

# MITTEILUNGSBLATT

## DER KARL-FRANZENS-UNIVERSITÄT GRAZ



83. SONDERNUMMER

---

Studienjahr 2019/20

Ausgegeben am 25. 06. 2020

35.j Stück

---

## Curriculum

### für das Masterstudium

### Joint International Master's Programme in Sustainable Development

Curriculum 2020

**Impressum:** Medieninhaber, Herausgeber und Hersteller: Karl-Franzens-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://online.uni-graz.at/kfu\\_online/wbMitteilungsblaetter.list?pOrg=1](https://online.uni-graz.at/kfu_online/wbMitteilungsblaetter.list?pOrg=1)

**Offenlegung gem. § 25 MedienG**

Medieninhaber: Karl-Franzens-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%.  
Grundlegende Richtung: Kundmachung von Informationen gem. § 20 Abs. 6 UG in der jeweils geltenden Fassung.

# Curriculum für das Masterstudium

## Joint International Master's Programme in Sustainable Development

### an der Karl-Franzens-Universität Graz



Die Rechtsgrundlagen des „Joint International Master's Programme in Sustainable Development“ bilden das Universitätsgesetz (UG) und die Satzung der Karl-Franzens-Universität Graz.

Der Senat hat am 24.6.2020 gemäß § 25 Abs. 1 Z 10 UG das folgende Curriculum für das Joint International Master's Programme in Sustainable Development 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 .....	3
<b>§ 2 Allgemeine Bestimmungen</b> .....	<b>3</b>
(1) Zulassungsvoraussetzungen .....	3
(2) Dauer und Gliederung des Studiums .....	4
(3) Akademischer Grad .....	5
(4) Anzahl der möglichen Teilnehmenden in Lehrveranstaltungen und Reihungskriterien .....	6
<b>§ 3 Aufbau und Gliederung des Studiums</b> .....	<b>7</b>
(1) Module .....	7
(2) Masterarbeit .....	10
(3) Free Electives (Freie Wahlfächer) .....	10
(4) Studierendenmobilität .....	10
<b>§ 4 Prüfungsordnung</b> .....	<b>11</b>
<b>§ 5 Lehr- und Lernformen</b> .....	<b>11</b>
(1) Unterrichtssprache .....	11
<b>§ 6 In-Kraft-Treten des Curriculums</b> .....	<b>11</b>
<b>§ 7 Übergangsbestimmungen</b> .....	<b>11</b>
<b>Anhang I: Modulbeschreibungen</b> .....	<b>12</b>
<b>Anhang II: Musterstudienablauf gegliedert nach Semestern</b> .....	<b>26</b>
<b>Anhang III: Äquivalenzlisten</b> .....	<b>27</b>

# § 1 Gegenstand, Qualifikationsprofil und Relevanz des Studiums

## (1) Gegenstand des Studiums

Seit den Weltumweltkonferenzen von Rio de Janeiro im Jahr 1992 ist nachhaltige Entwicklung – d.h. eine Entwicklung, die der Umwelt mit Verantwortung begegnet – zu einem international anerkannten Grundsatz geworden, dessen Umsetzung sich zahlreiche Nationen verschrieben haben. Viele Wege führen dorthin, so z.B. das Recyceln von Materialien, der verantwortungsvolle Umgang mit natürlichen Ressourcen, das Entwickeln umweltbewusster Konsummuster, das Wecken sozialen Verantwortungsbewusstseins in Betrieben sowie die Schwerpunktlegung auf die Qualität der gestalteten Umwelt. Nachhaltige Entwicklung ist Ausdruck des Wunsches nach einer Abstimmung der ökonomischen und sozialen Entwicklung mit den Belastbarkeitsgrenzen unserer physikalischen Umwelt, sowohl in der Gegenwart und als auch in der Zukunft.

Das Thema der nachhaltigen Entwicklung genießt hohe Priorität auf der internationalen, politischen und wissenschaftlichen Tagesordnung. Es handelt sich hierbei auch um ein grenzüberschreitendes Thema, da kein Problem, das aus der Beziehung zwischen Umwelt und Entwicklung entsteht, an der Grenze eines Landes halt macht. Das Konzept der 'nachhaltigen Entwicklung' hat eine weitreichende Bedeutung. Es besteht die internationale Verpflichtung, den Nutzen ökonomischer und sozialer Entwicklung sorgfältig gegen mögliche Umweltbelastungen abzuwägen. Ein guter Weg, sich mit dieser Thematik zu beschäftigen, ist es, talentierte Studierende in einem internationalen Rahmen mit dieser Problematik zu konfrontieren. Das „Joint Master's Programme in Sustainable Development“ bietet einen exzellenten Rahmen für Studierende, sich den Themen der Nachhaltigkeit von einer interdisziplinären Perspektive aus zu nähern. Der Schwerpunkt liegt darin, die Kompetenzen auf Fragestellungen rund um nachhaltige Entwicklung und die Bedürfnisse und Möglichkeiten des gesellschaftlichen Wandels anzuwenden. Das Studium vereint die Stärken und Spezialisierungen in Lehre und Spitzenforschung von acht Universitäten und ermöglicht den Studierenden somit ein Studium, das in den Ländern der Konsortiumspartner anerkannt wird. Während sich die Beschäftigungsfähigkeit der Studierenden im privatwirtschaftlichen, öffentlichen und halb-öffentlichen Bereich erhöht, wird ihnen auch die Möglichkeit geboten, ein Doktoratsstudium anzuschließen.

Beim „Joint International Master's Programme in Sustainable Development“ handelt es sich um ein gemeinsames Studienprogramm gemäß §§ 51 Abs. 2 Z 26 iVm 54d UG. Es wird in Kooperation mit den Universitäten Università Ca' Foscari di Venezia (Italien), Universität Leipzig (Deutschland), Universiteit Utrecht (Niederlande), Universität Basel (Schweiz), Hiroshima University (Japan), Stellenbosch University (Südafrika), und TERI School of Advanced Sciences (Indien) angeboten. Im Rahmen des Studiums ist der *Specialization Track* (30 ECTS-Anrechnungspunkte) verpflichtend an einer der Partneruniversitäten zu absolvieren.

## (2) Qualifikationsprofil und Kompetenzen

Zielsetzung des „Joint International Master's Programme in Sustainable Development“ ist es, ein internationales und interdisziplinäres Joint Masterstudium von höchster Qualität anzubieten, das den Teilnehmern bzw. Teilnehmerinnen ermöglicht, wesentlich zum Wandel der Gesellschaft in Richtung Nachhaltigkeit beizutragen. Das Joint Masterstudium legt großen Wert sowohl auf die Forschung als auch auf Interventionsstrategien, es fördert die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten und besonders den methodologisch korrekten Zugang zur Problemlösung, vor allem im inter- und transdisziplinären Rahmen.

Das „Joint International Master's Programme in Sustainable Development“ bereitet die Studierenden auf ein Doktoratsstudium vor und schließlich auf Berufe in der wissenschaftlichen Forschung. Die gesellschaftliche Ausrichtung des Studiums sorgt weiters für eine gute Vorbereitung der Absolventen bzw. Absolventinnen auf Berufszweige, die nicht direkt mit wissenschaftlicher Forschung zu tun haben. Sie können Beschäftigung in der Privatwirtschaft und im öffentlichen Raum finden (EU, nationale, regionale und lokale Regierungsebene) so wie in Beratungsfirmen und bei NGOs. Im Zuge ihrer beruflichen Laufbahn sollen die Absolventen bzw. Absolventinnen imstande sein, leitende Positionen einzunehmen, besonders in Hinblick auf die Integration von Wissen und Methodik und im Bereich des Change Management (hier speziell bei komplexen Prozessabläufen im gesellschaftlichen Wandel).

Die Absolventinnen und Absolventen des „Joint International Master's Programme in Sustainable Development“

- verstehen die Dynamik, Komplexität und Wechselwirkung zwischen natürlichen, sozialen und ökonomischen Prozessen und Systemen in Hinblick auf nachhaltige Entwicklung
- verfügen über die Fähigkeit, Themen aus dem Bereich nachhaltige Entwicklung von einer multidisziplinären Perspektive aus zu analysieren
- verfügen über umfassende wissenschaftliche Kompetenzen
- sind mit genügend Arbeitsmethoden und -instrumenten vertraut und können diese in der wissenschaftlichen Forschung und Anwendung einsetzen
- sind in der Lage, ihr Wissen und ihre wissenschaftlichen Fähigkeiten in inter- und transdisziplinären Teams auf komplexe Themenbereiche anzuwenden, und weisen die nötigen sozialen Kompetenzen auf (z.B. Schreiben, Diskutieren, Konfliktmanagement, Teamwork, Projektmanagement), um einen beträchtlichen Beitrag zum Wandel in Richtung nachhaltige Gesellschaft zu leisten
- sind fähig, selbstständig wissenschaftlich zu forschen und in der Lage, die Ergebnisse einer wissenschaftlichen Untersuchung in die Form eines wissenschaftlichen Artikels oder einer ähnlichen Publikation bringen zu können.

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

Von den Partneruniversitäten werden verschiedene Spezialisierungen angeboten. Innerhalb jedes einzelnen dieser Module hängen die Schwerpunktsetzung und damit die mögliche Spezialisierung der Studierenden von deren individueller Bachelorausbildung ab (siehe Modulbeschreibungen in Anhang).

Berufsfelder, für die Kompetenzen entwickelt werden, hängen sehr stark von der letztlich gewählten Spezialisierung ab und schließen den akademischen, privatwirtschaftlichen, öffentlichen und halb-öffentlichen Bereich mit ein. Typische Berufsfelder für Absolventen bzw. Absolventinnen sind:

- Innovationsmanagement
- Internationale Organisationen
- Lehre, Aus- und Fortbildung
- Nachhaltige Unternehmensführung
- Qualitätsmanagement
- Raumordnung und Stadtplanung
- Umwelt, Gesundheit und Sicherheit
- Umweltmanagement
- Unternehmensberatung
- Wirtschaftsmanagement
- Wissenschaftliche Forschung

(Die oben genannten Berufsfelder wurden alphabetisch und nicht nach Prioritäten geordnet.)

Der Abschluss des Masterstudiums berechtigt zu einem weiterführenden Doktoratsstudium.

## **§ 2 Allgemeine Bestimmungen**

### **(1) Zulassungsvoraussetzungen**

Nachhaltige Entwicklung ist ein interdisziplinäres Fachgebiet. Forschung in diesem Bereich erfordert eine interdisziplinäre Haltung. Aus diesem Grund werden für das „Joint International Master's Programme in Sustainable Development“ jene Bewerberinnen und Bewerber aufgenommen, die Forschungsfähigkeiten, Basiswissen in den Sozial- und/oder Naturwissenschaften und ein allgemeines Verständnis für die Fachgebiete nachhaltige Entwicklung und Interventionsstrategien vorweisen können.

1. Für die Zulassung zum Studium ist das erfolgreiche Durchlaufen eines Auswahlverfahrens, das von den jeweiligen Stammuniversitäten für die eigenen Bewerber bzw. Bewerberinnen durchgeführt wird, erforderlich. Jede Stammuniversität trifft anhand eines gemeinsam festgelegten Kriteriensystems eine Vorauswahl für die bestgeeigneten Kandidatinnen und Kandidaten. Die

endgültige Auswahlentscheidung trifft das Auswahlkomitee des Konsortiums. Das Kriteriensystem und die Einreichfristen für das Auswahlverfahren werden jedes Jahr auf der folgenden Webseite veröffentlicht: <http://www.jointdegree.eu/sd>.

Die Auswahl erfolgt aufgrund folgender Kriterien, anhand welcher das Auswahlkomitee die Bewerberinnen und Bewerber beurteilt:

- Facheinschlägige Vorkenntnisse und akademische Leistungen
- Qualität und Eignung des absolvierten Vorstudiums
- Erfahrung im Bereich Sustainable Development
- Qualität des Motivationsschreibens
- Empfehlungsschreiben

Die Entscheidung über die Auswahl wird dem Bewerber bzw. der Bewerberin schriftlich zugestellt. Ausgewählte Studierende müssen in Folge das Zulassungsverfahren an der betreffenden Stammuniversität durchlaufen, um zum Masterstudium zugelassen zu werden.

2. Die Bachelorstudien der Umweltsystemwissenschaften der Universität Graz mit den Fachschwerpunkten Betriebswirtschaft (USW/BW), Volkswirtschaft (USW/VWL), Geographie (USW/Geographie) und Naturwissenschaften-Technologie (USW/NAWI-Tech) sind jedenfalls fachlich in Frage kommend. Absolventen und Absolventinnen dieser Bachelorstudien erfüllen jedenfalls die Aufnahmevoraussetzungen für das „Joint International Master's Programme in Sustainable Development" und benötigen keine weiteren Nachweise für die Zulassung.
3. Bewerber und Bewerberinnen, die mindestens dreijährigen Studien (180 ECTS), an den oben genannten Partneruniversitäten oder an einer anderen anerkannten postsekundären Bildungseinrichtung absolviert haben, und aus ihrem Vorstudium ausreichend Vorkenntnisse aus umweltwissenschaftlichen, systemwissenschaftlichen, sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Fächern aufweisen, werden von der Auswahlkommission in Hinblick auf 'fachlich in Frage kommend' nach den Kriterien
  - Forschungsfähigkeiten & akademische Leistungen
  - Basiswissen in den Sozial- und/oder Naturwissenschaften
  - Allgemeines Verständnis für die Fachgebiete nachhaltige Entwicklung und Interventionsstrategienbewertet und können bei erfolgreicher Bewertung zugelassen werden.
4. Als Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist die für den erfolgreichen Studienfortgang erforderliche Kenntnis der englischen Sprache nachzuweisen
  - a. Der Nachweis gilt für Personen mit Englisch als Muttersprache, sowie für Personen, die den Abschluss eines englischsprachigen Studiums an einer anerkannten in- oder ausländischen Universität nachweisen, als erbracht.
  - b. Der Nachweis gilt jedenfalls erbracht durch 4 Jahre Englischunterricht in der Sekundarstufe II und Reifeprüfung im Fach Englisch oder Absolvierung der Reifeprüfung in englischer Sprache, nachgewiesen durch ein österreichisches Reifezeugnis.
  - c. Trifft a. und b. nicht zu, kann der Nachweis der englischen Sprachkenntnisse folgendermaßen erbracht werden:
    - TOEFL: 580 paper based, 237 computer based, 93 internet based
    - IELTS (academic test): 6.5 (mindestens 6.0 im schriftlichen Modul)
    - Cambridge EFL: minimum B (CAE), minimum C (CPE)
  - d. In Ausnahmefällen kann ein gleichwertiger Nachweis vorgelegt werden, wenn dieser durch die Auswahlkommission als gleichwertig bewertet und dies schriftlich begründet wurde.

## **(2) Dauer und Gliederung des Studiums**

Das Masterstudium mit einem Arbeitsaufwand von 120 ECTS-Anrechnungspunkten umfasst vier Semester und ist modular strukturiert. 60 ECTS-Anrechnungspunkte sind an der Universität Graz zu absolvieren, der *Specialization Track* bzw. mindestens 30 ECTS-Anrechnungspunkte sind an einer der Partneruniversitäten zu absolvieren. Wird ein gemeinsamer Abschluss mit der Hiroshima University angestrebt, sind insgesamt 60 ECTS-Anrechnungspunkte an der Hiroshima University zu absolvieren.

Modulkürzel und Modul	ECTS
Module A: Basics in Sustainable Development	30
Module B: Specialization Tracks <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B.1: Ca' Foscari University of Venice: Environmental Assessment</li> <li>▪ B.2: University of Leipzig: Environmental and Resources Economics</li> <li>▪ B.3: University of Leipzig: Environmental and Resources Management</li> <li>▪ B.4: Utrecht University: Energy &amp; Materials</li> <li>▪ B.5: Utrecht University: Environmental Change and Ecosystems</li> <li>▪ B.6: Utrecht University: Earth System Governance</li> <li>▪ B.7: University of Basel: Sustainability: A Social Science Perspective</li> <li>▪ B.8: Hiroshima University: Science and Technology for Sustainable Development</li> <li>▪ B.9: Hiroshima University: Global Development Policy</li> <li>▪ B.10: University of Graz: Corporate Sustainability Management</li> <li>▪ B.11: University of Graz: Innovation and Transition Management</li> <li>▪ B.12: University of Graz: Climate Change</li> </ul>	30
Module C: Integration Module and Further Specialization	15
Free Electives (Freie Wahlfächer)	14
Master Thesis	30
Master Exam	1
Summe	120

### (3) Akademischer Grad

1. An die Absolventen und Absolventinnen des „Joint International Master's Programme in Sustainable Development“ wird der akademische Grad „Master of Science“, abgekürzt M.Sc., verliehen.
2. Absolventen und Absolventinnen des „Joint International Master's Programme in Sustainable Development“, die den Specialization Track im Umfang von 30 ECTS-Anrechnungspunkten (Specialization Track) an einer der titelverleihenden Partneruniversitäten absolviert haben, und die rechtlichen Voraussetzungen für die Verleihung eines akademischen Grades dieser Universität erfüllen, erhalten einen in Kooperation mit dieser Universität verliehenen Double Degree unter der Voraussetzung, dass die entsprechende Vereinbarung unterzeichnet ist. Im Sponsionsbescheid der Universität Graz ist festzuhalten, dass es sich um einen gemeinsam verliehenen akademischen Grad handelt. Die Absolventen und Absolventinnen erwerben damit das ausschließliche Recht, *einen* akademischen Grad zu führen.

Von den genannten Partneruniversitäten sind folgende titelverleihend:

- Universität Graz
  - Università Ca' Foscari Venezia
  - Universität Leipzig
3. Im Rahmen einer Kooperation mit der Hiroshima University, welche in einem separaten Kooperationsvertrag geregelt ist, wird ein gemeinsames Abschlussdokument (Joint Degree) verliehen, welches von beiden Institutionen unterzeichnet wird und alle Merkmale eines Sponsionsbescheids der Universität Graz enthält. Voraussetzung für die Ausstellung des gemeinsamen Abschlussdokuments ist die Absolvierung von insgesamt 60 ECTS-Anrechnungspunkten an der Hiroshima University, und 60 ECTS-Anrechnungspunkten an der Universität Graz.
  4. Absolventen und Absolventinnen des „Joint International Master's Programme in Sustainable Development“, die den Specialization Track im Umfang von 30 ECTS-Anrechnungspunkten an einer der nicht-titelverleihenden Partneruniversitäten absolviert haben und die rechtlichen Voraussetzungen für die Verleihung eines akademischen Grades der Universität Graz erfüllen, bekommen den akademischen Grad der Universität Graz „Master of Science“, abgekürzt M.Sc., verliehen. Im Sponsionsbescheid, der ausschließlich von der Universität Graz ausgestellt wird, wird festgehalten, dass es sich um ein gemeinsames Studienprogramm handelt.

Von den genannten Partneruniversitäten sind folgende nicht-titelverleihend:

- Universität Utrecht
- Universität Basel

Dies betrifft auch Absolventen und Absolventinnen, die den Specialization Track im Umfang von 30 ECTS-Anrechnungspunkten an der Hiroshima University absolviert haben und die Voraussetzungen für ein gemeinsames Abschlussdokument laut Ziffer 3 nicht erfüllen.

5. Absolventen und Absolventinnen der Università Ca' Foscari Venezia, Universität Leipzig, Universität Utrecht und Hiroshima University, die ihren gemäß Kooperationsvertrag festgelegten verpflichtenden Mobilitätsaufenthalt im Rahmen des gemeinsamen Studienprogramms an der Universität Graz absolvieren, wird von der Universität Graz der akademische Grad „Master of Science“, abgekürzt M.Sc., verliehen unter der Voraussetzung, dass die entsprechende Vereinbarung unterzeichnet ist. Im Sponsionsbescheid der Universität Graz wird dabei festgehalten, dass es sich um einen gemeinsam verliehenen akademischen Grad handelt und die AbsolventInnen damit das ausschließliche Recht erwerben, einen akademischen Grad zu führen.

#### (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
Praktikum (PR)	20
Exkursion (EX)	20
Vorlesung mit Übung (VU)	60

Abweichend davon bzw. ergänzend dazu gelten für die folgenden Module/Lehrveranstaltungen die in den genannten Curricula enthaltenden Beschränkungen der Anzahl der Teilnehmenden:

Modul	Lehrveranstaltung(en)	Curriculum
A.6	Basics in Sustainable Development (Electives)	Masterstudium "Environmental Systems Sciences / Sustainability and Innovation Management"
B.10	Specialization Track University of Graz: Corporate Sustainability Management	Masterstudium "Environmental Systems Sciences / Sustainability and Innovation Management"
B.11	Specialization Track University of Graz: Innovation and Transition Management	Masterstudium "Environmental Systems Sciences / Sustainability and Innovation Management"
B.12.1	Climate Physics	Masterstudium "Environmental System Sciences / Climate Change and Environmental Technology"
B.12.2	Physical Geography	Masterstudium "Applied Physical Geography and Mountain Research"
B.12.3	Selected Topics in Climate and Environmental Change	Masterstudium "Applied Physical Geography and Mountain Research"

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

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.

		LV-Typ	ECTS	KStd.	empf. Sem.
<b>Modul A</b>	<b>Basics in Sustainable Development</b>		<b>30</b>		
A.1	The Sustainability Challenge	SE	3	2	1
A.2	IP Sustainable Development, Integrating Perspectives	AG	10	6	1
A.3	Social Competences for Working in Inter- & Transdisciplinary Teams	SE	2	2	1
A.4	Methods for Inter- and Transdisciplinary Problem Solving	KS	2	2	1
A.5	Earth's Climate System and Climate Change	VO	3	2	1
A.6	Basics in Sustainable Development (Electives) <i>Es sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 10 ECTS zu absolvieren.*</i>		10		1
A.6.1	Environmental and Technology Assessment	KS	4	2	1
A.6.2	Fundamentals of Circular Economy	KS	4	2	1
A.6.3	Waste and Recycling	KS	4	2	1
A.6.4	Environmental Decision Making	KS	4	2	1
A.6.5	Human Factors in Transitions	KS	4	2	1
A.6.6	Sustainable Business Models	KS	4	2	1
A.6.7	Data in Systems Sciences	VO	3	2	1
A.6.8	Seminar for Data in Systems Sciences	SE	4	2	1
A.6.9	Globalization and Development	KS	6	2	1
A.6.10	Climate Justice	SE	6	2	1
A.6.11	Seminar in Research Methodology	SE	3	2	1
A.6.12	Renewable Resources - Chemistry and Technology I	VO	2	1.33	1
A.6.13	Renewable Resources - Chemistry and Technology II	VO	2	1.33	1
A.6.14	Further Selected Topics I		2		1
A.6.15	Further Selected Topics II		3		1
A.6.16	Further Selected Topics III		4		1
A.6.17	Further Selected Topics IV		6		1



<b>Modul B</b>	<b>Specialization Tracks (Electives)</b>		<b>30</b>		<b>2</b>
Aus den Modulen B.1 bis B.9 ist eines zu absolvieren. Die Module B.10 bis B.12 stehen nur Studierenden der Partneruniversitäten zur Verfügung, die das verpflichtende Mobilitätssemester an der Universität Graz absolvieren. Die diesen Spezialisierungen zugeordneten Lehrveranstaltungen können jedoch im Rahmen der „Free Electives“ (freien Wahlfächer) absolviert werden.					
<b>B.1</b>	<b>Specialization Track Ca' Foscari University of Venice: Environmental Assessment</b>		<b>30</b>		<b>2</b>
<b>B.2</b>	<b>Specialization Track University of Leipzig: Environmental and Resources Economics</b>		<b>30</b>		<b>2</b>
<b>B.3</b>	<b>Specialization Track University of Leipzig: Environmental and Resources Management</b>		<b>30</b>		<b>2</b>
<b>B.4</b>	<b>Specialization Track Utrecht University: Energy &amp; Materials</b>		<b>30</b>		<b>2</b>
<b>B.5</b>	<b>Specialization Track Utrecht University: Environmental Change and Ecosystems</b>		<b>30</b>		<b>2</b>
<b>B.6</b>	<b>Specialization Track Utrecht University: Earth System Governance</b>		<b>30</b>		<b>2</b>
<b>B.7</b>	<b>Specialization Track Basel University: Sustainability: A Social Science Perspective</b>		<b>30</b>		<b>2</b>
<b>B.8</b>	<b>Specialization Track Hiroshima University: Science and Technology for Sustainable Development</b>		<b>30</b>		<b>2</b>
<b>B.9</b>	<b>Specialization Track Hiroshima University: Global Development Policy</b>		<b>30</b>		<b>2</b>
<b>B.10</b>	<b>Specialization Track University of Graz: Corporate Sustainability Management</b>		<b>30</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
B.10.1	Strategic Sustainability Management	KS	4	2	2
B.10.2	Sustainability Controlling and Management	KS	4	2	2
B.10.3	Quantitative Methods of Social Research	KS	4	2	2
B.10.4	Research Project Sustainability and Innovation Management	AG	6	4	2
B.10.5	Selected Topics of Sustainability Management <i>Es sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 12 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren.*</i>		12	6	2
	Value Chain Management	KS	4	2	2
	Change Management and Learning for Sustainability	KS	4	2	2
	Waste and Recycling	KS	4	2	2
	Sustainable Business Models	KS	4	2	2
	Sustainable Product Management	KS	4	2	2
	Selected Topics of Sustainability Management	KS	4	2	2
<b>B.11</b>	<b>Specialization Track University of Graz: Innovation and Transition Management</b>		<b>30</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
B.11.1	Transition Management	KS	4	2	2
B.11.2	Sustainable Innovation	KS	4	2	2
B.11.3	Quantitative Methods of Social Research	KS	4	2	2
B.11.4	Research Project Sustainability and Innovation Management	AG	6	4	2

B.11.5	Selected Topics of Innovation and Transition Management <i>Es sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 12 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren.*</i>		12	6	2
	Environmental and Technology Assessment	KS	4	2	2
	Environmental Decision Making	KS	4	2	2
	Product and Service Development	KS	4	2	2
	Human Factors in Transitions	KS	4	2	2
	Systems Sciences in Innovation and Transition Research	KS	4	2	2
	Selected Topics of Innovation Management	KS	4	2	2
<b>B.12</b>	<b>Specialization Track University of Graz: Climate Change</b>		<b>30</b>		<b>2</b>
B.12.1	Climate Physics <i>Es sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 12 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren.*</i>		12	8	2
	Climate and Environmental Change	SE	3	2	2
	Atmospheric Dynamics	VO	3	2	2
	Climate Dynamics	VO	3	2	2
	Atmospheric Measurement Methods	VO	3	2	2
	Selected Topics in Atmospheric and Climate Physics	SE	3	2	2
	Physical Oceanography, Hydrology and Climate	VO	3	2	2
	Climate Modelling	VO	3	2	2
B.12.2	Physical Geography <i>Es sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 12 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren.*</i>		12	6	2
	Mountain Meteorology and Climatology	VO	4	2	2
	Mountain Hydrology	VO	4	2	2
	Climate Change and Natural Hazards	VO	4	2	2
	Climatology and Hydrology	VO	4	2	2
	Seminar in Physical Geography	SE	4	2	2
	Geomorphology and Earth System Sciences	PR	4	2	2
B.12.3	Selected Topics in Climate and Environmental Change <i>Es sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 6 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren.*</i>		6		2
	Climatological/Hydrological data processing and modelling	VU	4	2	2
	Monitoring of geomorphological processes	VU	4	2	2
	Practical Course in Hydrology	PR	4	2	2
	Further selected topics I		2		2
	Further selected topics II		3		2
	Further selected topics III		4		2
<b>Modul C</b>	<b>Integration Module and Further Specialization</b>		<b>15</b>	<b>10</b>	<b>3</b>
C.1	Inter- and Transdisciplinary Case Study	AG	10	6	3
C.2	Social Competences for Managing Sustainable Development	SE	3	2	3

C.3	Master Seminar	SE	2	2	4
	<b>Free Electives (Freie Wahlfächer)</b>		<b>14</b>		
	<b>Master Thesis</b>		<b>30</b>		<b>3-4</b>
	<b>Master Exam</b>		<b>1</b>		<b>4</b>

\*Eine Liste der im jeweiligen Semester angebotenen Lehrveranstaltungen wird zeitgerecht auf der Website [www.jointdegree.eu/sd/](http://www.jointdegree.eu/sd/) veröffentlicht.

## (2) Masterarbeit

1. Die Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung zum selbstständigen Studium und der Recherche und muss auf Englisch verfasst werden. Die Arbeit muss eine kurze Zusammenfassung enthalten.
2. Die Masterarbeit spielt eine zentrale Rolle im „Joint International Master’s Programme in Sustainable Development“. Sie gilt als Nachweis der Befähigung, ein wissenschaftliches Thema selbstständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten. Die Masterarbeit bescheinigt die Qualifikation des Absolventen bzw. der Absolventin und garantiert auch, dass die letzten Leistungsanforderungen des Masterstudiums erfüllt wurden.
3. Den Studierenden wird empfohlen, das Thema der Masterarbeit nach Absprache mit einem Betreuer bzw. einer Betreuerin im Laufe des dritten Semesters festzulegen. Sie reichen dazu ein schriftliches Exposé ein (inklusive Problembeschreibung, Forschungsziele und -fragen, Forschungsmethoden, theoretische Perspektive, erwartete Ergebnisse, Zeitplan, Bibliographie), der vom Betreuer bzw. der Betreuerin und einem Zweitleser bzw. einer Zweitleserin einer Partneruniversität angenommen werden muss.
4. Die Beurteilung der Masterarbeit erfolgt durch den Betreuer oder die Betreuerin an der Universität Graz und einem Zweitleser oder einer Zweitleserin, welche/r ein Mitglied des Lehrkörpers an einer der Partneruniversitäten ist (diese Partneruniversität muss nicht notwendigerweise jene sein, an der das Mobilitätssemester absolviert wurde). Der Zweitleser oder die Zweitleserin stellt eine kurze Bewertung inklusive eines Notenvorschlags bereit. Die Note der Masterarbeit wird aus den Beurteilungen von Betreuer/Betreuerin und Zweitleser/Zweitleserin ermittelt; bei unterschiedlichen Bewertungen wird der arithmetische Mittelwert aus den beiden Noten ermittelt. Treten bei der Mittelwertbildung Dezimalstellen auf, sind diese für die Notenfindung zu streichen.

## (3) Free Electives (Freie Wahlfächer)

1. Es wird empfohlen, die „Free Electives“ (freien Wahlfächer) für weitere Spezialisierungen und sinnvolle Vertiefungen zu nutzen und aus folgenden Bereichen zu wählen: Lehrveranstaltungen zu speziellen Forschungsmethoden und zu Wissenschaftstheorie, weiterführende Lehrveranstaltungen im Bereich Nachhaltige Entwicklung, oder auch Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Frauen- und Geschlechterforschung, den Gebieten der Fremdsprachen, aus dem Angebot „Timegate“ sowie Lehrveranstaltungen des Zentrums für Soziale Kompetenz und des Interuniversitären Forschungszentrums für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ).
2. Studierenden wird empfohlen, eine berufsorientierte Praxis im Rahmen der „Free Electives“ (freien Wahlfächer) im Ausmaß von maximal 12 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren, wobei eine Woche im Sinne einer Vollbeschäftigung 1,5 ECTS-Anrechnungspunkten entspricht.

## (4) Studierendenmobilität

Studierende müssen den Specialization Track an einer Partneruniversität absolvieren (verpflichtendes Auslandssemester).

Bei der Organisation des verpflichtenden Mobilitätsaufenthalts und der Planung des Studienvorhabens (zu erwerbende ECTS-Anrechnungspunkte) sind auch die jeweiligen rechtlichen Bestimmungen der Partneruniversitäten für die Verleihung des akademischen Grades zu beachten.

Zusätzlich zum verpflichtenden Auslandsaufenthalt können auch weitere Auslandsaufenthalte absolviert werden.

Ferner können auf Antrag an das studienrechtliche Organ auch die erbrachten Leistungen von kürzeren Studienaufenthalten im Ausland, wie beispielsweise die aktive Teilnahme an internationalen Sommer- bzw. Winterschulen, im Rahmen der „Free Electives“ (freien Wahlfächer) anerkannt werden.

## **§ 4 Prüfungsordnung**

Die Masterprüfung ist eine mündliche, kommissionelle Fachprüfung im Ausmaß von 1 ECTS Anrechnungspunkt. Sie kann erst absolviert werden, wenn alle anderen in § 3 Abs. 1 genannten Studienleistungen positiv absolviert wurden.

Gegenstand der Masterprüfung sind die öffentliche Verteidigung der Masterarbeit sowie Themen aus dem Modul, dem die Masterarbeit zugeordnet ist. Für die Masterprüfung ist eine einheitliche Note zu vergeben, die auch den Gesamteindruck der Prüfung berücksichtigt.

## **§ 5 Lehr- und Lernformen**

### **(1) Unterrichtssprache**

Sämtliche Module, Prüfungen und Arbeiten werden in englischer Sprache abgehalten, absolviert und verfasst und das Programm kann in jedem Fall unter ausschließlicher Verwendung dieser Sprache abgeschlossen werden.

## **§ 6 In-Kraft-Treten des Curriculums**

Dieses Curriculum 2020 tritt mit dem 1. Oktober 2020 in Kraft.

## **§ 7 Übergangsbestimmungen**

Studierende des Masterstudiums Joint International Master's Programme in Sustainable Development, die bei In-Kraft-Treten dieses Curriculums am 01.10.2020 dem Curriculum in der Fassung 13W unterstellt sind, sind berechtigt, ihr Studium nach den Bestimmungen des Curriculums in der Fassung 13W innerhalb von sechs Semestern abzuschließen. Wird das Studium bis zum 30.09.2023 nicht abgeschlossen, sind die Studierenden dem Curriculum für das Masterstudium Joint International Master's Programme in Sustainable Development in der jeweils gültigen Fassung zu unterstellen. Studierende nach dem bisher gültigen Curriculum sind jederzeit während der Zulassungsfristen berechtigt, sich dem aktuell gültigen Curriculum zu unterstellen.

Der Vorsitzende des Senats:  
Niemann

## Anhang I: Modulbeschreibungen

<b>Modul A</b>	<b>Basics in Sustainable Development</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	30
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umfassender Überblick über das Konzept der nachhaltigen Entwicklung, von lokalen bis hin zu globalen Prozessen, einschließlich der Geschichte des Konzepts sowie verschiedener Formen der Operationalisierung.</li> <li>• Politikanalyse und Politikbewertung</li> <li>• Methoden zur Messung von Indikatoren für nachhaltige Entwicklung</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p>Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einen Überblick über das Konzept und die Geschichte der nachhaltigen Entwicklung zu geben</li> <li>• verschiedene Perspektiven auf nachhaltige Entwicklung (z.B. Wirtschaft, Governance, Ethik, Innovation) und ihre Schlüsselkonzepte zu identifizieren und zu erklären;</li> <li>• relevante wissenschaftliche Disziplinen zu unterscheiden und diese für interdisziplinäre Ansätze zur nachhaltigen Entwicklung zu integrieren;</li> <li>• reale Probleme aus verschiedenen Perspektiven zu analysieren und zu verstehen, dass die Wahrnehmung von Problemen und Lösungen von der eigenen Sichtweise und dem eigenen Bezugsrahmen abhängt;</li> <li>• eigene Ambitionen als Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung zu formulieren</li> <li>• einschlägige Theorien und Konzepte zu erklären</li> <li>• Indikatoren, Modelle und die Entwicklung von Projektionen und Szenarien für eine nachhaltige Entwicklung zu verstehen</li> <li>• verschiedene mathematische Modelle und Softwaretools für die Nachhaltigkeitsforschung anzuwenden.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	Vorträge, Diskussionen, Studierendenpräsentationen, praktische Übungen, Einzelarbeiten und Gruppenarbeiten
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Wintersemester

<b>Modul B.1</b>	<b>Specialization Track Ca' Foscari University of Venice Environmental Assessment</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	30
<b>Inhalte</b>	<p>Der Track soll den Studierenden einen umfassenden Überblick über die wichtigsten Fragen zu Umweltprozessen, die wichtigsten Methoden zur Überwachung der Umweltqualität und die relevanten Sanierungstechnologien vermitteln.</p> <p>Kurse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geographic information system – GIS (6 ECTS)</li> <li>• Environmental and climate economics (6 ECTS)</li> <li>• Atmospheric chemistry and environmental impacts of climate change (6 ECTS)</li> <li>• The Climate of the Past (6 ECTS)</li> <li>• Renewable energy sources (6 ECTS)</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwerb von Kenntnissen über GIS; einem Werkzeug zur Bewertung, Untersuchung, Analyse und Darstellung jeder Art von geographischen/räumlichen Phänomenen, einschließlich der archäologischen.</li> <li>• Grundkonzepte der Umweltökonomie einschließlich Elementen der Mikroökonomie und der politischen Instrumente zur Behandlung von Umweltfragen</li> <li>• die wichtigsten in der Atmosphäre stattfindenden chemischen Prozesse und ihre Auswirkungen auf die städtische Luftqualität, die menschliche Gesundheit und das Klima des Planeten.</li> <li>• Verstehen der klimatischen Bedingungen der Vergangenheit auf verschiedenen räumlichen und zeitlichen Skalen.</li> <li>• Analyse von Energiesystemen und -technologien, mit besonderem Schwerpunkt auf den Auswirkungen der Energiegewinnung, -umwandlung und -nutzung auf die Emission von Treibhausgasen</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorträge, Diskussionen, Studentenpräsentationen, praktische Übungen, Einzelarbeiten und Gruppenarbeiten</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Sommersemester

<b>Modul B.2</b>	<b>Specialization Track University of Leipzig Environmental and Resources Economics</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	30
<b>Inhalte</b>	Der Track zielt darauf ab, ein grundlegendes Verständnis der Prinzipien und Instrumente der Energie- und Umweltpolitik zu entwickeln.
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p>Studierende, die diesen Track absolvieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstehen die wirtschaftlichen Ursachen und Folgen von Umweltschäden (Verlust der Biodiversität, Klimawandel,...)</li> <li>• Verstehen die Funktionsweise deregulierter und regulierter Märkte und deren Zusammenhänge</li> <li>• Kennen die wichtigsten Optimierungsmodelle im Bereich der Energie- und Klimapolitik und können geeignete Instrumente zur Entscheidungsunterstützung identifizieren</li> <li>• Sind mit den wichtigsten Instrumenten der Umweltpolitik vertraut und können geeignete Instrumente für verschiedene Umweltschäden entsprechend ihrer Wirksamkeit, makroökonomischen Effizienz und allokativen Auswirkungen identifizieren.</li> </ul> <p>Nach Abschluss dieses Tracks verfügen die Studierenden über Kompetenzen und Fertigkeiten, um eine wirtschaftlich fundierte Entscheidungsfindung im Bereich der Umwelt- und Energiepolitik zu unterstützen.</p>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	Vorträge, Diskussionen, Studentenpräsentationen, praktische Übungen, Einzelarbeiten und Gruppenarbeiten
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Sommersemester

<b>Modul B.3</b>	<b>Specialization Track University of Leipzig Environmental and Resources Management</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	30
<b>Inhalte</b>	Der Track zielt darauf ab, ein umfassendes Verständnis des Managements natürlicher Ressourcen wie Wasser, Energie, Boden und Landfläche zu entwickeln.
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p>Studierende, die diesen Track absolvieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstehen die grundlegenden Ziele und Prinzipien des Ressourcen- und Energiemanagements;</li> <li>• Sind mit den verschiedenen rechtlichen, politischen und wirtschaftlichen Instrumenten des Managements natürlicher Ressourcen und Energien auf lokaler, nationaler und europäischer Ebene vertraut;</li> <li>• Verstehen charakteristische Ressourcenkonflikte und können Methoden und Verfahren zu deren Bewertung und Prognose unter besonderer Berücksichtigung der Öffentlichkeitsbeteiligung anwenden;</li> <li>• Können geeignete Entscheidungskriterien für Konfliktsituationen identifizieren;</li> </ul> <p>Nach Abschluss dieses Tracks verfügen die Studierenden über Kompetenzen und Fertigkeiten, um komplexe Entscheidungen über das Management natürlicher Ressourcen und Energiesysteme vorzubereiten, herbeizuführen sowie zu kommunizieren. Die Umsetzung der in den Lehrveranstaltungen vorgestellten Theorien und Konzepte wird anhand aktueller Best Practices Modelle demonstriert. Weiters wenden die Studierenden das erworbene Wissen in Tutorials und Praxisseminaren an.</p>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	Vorträge, Diskussionen, Studentenpräsentationen, praktische Übungen, Einzelarbeiten und Gruppenarbeiten
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Sommersemester



<b>Modul B.4</b>	<b>Specialization Track Utrecht University Energy and Materials</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	30
<b>Inhalte</b>	Der Track beschäftigt sich mit der Produktion und dem Konsum von Energie und Materialien in der Gesellschaft sowie mit den Möglichkeiten einer nachhaltigen Entwicklung in Energie- und Materialsystemen. Ein Forschungsbereich betrifft die Beschreibung und Erklärung historischer Entwicklungen, ein anderer die Zukunft und mögliche technologische und gesellschaftliche Entwicklungen, einschließlich technologischer Chancen und Politikentwicklung. In diesem Track wird weitgehend auf einen konzeptionellen Rahmen zurückgegriffen, der sich aus den Naturwissenschaften, aber auch aus Wissen und Methoden der Sozialwissenschaften ableitet. Einige Kurse bauen auf spezifischem Vorwissen auf.
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	Nach Abschluss dieses Tracks sind die Studierenden in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• auf einem (naturwissenschaftlich) fundierten Wissen darüber, wie die Gesellschaft Energie und Materialien nutzt und produziert, und über die Folgen für Menschen, Wirtschaft, Umwelt und zukünftige Generationen aufzubauen,</li> <li>• Energie- und Materialfragen interdisziplinär zu begreifen und Elemente der Natur-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften einzubringen,</li> <li>• unabhängige Forschung zu Energie- und Stoffsystemen auf verschiedenen Ebenen (Mikroebene, regional, national und international) durchzuführen,</li> <li>• Strategien zu entwickeln, um Energie- und Materialsysteme nachhaltig zu gestalten und diese Lösungen in einen naturwissenschaftlichen und gesellschaftlichen Kontext zu stellen.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	Vorträge, Diskussionen, Studentenpräsentationen, praktische Übungen, Einzelarbeiten und Gruppenarbeiten
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Sommersemester

<b>Modul B.5</b>	<b>Specialization Track Utrecht University Environmental Change and Ecosystems</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	30
<b>Inhalte</b>	Der Track befasst sich mit der Interaktion zwischen menschlichen Aktivitäten und der Qualität der physikalischen und biotischen Umwelt. Der multidisziplinäre Charakter des Programms ergibt sich aus der Integration von Wissen aus den Bereichen physikalische Geographie, Hydrologie, Landschaftsökologie, Toxikologie, Mathematik, Physik und Chemie. Einige der relevanten Schwerpunktbereiche sind: Landnutzung, Ausbreitung von Stoffen in Wasser, Boden und Luft, Auswirkungen auf Ökosysteme und biologische Vielfalt, Möglichkeiten der Sanierung und der Wert welcher der Qualität von Natur und Umwelt zugeordnet wird. Einige Kurse bauen auf spezifischem Vorwissen auf.
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	Nach Abschluss dieses Tracks sind die Studierenden in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Zusammenhänge zwischen menschlichen Aktivitäten (wie Landnutzung und Verbrennung fossiler Brennstoffe), Umwelt und Ökosystemen bestimmen;</li> <li>• Theorien und Entwicklungen in der wissenschaftlichen Forschung zu erfassen, die sich auf durch den Menschen verursachte Umwelt- und Ökosystemveränderungen beziehen</li> <li>• eine Reihe wichtiger Forschungsmethoden anzuwenden, einschließlich Methoden zur Untersuchung der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten auf Umwelt und Ökosysteme, zur Modellierung von Prozessen in Ökosystemen und zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Szenarien für zukünftige menschliche Tätigkeiten;</li> <li>• wissenschaftliche Probleme im Zusammenhang mit gesellschaftlichen Entwicklungen zu identifizieren und in ein Forschungsdesign umzusetzen;</li> <li>• auf unabhängige und kreative Weise über ein nachhaltiges Verhältnis zwischen menschlichen Tätigkeiten und der Qualität der Umwelt und der Ökosysteme zu forschen.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	Vorträge, Diskussionen, Studentenpräsentationen, praktische Übungen, Einzelarbeiten und Gruppenarbeiten
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Sommersemester

<b>Modul B.6</b>	<b>Specialization Track Utrecht University Earth System Governance</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	30
<b>Inhalte</b>	Der Track beschäftigt sich mit dem Management nachhaltiger Entwicklung durch die Integration von Wissen aus den Bereichen Politikwissenschaft, Soziologie, Humangeographie, Planung, Wirtschaft und Recht. Den Studierenden werden Forschungs- und Interventionsfähigkeiten vermittelt, die sie in ihrer zukünftigen beruflichen Laufbahn benötigen. Einige Kurse bauen auf spezifischem Vorwissen auf.
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	Nach Abschluss dieses Tracks sind die Studierenden in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachhaltigkeitsfragen im Kontext sozialer, wirtschaftlicher, kultureller und politischer Prozesse zu analysieren und zu erklären - Themen wie die Internationalisierung von Politik und Wirtschaft, die sich wandelnden Beziehungen zwischen Staat, Markt und Zivilgesellschaft, die ungleiche Verteilung des Reichtums und die Individualisierung des gesellschaftlichen Lebens;</li> <li>• Erkenntnisse und Ansätze aus verschiedenen sozialwissenschaftlichen Disziplinen im Rahmen einer Analyse von Nachhaltigkeitsthemen zu integrieren und eine auf nachhaltige Entwicklung ausgerichtete Politik zu gestalten;</li> <li>• die bisher auf dem Gebiet der nachhaltigen Entwicklung durchgesetzte Politik zu analysieren (d.h. die Politik in Form von bewussten Interventionsstrategien zu analysieren, die auf den sozialen Wandel auf Mikro-, Meso- und Makroebene abzielen) und diese Politik im Hinblick auf verschiedene aus der Umwelt- und Politikwissenschaft abgeleitete Kriterien (wie Effizienz, Effektivität, Gerechtigkeit, Kontingenz, Legitimität) zu bewerten;</li> <li>• neue Strategien für Interventionen zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung zu entwickeln und diese zu überwachen und zu bewerten; insbesondere sind Studierende mit den Methoden der interaktiven Umsetzung der Politik vertraut;</li> <li>• wissenschaftliche Forschung unabhängig und kreativ im Hinblick auf die gesellschaftlichen Aspekte von Nachhaltigkeitsfragen und die Lösungen, die durch Politik erreicht werden können, zu entwickeln und durchzuführen.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	Vorträge, Diskussionen, Studentenpräsentationen, praktische Übungen, Einzelarbeiten und Gruppenarbeiten
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Sommersemester

<b>Modul B.7</b>	<b>Specialization Track Basel University Sustainability: „A Social Science Perspective“</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	30
<b>Inhalte</b>	<p>Die Studierenden entscheiden zu Beginn des Semesters für  a) 5 Kurse (je 3 ECTS) und 3 Seminararbeiten (je 5 ECTS) oder  b) 7 Kurse (je 3 ECTS) und 2 Seminararbeiten (je 5 ECTS)</p> <p>Kurse:  1. Sustainable Development: A new societal paradigm (3 ECTS)  2. Governance, Sustainable Development and Democracy (3 ECTS)  3. Changing Individual Energy Behaviour (3 ECTS)  4. Capabilities and Sustainability (3 ECTS)  5. Quality of Life and Sustainability (3 ECTS)  6. Current Topics in Social Science based Sustainability Research (3 ECTS)  7. Experimental research methods in social sciences (3 ECTS)  8. Seminar Paper (5 ECTS) Teaching Methods</p>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p>Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen soziale und gesellschaftliche Triebkräfte für eine (un)nachhaltige Entwicklung</li> <li>• sind mit Schlüsselkonzepten zur Analyse von z.B. Governance of Change, individuellem Konsum, Akteuren und Institutionen vertraut;</li> <li>• wissen über gerechtigkeitsbezogene Aspekte Bescheid, die im Bereich der nachhaltigen Entwicklung relevant sind.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	Vorträge, Diskussionen, Studentenpräsentationen, praktische Übungen, Einzelarbeiten und Gruppenarbeiten
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Sommersemester

<b>Modul B.8</b>	<b>Specialization Track Hiroshima University Science and Technology for Sustainable Development</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	30
<b>Inhalte</b>	Der Track „Science and Technology for Sustainable Development“ umfasst grundlegende Theorien und grundlegende Funktionen natürlicher und ökologischer Systeme sowie die Technologien, die für die Entwicklung der Gesellschaft genutzt werden können. Insbesondere sind SDG 6: Sauberes Wasser und sanitäre Einrichtungen, SDG 7: Bezahlbare und saubere Energie für alle, SDG 13: Maßnahmen zum Klimaschutz, SDG 14: Leben unter Wasser und SDG 15: Leben an Land die primären Zielbereiche, und SDG 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur, SDG 11: Nachhaltige Städte und Gemeinden, SDG 12: Nachhaltige/r Konsum und Produktion die sekundären Zielbereiche. Der Track betont auch praktische Erfahrungen in der Forschung in den Entwicklungsländern Asiens und Afrikas, wo eine weitere Integration mit der wirtschaftlichen Entwicklung, den lokalen Realitäten sowie politischen und institutionellen Fragen angestrebt wird.
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	Mit dem Abschluss des Tracks erhalten die Studierenden Grundkenntnisse in den Bereichen Ökosystemwissenschaften, Umweltmonitoring, Transportwesen und Stadtplanung, Energietechnik, Meerestechnik und Risikomanagementtechnologie. Die Studierenden sind auch in der Lage, Probleme im Zusammenhang mit Wissenschaft und Technik für eine nachhaltige Entwicklung zu erkennen und in ein Forschungsdesign in den angestrebten gesellschaftlichen Kontexten umzusetzen. Am Ende sind die Studierenden auch in der Lage, eine wissenschaftliche und ingenieurtechnische Lösung vorzuschlagen, die auf der im Rahmen der Masterarbeit durchgeführten Forschung basiert.
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	Vorträge, Diskussionen, Studentenpräsentationen, praktische Übungen, Einzelarbeiten und Gruppenarbeiten
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Sommersemester

<b>Modul B.9</b>	<b>Specialization Track Hiroshima University Global Development Policy</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	30
<b>Inhalte</b>	Der Track Global Development Policy umfasst grundlegende Theorien und Grundfunktionen der öffentlichen Politik und ihre praktischen Anwendungen auf Entwicklungsfragen aus lokaler und globaler Sicht. Insbesondere sind SDG 1: Keine Armut, SDG 2: Kein Hunger, SDG 3: Gesundheit und Wohlergehen, SDG 4: Hochwertige Bildung, SDG 8: Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum und SDG 10: Weniger Ungleichheiten die primären Zielbereiche, und SDG 11: Nachhaltige Städte und Gemeinden, SDG 12: Nachhaltige/r Konsum und Produktion die sekundären Zielbereiche. Der Track betont auch praktische Erfahrungen in der Forschung in den Entwicklungsländern Asiens und Afrikas, wo eine weitere Integration mit Wissenschaft und Technologien und lokalen Gegebenheiten wie natürlichen und geographischen Bedingungen angestrebt wird.
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	Nach Abschluss des Tracks haben die Studierenden Grundkenntnisse über öffentliche Politik und Verwaltung sowie über Regierungsführung zur Armutsbekämpfung und wirtschaftlichen Entwicklung, einschließlich der Entwicklung und Industrialisierung von KMUs, Personalmanagement und Bildung, Gesundheit und Wohlfahrt, landwirtschaftliche und ländliche Entwicklung, Stadt- und Verkehrswesen, Umweltschutz und Erhaltung der natürlichen Ressourcen. Die Studierenden sind auch in der Lage, Probleme im Zusammenhang mit sozialen Systemen und Institutionen für nachhaltige Entwicklung zu erkennen und in ein Forschungsdesign in den angestrebten sozialen Kontexten umzusetzen. Am Ende sind die Studierenden auch in der Lage, auf der Grundlage der im Rahmen der Masterarbeit durchgeführten Forschung eine politische und institutionelle Lösung vorzuschlagen.
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	Vorträge, Diskussionen, Studentenpräsentationen, praktische Übungen, Einzelarbeiten und Gruppenarbeiten
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Sommersemester

<b>Modul B.10</b>	<b>Specialization Track University of Graz Corporate Sustainability Management</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	30
<b>Inhalte</b>	<p>Kurse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategic Sustainability Management (4 ECTS)</li> <li>• Sustainability Controlling and Management (4 ECTS)</li> <li>• Quantitative Methods of Social Research (4 ECTS)</li> <li>• Research Project Sustainability and Innovation Management (6 ECTS)</li> <li>• Selected Topics of Sustainability Management (12 ECTS)</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p>Nach Abschluss dieses Tracks sind Studierende in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse über das Nachhaltigkeitsmanagement von Unternehmen anzuwenden.</li> <li>• komplexe Zusammenhänge zwischen ökonomischen und ökologischen Aspekten des Managements zu verstehen</li> <li>• Nachhaltigkeits- und Umweltprogramme in Unternehmen zu entwickeln und umzusetzen</li> <li>• verschiedene Ansätze und Konzepte in diesem Bereich kritisch zu analysieren und zu reflektieren.</li> <li>• Kompetenzen in Teamarbeit und projektorientierten Aufgaben, auch im internationalen Umfeld, anzuwenden</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	Vorträge, Diskussionen, Studentenpräsentationen, praktische Übungen, Einzelarbeiten und Gruppenarbeiten
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Sommersemester

<b>Modul B.11</b>	<b>Specialization Track University of Graz Innovation and Transition Management</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	30
<b>Inhalte</b>	<p>Kurse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transition Management (4 ECTS)</li> <li>• Sustainable Innovation (4 ECTS)</li> <li>• Quantitative Methods of Social Research (4 ECTS)</li> <li>• Research Project Sustainability and Innovation Management (6 ECTS)</li> <li>• Selected Topics of Innovation and Transition Management (12 ECTS)</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p>Nach Abschluss dieses Tracks sind Studierende in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzepte und Theorien des Innovations- und Transformationsmanagements anzuwenden.</li> <li>• fundiertes Wissen über Methoden der Umwelt-, Nachhaltigkeits- und Technologiebewertung anzuwenden</li> <li>• gesellschaftliche Übergänge zu analysieren und zu verstehen.</li> <li>• soziale und öffentliche Akzeptanz von Innovationen einzuschätzen und die Rolle psychologischer Aspekte bei der Wahrnehmung von Klimawandel- und Nachhaltigkeitsproblemen zu erkennen.</li> <li>• verschiedene Ansätze und Konzepte in diesem Bereich kritisch zu analysieren und zu reflektieren.</li> <li>• Kompetenzen in Teamarbeit und projektorientierten Aufgaben, auch im internationalen Umfeld, anzuwenden</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	Vorträge, Diskussionen, Studentenpräsentationen, praktische Übungen, Einzelarbeiten und Gruppenarbeiten
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Sommersemester



<b>Modul B.12</b>	<b>Specialization Track University of Graz Climate Change</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	30
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Climate Physics (e.g. Climate and Environmental Change, Atmospheric Dynamics, Climate Dynamics, Atmospheric Measurement Methods, Selected Topics in Atmospheric and Climate Physics, Physical Oceanography, Hydrology and Climate, Climate Modelling)</li> <li>• Physical Geography (e.g. Mountain Meteorology and Climatology, Mountain Hydrology, Climate Change and Natural Hazards, Seminar in Physical Geography, Geomorphology and Earth System Sciences)</li> <li>• Selected Topics in Climate Change and Environmental Change (e.g. Climate Change, Earth System, Geomorphology, Hydrology, Glaciology, Climatological/Hydrological Data Analysis)</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p>Nach Abschluss dieses Tracks sind Studierende in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• das physische Klimasystem der Erde und den anthropogenen Klimawandel zu bewerten,</li> <li>• die physikalischen Prinzipien der großen und mittelgroßen atmosphärischen Strömungen und der atmosphärischen Thermodynamik zu erkennen,</li> <li>• wichtige Prozesse zu erkennen, die die Ozeane beeinflussen sowie die Rolle der Ozeane im Klimasystem zu beschreiben,</li> <li>• die Prinzipien und Methoden der Klimatologie, Ozeanographie und Hydrologie anzuwenden,</li> <li>• ein Grundverständnis der meteorologischen, klimatologischen und hydrologischen Prozesse im Gebirge zu erwerben,</li> <li>• Klimadaten zu analysieren.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	Vorträge, Diskussionen, Studentenpräsentationen, praktische Übungen, Einzelarbeiten und Gruppenarbeiten
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Sommersemester

<b>Modul C</b>	<b>Integration Module and Further Specialization</b>
<b>ECTS-Anrechnungspunkte</b>	15
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstständige Durchführung kleinerer Forschungsprojekte einzeln und in Gruppen</li> <li>• Integration der im Spezialisierungstrack gewonnenen Erkenntnisse in die Gesamtdiskussion der nachhaltigen Entwicklung</li> <li>• Management von Projekten zum Thema Nachhaltige Entwicklung</li> <li>• Optional zusätzliche Spezialisierung oder außeruniversitäres Praktikum in einem dem Studium nahestehenden Bereich</li> </ul>
<b>Erwartete Lernergebnisse und Kompetenzen</b>	<p>Nach Abschluss dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind Studierende in der Lage, ihre Kenntnisse und wissenschaftlichen Fähigkeiten in inter- und transdisziplinären Teams bei komplexen Fragestellungen anzuwenden,</li> <li>• verfügen Studierende über die entsprechenden sozialen Kompetenzen wie Teamarbeit, Konfliktmanagement, Projektmanagement.</li> <li>• haben Studierende formale Grundkenntnisse ausgewählter Forschungsmethoden.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden</b>	<p>Gruppenarbeiten an vorgegebenen Leitfragen, die selbstverantwortlich mit Unterstützung von Lehrenden inter- und transdisziplinär durchgeführt werden. Darüber hinaus Vorträge, Diskussionen, Trainingseinheiten, Studierendenpräsentationen, individuelle Aufgaben (z.B. Seminararbeiten).</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Wintersemester

## Anhang II: Musterstudienablauf gegliedert nach Semestern

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

	<b>Lehrveranstaltungstitel/Prüfungen</b>	<b>ECTS</b>
<b>LV</b>	<b>Semester 1</b>	<b>30</b>
A.1	The Sustainability Challenge	3
A.2	IP Sustainable Development, Integrating Perspectives	10
A.3	Social Competencies for Working in Inter- & Transdisciplinary Teams	2
A.4	Methods for Inter- and Transdisciplinary Problem Solving	2
A.5	Earth's Climate System and Climate Change	3
A.6	Basics in Sustainable Development (Electives)	10
	<b>Semester 2</b>	<b>30</b>
B	Specialization Track (Electives)	30
	<b>Semester 3</b>	<b>30</b>
C.1	Inter- and Transdisciplinary Case Study	10
C.2	Social Competences for Managing Sustainable Development	3
	Free Electives (Freie Wahlfächer)	14
	Master Thesis	3
	<b>Semester 4</b>	<b>30</b>
C.3	Master Seminar	2
	Master Thesis	27
	Master Exam	1

## Anhang III: Äquivalenzlisten

### Äquivalenzliste bei Umstieg in das aktuelle Curriculum des Masterstudiums Joint International Master's Programme in Sustainable Development in der Version 2020 vom Curriculum des Masterstudiums Joint International Master's Programme in Sustainable Development in der Version 13W

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 Joint International Master's Programme in Sustainable Development 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 Version 2020					Auslaufendes Curriculum in der Version 2013				
	Lehrveranstaltungstitel/Prüfung	LV-Typ	ECTS	KStd.		Lehrveranstaltungstitel/Prüfung	LV-Typ	ECTS	KStd.
A.6	Earth's Climate System and Climate Change	VO	3	2		Systems Integration and Assessment	VO	3	2

Gleichlautende Lehrveranstaltungen des Curriculums in der Version 13W werden im aktuell gültigen Curriculum anerkannt.

### Äquivalenzliste bei Verbleib im auslaufenden Curriculum des Masterstudiums Joint International Master's Programme in Sustainable Development in der Version 13W und der Absolvierung von Prüfungen des aktuellen Curriculums des Masterstudiums Joint International Master's Programme in Sustainable Development in der Version 2020

Auf der linken Seite der Tabelle werden die Prüfungen des auslaufenden Curriculums des Masterstudiums Joint International Master's Programme in Sustainable Development 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 Version 13W					Aktuell gültiges Curriculum in der Version 2020				
	Lehrveranstaltungstitel/Prüfungen	LV-Typ	ECTS	KStd.		Lehrveranstaltungstitel/Prüfungen	LV-Typ	ECTS	KStd.
	Systems Integration and Assessment	VO	3	2	A.6	Earth's Climate System and Climate Change	VO	3	2

Gleichlautende Lehrveranstaltungen des aktuell gültigen Curriculums werden im Curriculum der Version 13W anerkannt.