Austrian/Schumpeterian Perspective	KS	6	2
H.1	Masterarbeit		30			Masterarbeit		30	
H.2	Masterprüfung		1			Masterprüfung		1	