

# MITTEILUNGSBLATT

der  
UNIVERSITÄT GRAZ



55. SONDERNUMMER

---

Studienjahr 2025/26

Ausgegeben am 27. 05. 2026

32.f Stück

---

## Curriculum für das Masterstudium Environmental Systems Sciences / Climate Change and Transformation Science

Curriculum 2026

**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](mailto: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 /  
Climate Change and Transformation Science**



Die Rechtsgrundlagen des naturwissenschaftlichen Masterstudiums Environmental Systems Sciences / Climate Change and Transformation Science bilden das Universitätsgesetz (UG) und die Satzung der Universität Graz.

Der Senat hat am 20.05.2026 gemäß § 25 Abs. 1 Z 10a UG das folgende Curriculum für das Masterstudium Environmental Systems Sciences / Climate Change and Transformation Science erlassen.

**Inhaltsverzeichnis**

<b>§ 1 Gegenstand, Qualifikationsprofil und Relevanz des Studiums</b> .....	<b>2</b>
(1) Gegenstand des Studiums .....	2
(2) Qualifikationsprofil und Kompetenzen .....	2
(3) Bedarf und Relevanz des Studiums für die Wissenschaft und den Arbeitsmarkt .....	2
<b>§ 2 Allgemeine Bestimmungen</b> .....	<b>3</b>
(1) Zulassungsvoraussetzungen .....	3
(2) Dauer und Gliederung des Studiums .....	4
(3) Akademischer Grad .....	4
(4) Anzahl der möglichen Teilnehmenden in Lehrveranstaltungen und Reihungskriterien .....	4
<b>§ 3 Aufbau und Gliederung des Studiums</b> .....	<b>4</b>
(1) Module und Prüfungen .....	4
(2) Environmentally-oriented Elective Subject .....	7
(3) Überfakultäres Mastermodul .....	7
(4) Masterarbeit (Master Thesis) .....	7
(5) Freie Wahlfächer (Free Electives) .....	7
(6) Studierendenmobilität .....	7
<b>§ 4 Lehr- und Lernformen</b> .....	<b>8</b>
(1) Lehr- und Lernformen .....	8
(2) Sprache .....	8
<b>§ 5 Masterprüfung (Master Exam)</b> .....	<b>8</b>
<b>§ 6 In-Kraft-Treten des Curriculums und Übergangsbestimmungen</b> .....	<b>8</b>
<b>Anhang I: Modulbeschreibungen</b> .....	<b>9</b>
<b>Anhang II: Musterstudienablauf gegliedert nach Semestern</b> .....	<b>15</b>
<b>Anhang III: Äquivalenzlisten</b> .....	<b>18</b>

# § 1 Gegenstand, Qualifikationsprofil und Relevanz des Studiums

## (1) Gegenstand des Studiums

Mit dem Masterstudium „Environmental Systems Sciences / Climate Change and Transformation Science“ (ESS/CCTS) wird die forschungsorientierte Qualifikation für die Behandlung natur- und sozialwissenschaftlicher Aspekte des Klimawandels und der Transformation hin zu einer nachhaltigen, klimaneutralen und -resilienten Gesellschaft erworben. Dabei haben die Studierenden die Wahl, sich disziplinär entweder in den physikalischen Klimawissenschaften oder den Transformationswissenschaften zu vertiefen. 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 / Climate Change and Transformation Science“ (ESS/CCTS) in der Lage:

- das erworbene einschlägige Fachwissen in den Themenbereichen der Klimawissenschaften, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften sowie über fortgeschrittene Methodenkompetenzen in einschlägigen Forschungsprojekten und in der Praxis anzuwenden und neues Wissen zu generieren,
- 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 anderer Fachrichtungen auf hohem Niveau zu kommunizieren, Projekte mit Klima-, Klimafolgen- und Transformationsbezug 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 im öffentlichen Sektor und bei NGOs als auch in Unternehmen einzubringen und dort zukunftsorientierte Funktionsbereiche und Strategien für heutige Herausforderungen entweder neu zu etablieren oder weiterzuentwickeln,
- 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

Der Klimawandel ist eine der bedeutendsten gesellschaftlichen Herausforderungen der Gegenwart mit potenziell dramatischen Auswirkungen auf zukünftige Generationen. Immer deutlicher zeigt sich die Notwendigkeit einer Transformation hin zu einer emissionsfreien und klimaresilienten Gesellschaft. Die Lösung der damit verbundenen Probleme braucht einerseits ein Verständnis des Klimasystems, andererseits aber auch Wissen über wirtschaftliche und soziale Zusammenhänge, Prozesse und Dynamiken. Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit der beteiligten Disziplinen ist unabdingbar.

Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums „Environmental Systems Sciences / Climate Change and Transformation Science“ (ESS/CCTS) sind durch die Kombination ihrer vertieften Kenntnisse im Bereich der Klima- und Transformationswissenschaften mit ihrem system- und formalwissenschaftlichen Methodenrepertoire sowie ihrer Fähigkeit zur Arbeit in interdisziplinären Teams bestens qualifiziert, in verschiedensten Arbeitsbereichen zur Lösung dieser Probleme beizutragen.

Typische Einsatzbereiche für Absolventen und Absolventinnen des Masterstudiums „Environmental Systems Sciences / Climate Change and Transformation Science“ (ESS/CCTS) finden sich in akademischen, öffentlichen und halböffentlichen und privatwirtschaftlichen/industriellen Bereichen:

- Lehre und Forschung auf universitärem Niveau
- Entwicklung von Klimaservices im öffentlichen Sektor auf Gemeinde- und Länderebene, nationaler und internationaler Ebene, in internationalen Organisationen und NGOs und im privaten Sektor
- Erarbeitung von Strategien und Maßnahmen zu Klimaschutz, Klimawandelanpassung und zu Verlusten und Schäden in Hinblick auf die Bewältigung des Klimawandels und seiner Folgen
- Entwicklung und Umsetzung nachhaltigkeitsbezogener Strategien und Maßnahmenpakete des öffentlichen Sektors
- Strategieentwicklungen und Umsetzungen im öffentlichen Sektor und in Unternehmen auf dem Weg zu einer nahezu treibhausgas-emissionsfreien Wirtschaft und Gesellschaft
- Umweltberatung sowie die Betreuung von Umweltschutzeinrichtungen
- Der Abschluss des Masterstudiums „Environmental Systems Sciences / Climate Change and Transformation Science“ berechtigt, nach Maßgabe der jeweiligen Zugangsvoraussetzungen, zu einem weiterführenden Doktorats- oder PhD-Studium.

## § 2 Allgemeine Bestimmungen

### (1) Zulassungsvoraussetzungen

- 1 Für die Zulassung zum Masterstudium „Environmental Systems Sciences / Climate Change and Transformation Science“ (ESS/CCTS) sind folgende Vorstudien fachlich in Frage kommend:
  - Bachelorstudium Umweltsystemwissenschaften / Naturwissenschaften-Technologie (USW / NAWI-Tech) im Rahmen von NAWI Graz
  - Bachelorstudium Umweltsystemwissenschaften / Economics an der Universität Graz
  - Bachelorstudium Umweltsystemwissenschaften mit Fachschwerpunkt Management an der Universität Graz
  - Bachelorstudium Umweltsystemwissenschaften / Geographie an der Universität Graz
- 2 Bei Studien, in denen insgesamt mindestens 90 ECTS-Anrechnungspunkte aus einem der folgenden Bereiche absolviert wurden, bestehen keine wesentlichen fachlichen Unterschiede zu einem der in Z 1 genannten Studien:
  - Naturwissenschaftliche Studien mit Bezug zu Dynamischen Systemen, und physikalischer Klimaforschung oder Meteorologie
  - Volkswirtschaftslehre
  - Betriebswirtschaftslehre
  - Soziologie
  - Politikwissenschaften
  - Psychologie
  - Geographie
 davon
  - 6 ECTS-Anrechnungspunkte aus Systemwissenschaften
  - 5 ECTS-Anrechnungspunkte aus Mathematik
- 3 Bei Studien, in denen insgesamt mindestens 60 ECTS-Anrechnungspunkte aus einem der in Z 2 genannten Bereiche 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 60 ECTS-Anrechnungspunkte aus einem der in Z 2 genannten Bereiche 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 kommendem Studium der Z 1 und 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: Onboarding	6
Modul D: Climate Science oder Modul E: Transformation Science	33
Modul F: Interdisciplinary Climate Science	9
Modul G: Environmentally-oriented Elective Subject	15
Master Thesis	30
Master Exam	1
Free Electives	6
<b>Summe</b>	<b>120</b>

## (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)	40
Arbeitsgemeinschaft (AG)	20
Seminar (SE) ( <i>nur Modul B</i> )	15
Seminar (SE) ( <i>außer Modul B</i> )	20
Vorlesung mit Übung (VU)	60
Projekt (PT)	30
Exkursion (EX)	20

- 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 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.

	<b>Module und Prüfungen</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>ECTS</b>	<b>KStd.</b>	<b>empf. Sem.</b>
<b>Modul A</b>	<b>Interdisciplinary Practice</b>		<b>10</b>	<b>6</b>	
A.1	IP – Interdisciplinary Practical Training	AG	10	6	3
<b>Modul B</b>	<b>Systems Sciences</b>		<b>10</b>	<b>6</b>	
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.5) 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)
B.5	AI Methods for Modelling Complex Systems	KS	(4)	(2)	(3)
<b>Modul C</b>	<b>Onboarding</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	
	<i>Aus den folgenden 3 Lehrveranstaltungen sind 2 auszuwählen. Wird das Modul D belegt, müssen dies C.2 und C.3 sein. Wird das Modul E belegt, muss C.1 darunter sein<sup>1</sup>.</i>				
C.1	Introduction to the Climate System	VO	(3)	(2)	(1)
C.2	Introduction to Social Sciences	VO	(3)	(2)	(1)
C.3	Introduction to Economics	VO	(3)	(2)	(1)
	<i>Die Spezialisierung im Umfang von 33 ETCS-Anrechnungspunkten ist wahlweise in Modul D Climate Science (D.1-D.3) oder in Modul E Transformation Science (E.1-E.3) möglich.</i>				
<b>Modul D</b>	<b>Climate Science</b>		<b>33</b>		
<b>Modul D.1</b>	<b>Theoretical Climate Science</b>		<b>9-12</b>	<b>6-8</b>	
D.1.1	Climate Dynamics	VO	3	2	1
D.1.2	Atmospheric Dynamics	VO	3	2	2
	<i>Aus den Lehrveranstaltungen D.1.3 bis D.1.5 sind eine oder zwei zu wählen.</i>				
D.1.3	Physical Oceanography, Hydrology and Climate	VO	(3)	(2)	(2)
D.1.4	Paleoclimatology	VO	(3)	(2)	(1)
D.1.5	Radiation and Energy Balance	VO	(3)	(2)	(3)
<b>Modul D.2</b>	<b>Atmosphere and Climate Observations</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	
D.2.1	Atmosphere and Climate Measurement Methods: In situ	VO	3	2	1
D.2.2	Atmosphere and Climate Measurement Methods: Remote Sensing	VO	3	2	2
<b>Modul D.3</b>	<b>Methods for Climate Science</b>		<b>15-18</b>	<b>10-12</b>	
D.3.1	Mathematics for Climate Science	KS	2	1	1
D.3.2	Time Series Analysis	VO	3	2	1
D.3.3	Special Topics in Climate Science Methods: Data Handling and Programming	KS	3	2	1
D.3.4	Analysis Methods in Climate Science	KS	4	3	2
D.3.5	Climate Modelling	VO	3	2	2

<sup>1</sup> Studierende, die in ihrem Vorstudium bereits entsprechende Kenntnisse erworben haben, können mit Genehmigung der/des Vorsitzenden der Curricula-Kommission die Lehrveranstaltungen des Moduls C in anderer Form kombinieren.

	<i>Die Lehrveranstaltung D.3.6 kann gewählt werden. Falls D.3.6 nicht gewählt wird, müssen aus D.1.3 bis D.1.5 zwei Lehrveranstaltungen gewählt werden.</i>				
D.3.6	Special Topics: Regional Climate Modeling in Practice	KS	(3)	(2)	(3)
<b>Modul E</b>	<b>Transformation Science</b>		<b>33</b>		
<b>Modul E.1</b>	<b>Concepts in Transformation Science</b>		<b>12</b>	<b>8</b>	
	<i>Aus E.1.1 bis E.1.5 sind vier Lehrveranstaltungen zu absolvieren</i>				
E.1.1	Human Behaviour and Human-Nature Interactions	KS	(3)	(2)	(1)
E.1.2	Social-Ecological Systems Analysis	KS	(3)	(2)	(1)
E.1.3	Environmental Economics	VU	(3)	(2)	(2)
E.1.4	Climate Change Economics	KS	(3)	(2)	(3)
E.1.5	Advanced Environmental and Climate Policy	KS	(3)	(2)	(3)
<b>Modul E.2</b>	<b>Methods in Transformation Science</b>		<b>12</b>	<b>6</b>	
	<i>Aus E.2.1 – E.2.5 sind zwei Lehrveranstaltungen zu wählen.</i>				
E.2.1	Mathematics for Social-Ecological Systems Science	KS	(6)	(3)	(1)
E.2.2	Qualitative Research Methods and Transdisciplinarity	KS	(6)	(3)	(2)
E.2.3	Quantitative Research Methods: Computable General Equilibrium Modelling	KS	(6)	(3)	(1)
E.2.4	Quantitative Research Methods: Spatial Analysis	KS	(6)	(3)	(2)
E.2.5	Quantitative Research Methods: Complex Systems Modelling	KS	(6)	(3)	(2)
<b>Modul E.3</b>	<b>Applications in Transformation Science</b>		<b>9</b>	<b>5</b>	
E.3.1	Research Project in Climate Resilience & Transformation Management	PT	6	3	3
E.3.2	Special Topics in Transformation Science: Climate and Energy Management	KS	3	2	2
<b>Modul F</b>	<b>Interdisciplinary Climate Science</b>		<b>9</b>	<b>6</b>	
F.1	Climate Risks	VU	4	2	2
	<i>Aus den folgenden Lehrveranstaltungen (F.2 und F.3) ist eine auszuwählen:</i>				
F.2	Special Topics in Interdisciplinary Climate Science	KS	(3)	(2)	3
F.3	Special Topics: Practical Studies in Interdisciplinary Climate Science	EX	(3)	(2)	3
F.4	Master Seminar	SE	2	2	4
<b>Modul G</b>	<b>Environmentally-oriented Elective Subject</b>		<b>15</b>		
	Modul G – siehe § 3 Abs. 2				1-3
	<b>Master Thesis</b>		<b>30</b>		<b>3-4</b>
	<b>Master Exam</b>		<b>1</b>		<b>4</b>
	<b>Free Electives</b>		<b>6</b>		
<b>Gesamt</b>			<b>120</b>		

## **(2) Environmentally-oriented Elective Subject**

Für das Modul G sind die Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 15 ECTS-Anrechnungspunkten nach den folgenden Kriterien zusammenzustellen und zu absolvieren:

1. Das Modul umfasst einen inhaltlich abgestimmten, umweltrelevanten Bereich an Fächern. Das Modul kann genutzt werden, um den eigenen Schwerpunkt (Modul D bzw. E) zu vertiefen, einen tieferen Einblick in den anderen Schwerpunkt zu erhalten oder sich jenseits der beiden Schwerpunkte breiter zu orientieren.
2. Dieser umweltrelevante Bereich an Fächern wird durch eine oder mehrere Lehrveranstaltungen vermittelt, die den Gegenstand dieser Fächer vertieft beleuchten. Diese Lehrveranstaltungen können auch aus entfernteren Disziplinen stammen wie z.B. Ökologie, Rechtswissenschaften, Psychologie, Philosophie oder Politologie.
3. Diese Lehrveranstaltungen können an jeder anerkannten in- und ausländischen Universität absolviert werden.
4. Dem Environmentally-oriented Elective Subject ist ein eindeutiger Titel zuzuweisen, der im Masterzeugnis anzuführen ist.
5. Über die Zulässigkeit (Titel und Lehrveranstaltungen) des Environmentally-oriented Elective Subject entscheidet der/die Vorsitzende der Curricula-Kommission Umweltsystemwissenschaften auf Antrag der/des Studierenden vorab.

## **(3) Überfakultäres Mastermodul**

Anstelle des Moduls G und 6 ECTS-Anrechnungspunkten aus den freien Wahlfächern kann ein Überfakultäres Mastermodul absolviert werden.

## **(4) Masterarbeit (Master Thesis)**

1. Das Thema der Masterarbeit ist einem der Module B, D, E, F oder G zu entnehmen oder hat in einem sinnvollen Zusammenhang mit einem dieser Fächer zu stehen. Über Ausnahmen entscheidet der/die Vorsitzende der Curricula-Kommission Umweltsystemwissenschaften.
2. Die Masterarbeit ist vor Beginn mit Bekanntgabe des Themas, des Moduls aus dem dieses Thema stammt und des Betreuers / der Betreuerin im URBI Studiendekanat anzumelden.
3. Das Thema der Masterarbeit kann nicht einem Überfakultären Mastermodul entnommen werden.
4. Die öffentliche Präsentation der Masterarbeit ist Teil der Masterprüfung (siehe § 5).

## **(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“, Lehrveranstaltungen des Zentrums für Soziale Kompetenz und des Zentrums für digitales Lehren und Lernen, sowie Lehrveranstaltungen zu Führungskompetenzen und Wissenschaftstheorie.
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 G 'Environmentally-oriented Elective Subject'.

## **§ 4 Lehr- und Lernformen**

### **(1) Lehr- und Lernformen**

Das Masterstudium „Environmental Systems Sciences / Climate Change and Transformation Science“ soll möglichst vielen internationalen Studierenden offenstehen und eine flexible Gestaltung des Studienalltags ermöglichen. Deshalb wird ein hoher Anteil an virtueller oder hybrider Lehre angestrebt. Hierbei kommen verschiedene Formen der Arbeit mit elektronischen Lernplattformen zum Einsatz wie z.B. Arbeitsaufträge, Lektüre mit Rückfragemöglichkeiten, Kurzvideos, Videoaufzeichnungen von Lehrveranstaltungen, Blocktermine etc. Die Wahl des konkreten didaktischen Konzeptes obliegt dabei der/dem Lehrenden.

### **(2) Sprache**

Alle Lehrveranstaltungen und Prüfungen des Masterstudiums Environmental Systems Sciences / Climate Change and Transformation Science werden in englischer Sprache abgehalten, und alle für das genannte Studium verlangten Prüfungsleistungen und die Masterarbeit müssen auf Englisch abgelegt bzw. in Englisch verfasst werden. Teile des Environmentally-oriented Elective Subject sowie freie Wahlfächer können auch in anderen Sprachen als Englisch absolviert werden.

## **§ 5 Masterprüfung (Master Exam)**

Die Masterprüfung ist eine mündliche, kommissionelle Fachprüfung im Ausmaß von 1 ECTS-Anrechnungspunkt.

Die Prüfungskommission besteht aus drei Personen, von denen 2 als Prüfende agieren und eine den Vorsitz führt.

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

- Modul B: Systems Sciences
- Modul D.1: Theoretical Climate Science
- Modul D.2: Atmosphere and Climate Observations
- Modul D.3: Methods for Climate Science
- Modul E.1: Concepts in Transformation Science
- Modul E.2: Methods in Transformation Science
- Modul E.3: Applications in Transformation Science
- Modul F: Interdisciplinary Climate Science
- Modul G: Environmentally-oriented 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**

(1) Dieses Curriculum tritt mit 01.10.2026 in Kraft (Curriculum 2026).

(2) Studierende des Masterstudiums Environmental Systems Science / Climate Change and Transformation Science, die bei In-Kraft-Treten dieses Curriculums am 01.10.2026 dem Curriculum in der Fassung 2022 unterstellt sind, werden mit 01.10.2026 dem Curriculum in der Fassung 2026 unterstellt. Prüfungen, die nach den Bestimmungen des Curriculums 2022 abgelegt wurden, sind für das Curriculum 2026 entsprechend der Äquivalenzliste anzuerkennen.

Die Vorsitzende des Senats:  
Ehrke-Rabel

## Anhang I: Modulbeschreibungen

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

<b>Modul B</b>	<b>Systems Sciences</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzeptionelle, mathematische und computer-basierte Systemmodellierung</li> <li>• Modellierung mit modernen KI-basierten Ansätzen</li> <li>• Datenextraktion, -integration und -analyse</li> <li>• Modell- und Systemevaluierung</li> <li>• Konzeptionelle und computer-basierte Systemanalyse</li> <li>• Resilienz und Nachhaltigkeit von Systemen</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p>Studierende sind nach der Absolvierung des Moduls in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systeme zu modellieren,</li> <li>• Szenarien und Konzepte zur Integration von Natur- und Sozialwissenschaften zu verstehen und auf Fallbeispiele anzuwenden,</li> <li>• Systeme aus Nachhaltigkeitssicht zu bewerten,</li> <li>• Fachliteratur zu recherchieren und auszuarbeiten,</li> <li>• Erkenntnisse verbal und schriftlich klar darzustellen,</li> <li>• interdisziplinär zu arbeiten,</li> <li>• Ideen und Modelle kritisch zu hinterfragen, zu bewerten und neue zu entwickeln und</li> <li>• selbstständig den weiterführenden Lernprozess zu gestalten</li> </ul>

<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	Vorlesung, laufende Hausübungen, Mitarbeit, Ausarbeitung zu ausgewählter Literatur, Computer-Demonstrationen, Papiere schreiben, Erläuterung der Konzepte anhand konkreter Beispiele
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	B.1 und B.2 jedes Studienjahr. Mindestens zwei der drei Lehrveranstaltungen aus B.3 bis B.5 werden jedes Studienjahr angeboten.

<b>Modul C</b>	<b>Onboarding</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>6 ECTS</b>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die fachlichen Grundlagen des jeweils nicht gewählten Schwerpunkts des Studiums</li> <li>• Einführung in die Meteorologie und Klimatologie</li> <li>• Einführung in die Sozialwissenschaften</li> <li>• Einführung in die Wirtschaftswissenschaften</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p>Studierende sind nach Absolvierung des Moduls in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalte, Forschungsfragen und grundlegende methodische Ansätze des jeweils nicht gewählten Studienschwerpunkts zu erklären und andere disziplinäre Ansätze und Sichtweisen erklären und einordnen zu können,</li> <li>• Grundlegende meteorologische und klimatologische Phänomene, Zusammenhänge und Änderungen zu beschreiben und qualitativ zu erklären,</li> <li>• Zentrale Konzepte, qualitative und quantitative Methoden der Sozialwissenschaften, und die Zusammenhänge zwischen etablierten sozialwissenschaftlichen Bereichen und den Systemwissenschaften grundlegend zu beschreiben.</li> <li>• Grundlegende volkswirtschaftliche und sozio-ökonomische Konzepte, Zusammenhänge und Metriken beschreiben zu können</li> <li>• Fachliteratur zu recherchieren und auszuarbeiten.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	Vorlesung, Diskussion
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Studienjahr

<b>Modul D.1</b>	<b>Theoretical Climate Science</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>9-12 ECTS</b>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die dynamischen Prozesse der Atmosphäre und deren physikalisch-mathematische Beschreibung</li> <li>• Einführung in die Komponenten und Prozesse des Klimasystems und deren Wechselwirkungen, sowie deren physikalisch-mathematische Beschreibung</li> <li>• Einführung in die Klimavariabilität auf Zeitskalen von Monaten bis Jahrtausenden und deren Treiber</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p>Studierende sind nach Absolvierung des Moduls in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die theoretischen physikalisch-mathematischen Grundlagen der Atmosphären und Klimadynamik zu erklären.</li> <li>• Konkrete dynamische Prozesse in der Atmosphäre zu erkennen, zu erklären und mathematisch zu beschreiben.</li> <li>• Wechselwirkungen und Rückkopplungen im Klimasystem zu erklären und deren Grundlagen mathematisch zu beschreiben.</li> <li>• Kreisläufe sowie den Strahlungs- und Energiehaushalt im Klimasystem physikalisch zu erklären und deren Grundlagen mathematisch zu beschreiben.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimavariabilitäten auf verschiedenen Zeitskalen zu interpretieren, zu erklären und auf interne oder externe Treiber zurückzuführen.</li> <li>• Fachliteratur zu recherchieren und zu bewerten.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	Vorlesung, Diskussion
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	D.1.1 und D.1.2 jedes Studienjahr. Mindestens zwei der drei Lehrveranstaltungen aus D1.3 bis D1.5 werden jedes Studienjahr angeboten.

<b>Modul D.2</b>	<b>Atmosphäre and Climate Observations</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>6 ECTS</b>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die theoretischen und physikalischen Grundlagen der Messung und Instrumentierung</li> <li>• Behandlung von Messunsicherheiten und Kalibrierungstheorie</li> <li>• Überblick über In-situ- und Fernerkundungsmethoden und deren Anwendungen in der Atmosphären- und Klimaforschung</li> <li>• Überblick über Sensor- und Instrumententypen sowie Messprinzipien und Messgeometrien</li> <li>• Überblick über globale und regionale Beobachtungsnetze</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p>Studierende sind nach Absolvierung des Moduls in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wichtige atmosphärische Messverfahren zu benennen, zu klassifizieren, zu erklären und zu unterscheiden</li> <li>• Messprinzipien zu grundlegenden physikalischen und chemischen Prozessen in Beziehung zu setzen</li> <li>• Vor- und Nachteile einzelner Methoden zu erörtern</li> <li>• Geeignete Beobachtungssysteme für praktische Anwendungen auszuwählen</li> <li>• Messunsicherheiten abzuschätzen und zu interpretieren</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	Vorlesung, Diskussion
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Studienjahr.

<b>Modul D.3</b>	<b>Methods for Climate Science</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>15-18 ECTS</b>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angewandte Vektoranalysis und partielle Differentialgleichungen</li> <li>• Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie, inferenziellen Statistik, Stochastik und statistischen Zeitreihenanalyse</li> <li>• Praktische Anwendungen von Analysemethoden aus der Klimaforschung, Umgang mit großen Datensätzen</li> <li>• Praktische Übungen zur Programmierung</li> <li>• Prinzipien der Klimamodellierung</li> <li>• Übersicht über verschiedene Klimamodelle, deren Performanz und Einsatzgebiete</li> <li>• Praktische Anwendungen der regionalen Klimamodellierung</li> </ul>

<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	Studierende sind nach Absolvierung des Moduls in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• raumzeitliche dynamische Probleme mathematisch zu beschreiben,</li> <li>• statistische Fragestellungen zu formulieren, zu bewerten und formal zu bearbeiten</li> <li>• große Klimadatensätze mit komplexen statistischen Methoden zu analysieren und zu interpretieren</li> <li>• die Qualität und Unsicherheiten von Klimasimulationen zu bewerten</li> <li>• eigene regionale Klimasimulationen durchzuführen</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	(Lehr-)Vortrag, Eigenarbeit, Gruppenarbeit, Diskussion, Literaturrecherche, Rechenbeispiele, Übung, Computer-Übungen
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Studienjahr. D.3.6 wird mindestens jedes zweite Studienjahr angeboten.

<b>Modul E.1</b>	<b>Concepts in Transformation Science</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>12 ECTS</b>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuelle Theorien des menschlichen Verhaltens mit Bezug zur Nachhaltigkeit</li> <li>• Sozialökologische Systeme als komplexe adaptive Systeme</li> <li>• Fragen von Ungleichheit, Verteilung und Gerechtigkeit, inklusive Genderperspektiven</li> <li>• Theorie der Resilienz und kritischer Transitionen in sozialökologischen Systemen</li> <li>• Einführung in den sozialen Metabolismus: energetische und materielle Grundlagen der Gesellschaft</li> <li>• Beziehungen zwischen sozialem Metabolismus, menschlicher Entwicklung und Umweltwandel</li> <li>• Zentrale Konzepte der Umwelt- und Klimaökonomik: Externalitäten, Öffentliche Güter, Soziale Kosten des Kohlenstoffs, Bewertung von Instrumenten und Maßnahmen</li> <li>• Empirische Probleme in Umwelt-Governance und Umweltpolitik</li> <li>• Zentrale Modelle der Klimaökonomik: Integrated Assessment Modelle, strukturelle Modelle, empirische Modelle</li> <li>• Aspekte von Ungleichheit, Verteilungs- und Gerechtigkeitsfragen, inkl. Genderaspekte</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	Studierende sind nach Absolvierung des Moduls in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen Systemdenken und Reduktionismus zu unterscheiden und sozialökologische Systeme mittels systemischen Denkens zu analysieren</li> <li>• die Beziehungen zwischen Anforderungen der Nachhaltigkeit und Fragen von Ungleichheit, Verteilung und Gerechtigkeit zu beschreiben</li> <li>• die Resilienz von Systemen zu beurteilen und Resilienzprinzipien anzuwenden</li> <li>• zentrale Konzepte der soziometabolischen Analyse zu erklären</li> <li>• grundlegende Konzepte der Klimaökonomik zu erklären, inklusive des Mehrwerts einer gesamtwirtschaftlichen Perspektive</li> <li>• die Vor- und Nachteile unterschiedlicher klimaökonomischer Modelle zu diskutieren</li> <li>• die Grenzen der verfügbaren Konzepte und Theorien zu benennen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mögliche Implikationen der erlernten Konzepte und Theorien für eine erfolgreiche politische Umsetzung erklären</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	(Lehr-)Vortrag, Eigenarbeit, Präsentation, Gruppenarbeit, Diskussion, Übung
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Studienjahr. Es wird mindestens eine Lehrveranstaltung pro Studienjahr angeboten.

<b>Modul E.2</b>	<b>Methods in Transformation Science</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>12 ECTS</b>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden der Optimierung</li> <li>• Differentialgleichungen und Dynamische Systeme</li> <li>• Angewandte Allgemeine Gleichgewichtsmodellierung</li> <li>• Räumliche Statistik und Analyse</li> <li>• Qualitative Methoden</li> <li>• Modellierung Komplexer Netzwerke</li> <li>• Methoden der Computermodellierung</li> <li>• Transdisziplinäre Methoden</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p>Studierende sind nach Absolvierung des Moduls in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spezifische quantitative und/oder qualitative Forschungsmethoden anzuwenden</li> <li>• Probleme mit Hilfe von quantitativen Gleichungen zu beschreiben</li> <li>• die am besten geeigneten Methoden zur Beantwortung einer gegebenen Forschungsfrage zu wählen</li> <li>• relevante Daten zu akquirieren</li> <li>• die Schwächen und Grenzen der gelernten Methoden zu benennen</li> <li>• Forschungsergebnisse allgemeinverständlich zu erklären</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	(Lehr-)Vortrag, Eigenarbeit, Präsentation, Gruppenarbeit, Diskussion, Rechenbeispiele, Übung, Programmieren
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Studienjahr. Es werden mindestens zwei Lehrveranstaltungen pro Studienjahr angeboten.

<b>Modul E.3</b>	<b>Applications in Transformation Science</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>9 ECTS</b>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallstudien Sozio-technischer Transition</li> <li>• Anwendungen von Konzepten und Forschungsmethoden um empirische Probleme des Managements natürlicher Ressourcen zu lösen</li> <li>• Verbindung von Theorie und Empirie</li> <li>• Empirische Datenanalyse</li> <li>• Organisation und Management des Wissenschaftlichen Prozesses</li> <li>• wissenschaftliches Schreiben</li> <li>• Inter- und Transdisziplinarität</li> </ul>

<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	Studierende sind nach Absolvierung des Moduls in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• ausgewählte Konzepte und Methoden zu erklären</li> <li>• Theorie und Empirie zu verknüpfen und geeignete Forschungsmethoden zu wählen</li> <li>• empirische Forschung zu entwickeln</li> <li>• den wissenschaftlichen Forschungsprozess zu organisieren und zu managen</li> <li>• empirische Forschungsergebnisse aufzuschreiben und zu präsentieren</li> <li>• mit verschiedenen Stakeholdergruppen zu arbeiten</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	(Lehr-)Vortrag, Eigenarbeit, Präsentation, Gruppenarbeit, Diskussion,
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Studienjahr

<b>Modul F</b>	Interdisciplinary Climate Science
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	<b>9 ECTS</b>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimawandelrisiken</li> <li>• Anpassung an den Klimawandel</li> <li>• Klimawandelvermeidung</li> <li>• aktuelle Fragestellungen der interdisziplinären Klimaforschung</li> <li>• Aspekte von Ungleichheit, Verteilungs- und Gerechtigkeitsfragen, inkl. Genderaspekte</li> <li>• Arbeiten an praktischen Beispielen mit Studien- und Geländetagen</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	Studierende sind nach Absolvierung des Moduls in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimarisiken zu bewerten</li> <li>• Klimawandelanpassungsmaßnahmen zu formulieren und zu bewerten</li> <li>• Interdisziplinäre Fragestellungen der Klimaforschung zu erörtern</li> <li>• Interdisziplinär in Teams von KlimawissenschaftlerInnen und SozialwissenschaftlerInnen zu arbeiten</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	(Lehr-)Vortrag, Workshop, Eigenarbeit, Präsentation, Gruppenarbeit, Diskussion, Literaturrecherche, Übung, Verfassen einer schriftlichen Arbeit
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	F.1 und F.4 werden jedes Studienjahr angeboten. Aus F.2 und F.3 wird mindestens eine Lehrveranstaltung pro Studienjahr angeboten.

## Anhang II: Musterstudienablauf gegliedert nach Semestern

Möglicher Studienablauf bei Schwerpunkt auf Modul D:

Semester	Lehrveranstaltungstitel/Prüfungen	ECTS
<b>1</b>		<b>30</b>
B.1	Data in Systems Sciences	3
C.2	Introduction to Social Sciences	3
C.3	Introduction to Economics	3
D.1.1	Climate Dynamics	3
D.2.1	Atmosphere and Climate Measurement Methods: in situ	3
D.3.1	Mathematics for Climate Science	2
D.3.2	Time Series Analysis	3
D.3.3	Special Topics in Climate Science Methods: Data Handling and Programming	3
G	Environmentally-oriented Elective Subject	4
H	Free Electives	3
<b>2</b>		<b>30</b>
B.2	Systems-Modelling and Systems-Analysis	3
D.1.2	Atmospheric Dynamics	3
D.1.3	Physical Oceanography, Hydrology and Climate	3
D.2.2	Atmosphere and Climate Measurement Methods: Remote Sensing	3
D.3.4	Analysis Methods in Climate Science	4
D.3.5	Climate Modelling	3
F.1	Climate Risks	4
G	Environmentally-oriented Elective Subject	7
<b>3</b>		<b>30</b>
A.1	IP - Interdisciplinary Practical Training	10
B.5	AI Methods for Modelling Complex Systems	4
D.3.6	Special Topics: Regional Climate Modeling in Practice	3
F.2	Special Topics in Interdisciplinary Climate Science	3
G	Environmentally-oriented elective subject	4
H	Free Electives	3
	Master Thesis	3
<b>4</b>		<b>30</b>
F.4	Master Seminar	2
	Master Thesis	27
	Master Exam	1

Möglicher Studienablauf bei Schwerpunkt auf Modul E:

Semester	Lehrveranstaltungstitel/Prüfungen	ECTS
<b>1</b>		<b>30</b>
B.1	Data in Systems Sciences	3
C.1	Introduction to the Climate System	3
C.2	Introduction to Social Sciences	3
E.1.1	Human Behaviour and Human-Nature Interactions	3
E.1.2	Social-Ecological Systems Analysis	3
E.2.3	Quantitative Research Methods: Computable General Equilibrium Modelling	6
G	Environmentally-oriented Elective Subject	6
H	Free Electives	3

<b>2</b>		<b>30</b>
B.2	Systems Modelling and Systems-Analysis	3
E.1.3	Environmental Economics	3
E.2.2	Qualitative Research Methods and Transdisciplinarity	6
E.3.2	Special Topics in Transformation Science: Climate and Energy Management	3
F.1	Climate Risks	4
G	Environmentally-oriented Elective Subject	8
H	Free Electives	3
<b>3</b>		<b>30</b>
A.1	IP - Interdisciplinary Practical Training	10
B.5	AI Methods for Modelling Complex Systems	4
E.1.5	Advanced Environmental and Climate Policy	3
E.3.1	Research Project in Climate Resilience & Transformation Management	6
F.2	Special Topics in Interdisciplinary Climate Science	3
G	Environmentally-oriented Elective Subject	1
	Master Thesis	3
<b>4</b>		<b>30</b>
F.4	Master Seminar	2
	Master Thesis	27
	Master Exam	1

## Anhang III: Äquivalenzlisten

### Äquivalenzliste bei Umstieg in das aktuelle Curriculum des Masterstudiums Environmental Systems Sciences / Climate Change and Transformation Science in der Fassung 2026 vom Curriculum des Masterstudiums Environmental Systems Sciences / Climate Change and Transformation Science in der Fassung 22W

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 Environmental Systems Sciences / Climate Change and Transformation Science 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 2026					Auslaufendes Curriculum in der Fassung 22W				
	Lehrveranstaltungstitel/Prüfung	LV-Typ	ECTS	KStd.		Lehrveranstaltungstitel/Prüfung	LV-Typ	ECTS	KStd.
B.5	AI Methods for Modelling Complex Systems	KS	4	2		individuelle Anerkennung			
D.1.5	Radiation and Energy Balance	VO	3	2		individuelle Anerkennung			
D.3.2	Time Series Analysis	VO	3	2	D.3.2	Statistics and Time Series Analysis	VO	3	2
D.3.6	Special Topics: Regional Climate Modeling in Practice	KS	3	2		individuelle Anerkennung			
E.1.3	Environmental Economics	VU	3	2		individuelle Anerkennung			
E.1.5	Advanced Environmental and Climate Policy	KS	3	2	E.3.2	Advanced Environmental and Climate Policy	KS	3	2
E.2.1	Mathematics for Social-Ecological Systems Science	KS	6	3		individuelle Anerkennung			
E.2.2	Qualitative Research Methods and Transdisciplinarity	KS	6	3	E.2.2	Qualitative Research Methods and Transdisciplinarity	KS	6	2
E.3.2	Special Topics in Transformation Science: Climate and Energy Management	KS	3	2	E.1.3	Special Topics in Transformation Science: Climate and Energy Management	KS	3	2
F.2	Special Topics in Interdisciplinary Climate Science	KS	3	2	F.2	Special Topics in Interdisciplinary Climate Science	SE	3	2
F.3	Special Topics: Practical Studies in Interdisciplinary Climate Science	EX	3	2		individuelle Anerkennung			
F.4	Master Seminar	SE	2	2	F.3	Master Seminar	SE	2	2