

MITTEILUNGSBLATT DER KARL-FRANZENS-UNIVERSITÄT GRAZ



126. SONDERNUMMER

Studienjahr 2016/17

Ausgegeben am 29. 06. 2017

38.v Stück

Curriculum für das Masterstudium International Master's Programme in Industrial Ecology

Curriculum 2011 in der Fassung 2017

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
Internet: 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
International Master's Programme in Industrial Ecology
an der Karl-Franzens-Universität Graz**



Die Rechtsgrundlagen des Masterstudiums International Master's Programme in Industrial Ecology bilden das Universitätsgesetz (UG) und die Satzung der Karl-Franzens-Universität Graz.

Der Senat hat am 25.05.2011 gemäß § 25 Abs. 1 Z 10 UG das folgende Curriculum für das Erasmus Mundus Master's Programme in Industrial Ecology erlassen.

Der Senat hat am 28.06.2017 gemäß § 25 Abs. 1 Z 10 UG das folgende Curriculum entsprechend den in Anhang III angeführten Änderungen für das Masterstudium International Master's Programme in Industrial Ecology erlassen.

Inhaltsverzeichnis

§ 1 Allgemeines	2
(1) Zulassungsvoraussetzungen	2
(2) Gegenstand des Studiums	3
(3) Qualifikationsprofil und Kompetenzen	4
(4) Bedarf und Relevanz des Studiums für die Wissenschaft und den Arbeitsmarkt	5
§ 2 Allgemeine Bestimmungen	5
(1) Zuteilung von ECTS-Anrechnungspunkten	5
(2) Dauer und Gliederung des Studiums	6
(3) Akademischer Grad	6
(4) Lehrveranstaltungstypen	6
(5) Beschränkung der Plätze in Lehrveranstaltungen und Reihungskriterien	7
§ 3 Aufbau und Gliederung des Studiums	7
(1) Module und Lehrveranstaltungen	7
(2) Teilnahmevoraussetzungen für den Besuch von Lehrveranstaltungen/Pflichtpraxis	10
(3) Freie Wahlfächer	10
(4) Masterarbeit	10
(5) Auslandsstudien und Praxis	11
(6) Lehr- und Lernformen	12
(7) Unterrichtssprache	12
§ 4 Prüfungsordnung	12
(1) Lehrveranstaltungsprüfungen	12
(2) Masterprüfung	12
(3) Wiederholung von Prüfungen	13
(4) Anerkennung von Prüfungen	13
§ 5 In-Kraft-Treten des Curriculums	13
§ 6 Übergangsbestimmungen	13
Anhang I: Modulbeschreibungen	14
Anhang II: Musterstudienablauf gegliedert nach Semestern	21
Anhang III: Änderungsliste Curricula-Änderung 2011	22
Anhang IV: Notenschemata	30

§ 1 Allgemeines

(1) Zulassungsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Zulassung zum Masterstudium International Master's Programme in Industrial Ecology (MIND) ist der Abschluss eines fachlich in Frage kommenden Bachelorstudiums oder eines fachlich in Frage kommenden Fachhochschul-Bachelorstudienganges oder eines anderen gleichwertigen Studiums an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung. Ein Bachelorstudium kann nur dann fachlich in Frage kommend sein, wenn es dem Bereich der Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Umweltwissenschaften oder Sozial- und Wirtschaftswissenschaften zurechenbar ist.

Der Nachweis der allgemeinen Universitätsreife gilt durch den Nachweis dieser Zulassungsvoraussetzung jedenfalls als erbracht. Über die Zulassung entscheidet gemäß § 60 Abs. 1 UG das Rektorat.

Da das gesamte Studium ausschließlich in Englisch abgehalten wird, wird für den Nachweis der für die Zulassung zum Studium erforderlichen Sprachkenntnisse gem. § 63 UG sowie Punkt 10 der Verordnung des Rektorats betreffend die Zulassung internationaler Studierender zu ordentlichen Studien an der Universität Graz vom 20.8.2014 (Mitteilungsblatt 46.a, 2013/14) festgelegt:

- a) Es ist gem. § 63 Abs. 1 Z 3 iVm § 63 Abs. 10 UG ein Nachweis der Kenntnis der englischen Sprache erforderlich.
- b) Dieser Nachweis gilt für Personen mit Englisch als Muttersprache/Bildungssprache sowie für Personen, die den Abschluss eines fachlich in Frage kommenden englischsprachigen Studiums an einer anerkannten in- oder ausländischen Universität nachweisen, als erbracht.
- c) Von allen anderen, oben nicht genannten Personen wird ein Nachweis über die Englischkenntnisse verlangt, der folgende Anforderungen enthält:
 - TOEFL (benötigte Mindestpunktzahl: 230 für den Computertest, 570 für den Papiertest, 90 für den Internettettest), oder
 - IELTS (benötigte Mindestnote: 6,5),
 - oder Cambridge Certificate of Proficiency in English (benötigte Mindestnote: C).

(2) Double Degree-Programm

Das Studium kann auch in der Form eines Double Degree-Programms in Kooperation mit der Chalmers University of Technology Gothenburg (Schweden), Leiden University, Delft University of Technology, Norwegian University of Science and Technology/NTNU (Norwegen), Asian Institute of Technology/AIT (Thailand), Rochester Institute of Technology/RIT (USA), Waseda University Tokyo (Japan) und Curtin University Perth (Australien) absolviert werden. Diese Universitäten bilden das MIND-Konsortium, welches seine Rechten und Pflichten in einer Kooperationsvereinbarung gemäß § 51 Abs. 2 Z 27 iVm § 54 Abs. 10 UG festlegt.

Studierende des Masterstudiums International Master's Programme in Industrial Ecology können sich für die Aufnahme in das Double Degree-Programm bewerben. Voraussetzung für die Aufnahme in das Double Degree-Programm ist das erfolgreiche Durchlaufen eines Auswahlverfahrens, das vom MIND

Admission Committee durchgeführt wird. Das MIND Admission Committee besteht aus je einem Mitglied der oben genannten Universitäten, wobei die Leiden University und die Delft University of Technology gemeinsam durch ein Mitglied vertreten sind. Das MIND Admission Committee stellt anhand eines Kriteriensystems die bestgeeigneten Kandidatinnen und Kandidaten fest. Das Kriteriensystem und die Einreichfristen für das Auswahlverfahren werden jedes Jahr auf der folgenden Website veröffentlicht: <http://www.jointdegree.eu/de/mind>. Die Entscheidung der Auswahlkommission wird dem Bewerber bzw. der Bewerberin schriftlich zugestellt.

(2) Gegenstand des Studiums

Die Europäische Union hat als Folgeprogramm zur Lissabon-Strategie das auf zehn Jahre angelegte Programm „Europa 2020“ verabschiedet, das als Ziel ein intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum der europäischen Wirtschaft anstrebt. Bereits heute hat die EU einen signifikanten Anteil an den „grünen“ Technologien weltweit und fördert einen weiteren Ausbau dieser Position. Die Entwicklung innovativer Technologien zur Unterstützung des ökonomischen Wachstums und der gleichzeitigen Reduktion des Ressourcenverbrauchs und von Emissionen ist das zugrundeliegende Ziel. Solche Technologien zu entwickeln erfordert ebenso, diese in einem breiteren Nachhaltigkeitspektrum zu platzieren. Vereinfachte Lösungen mit negativen Nebeneffekten oder Belastungen nur zu verschieben, sei es in andere Gebiete oder in die Zukunft, soll vermieden werden. Eine Systemperspektive ist daher erforderlich.

Absolventinnen und Absolventen verschiedenster Studien profitieren von darauf aufbauendem Wissen zur Schaffung und Optimierung von Technologien für eine nachhaltige Entwicklung. Eine umfassende Ausbildung im Bereich der integrierten Betrachtung und Bewertung nachhaltiger Entwicklung und technischer Systeme bietet das vorliegende Studium „International Master's Programme in Industrial Ecology“.

„Industrial Ecology“ ist ein aufstrebender interdisziplinärer Themenbereich aus Natur- und Sozialwissenschaften sowie Technischen Wissenschaften, der in einer ganzheitlichen Systembetrachtung verschiedene Ebenen von global bis lokal berücksichtigt. Fragestellungen mit Umweltbezug erfordern eine Systembetrachtung, sodass die Verbindungen und Rückkopplungen zwischen industriellen Tätigkeiten, menschlichen Aktivitäten und ökologischen Prozessen Eingang in die Bewertung und Lösung finden können.

Der Themenbereich „Industrial Ecology“ umfasst dabei physikalische, chemische und biologische Wechselwirkungen und Zusammenhänge zwischen mehreren industriellen Systemen genauso wie zwischenindustriellen und ökologischen Systemen.

Zielsetzung des „International Master's Programme in Industrial Ecology“ ist es, ein internationales und interdisziplinäres Masterstudium auf höchstem Niveau anzubieten, das den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ermöglicht, wesentlich zum Verständnis und zur Formulierung von Lösungsvorschlägen von Problemlagen beizutragen, um den Wandel hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft zu unterstützen, siehe dazu auch § 1 Abs. 3 und § 1 Abs. 4.

Durch die Zusammensetzung des Konsortiums wird eine einzigartige Betrachtung des Themenbereichs „Industrial Ecology“ auf globalem, europäischem und lokalem Niveau möglich. Die Studierenden erlernen so einen methodisch korrekten Zugang zu komplexen interdisziplinären Fragestellungen und

werden von Expertinnen und Experten der Partneruniversitäten in spezifische Themenbereiche eingeführt. Dabei wird großer Wert auf die Ausrichtung des Studiums sowohl in Richtung Forschung als auch in Richtung praxisnaher Lösungsanwendungen für eine nachhaltige Entwicklung gelegt.

Das "International Master's Programme in Industrial Ecology" nimmt eine Vorreiterrolle als interdisziplinäres Studium auf höchstem Niveau mit internationaler Ausrichtung ein. Die Perspektiven orientieren sich besonders auch an den von den Partneruniversitäten angebotenen Spezialisierungen. Basierend auf der individuellen Bachelorausbildung, den gewählten Vertiefungen und Auslandsaufenthalten sowie dem Thema der Masterarbeit ergeben sich breit gefächerte Perspektiven im wissenschaftlichen Bereich sowie eine geeignete Grundlage zur Umsetzung in der Praxis.

(3) Qualifikationsprofil und Kompetenzen

Das Masterstudium vermittelt die Voraussetzungen zu selbstständigem wissenschaftlichen Arbeiten im Rahmen eines Doktoratsstudiums. Die Absolventinnen und Absolventen sind nach Abschluss des Masterstudiums International Master's Programme in Industrial Ecology in der Lage:

- die Dynamik, Komplexität und Wechselwirkung zwischen natürlichen, technischen, sozialen und ökonomischen Prozessen und Systemen in Hinblick auf nachhaltige Entwicklung zu verstehen und adäquat zu beschreiben.
- Methoden und Techniken des Bereichs "Industrial Ecology" nach dem neuesten fachlichen Stand zu verwenden und zu verbessern. Dies umfasst insbesondere Methoden der Systemanalyse, "Life Cycle Assessment", Stoffflussanalysen, Input-Output-Analysen, Stakeholder-Analysen, "Transition Management" und die Umsetzung, das Monitoring und das Management von Innovationsprozessen.
- Fragestellungen aus dem Bereich von Industrial Ecology, z.B. Abfall-, Ressourcen- und Technologiemanagement aus einer multidisziplinären Perspektive zu analysieren.
- Umweltauswirkungen von Prozessen, Produkten, Projekten und Strategien zu identifizieren, zu analysieren und zu bewerten.
- allgemeine akademische Fähigkeiten auf Fragestellungen der Industrial Ecology anzuwenden wie beispielsweise den Einsatz von Forschungsmethoden und Werkzeugen aus der Statistik, der Datenerhebung, Modellierungstechniken, IT sowie die kritische Anwendung und Evaluierung von Theorien, Konzepten und Prinzipien.
- Ergebnisse klar für wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Zielgruppen schriftlich und in Präsentationen aufzubereiten.
- ihr Wissen und ihre wissenschaftlichen Fähigkeiten in inter- und transdisziplinären Teams auf komplexe Themenbereiche anzuwenden, weiters die nötigen sozialen Kompetenzen erworben haben (z.B. Diskutieren, Konfliktmanagement, Teamwork, Projektmanagement) und daher imstande sein, einen Beitrag zum Wandel in Richtung einer nachhaltigen Gesellschaft zu leisten.

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

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

- Dienstleistungsbetriebe
- Industriebetriebe (z.B. Produktdesign, Abfallwirtschaft)
- Internationale Organisationen
- Lehre sowie Aus-, Fort- und Weiterbildung
- Managementfunktionen
- Nichtregierungsorganisationen
- Qualitätsmanagement
- Umwelt- und Unternehmensberatung
- Verwaltung
- Wissenschaftliche Forschung

Das Masterstudium bereitet die Studierenden auf Berufe in der wissenschaftlichen Forschung vor. 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 Bereich finden (EU, nationale, regionale und lokale Regierungs- und Verwaltungsebene) sowie in Beratungsfirmen oder 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 Technologie und Bewertungsmethoden (hier speziell bei komplexen Prozessabläufen im gesellschaftlichen und technisch-industriellen Bereich mit Nachhaltigkeitskomponenten).

§ 2 Allgemeine Bestimmungen

(1) Zuteilung von ECTS-Anrechnungspunkten

Allen von den Studierenden zu erbringenden Leistungen werden ECTS-Anrechnungspunkte (ECTS) zugeteilt. Mit diesen ECTS-Anrechnungspunkten ist der relative Anteil des mit den einzelnen Studienleistungen verbundenen Arbeitspensums zu bestimmen, wobei das Arbeitspensum eines Jahres 1500 Echtstunden beträgt und diesem Arbeitspensum 60 ECTS-Anrechnungspunkte zugeteilt werden, wodurch ein ECTS-Anrechnungspunkt 25 Echtstunden entspricht. Das Arbeitspensum umfasst den Selbststudienanteil und die Kontaktstunden. Die Kontaktstunde entspricht 45 Minuten pro Unterrichtswoche des Semesters.

(2) Dauer und Gliederung des Studiums

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

Modul	PF/GWF/FWF	ECTS
Modul A: Basic Knowledge und Industrial Ecology Tools	PF	30
Modul B: Implementation, Management und Design	PF/FWF	30
Weitere Module Modul C: Vertiefungsmodul	GWF	30
Masterarbeit		26
Masterseminar		2
Masterprüfung		2

PF = Pflichtfach, GWF = Gebundenes Wahlfach, FWF = Freies Wahlfach

(3) Akademischer Grad

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

An die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums, welche dieses als Double-Degree-Studierende belegt haben, wird ein Double Degree von den beiden europäischen Universitäten des MIND-Konsortiums vergeben, an denen die Absolventinnen und Absolventen ihr Studium absolviert haben.

(4) Lehrveranstaltungstypen

Darunter fallen Vorlesungen, Seminare, Tutorien, praktische Übungen und andere Lehrveranstaltungsformen, gemäß den jeweils geltenden Bestimmungen an den Partneruniversitäten: Im Curriculum werden an der Karl-Franzens-Universität Graz folgende Lehrveranstaltungstypen angeboten:

- a. Vorlesungen (VO) sind Lehrveranstaltungen, bei denen die Wissensvermittlung durch Vortrag der Lehrenden erfolgt. Die Prüfung findet in einem einzigen Prüfungsakt statt, der mündlich oder schriftlich oder schriftlich und mündlich stattfinden kann.
- b. Kurse (KS) sind Lehrveranstaltungen, in denen die Studierenden die Lehrinhalte gemeinsam mit den Lehrenden erfahrungs- und anwendungsorientiert bearbeiten.
- c. Proseminare (PS) sind Vorstufen zu Seminaren. Sie haben Grundkenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens zu vermitteln, in die Fachliteratur einzuführen und exemplarisch Probleme des Faches durch Referate, Diskussionen und Fallerörterungen zu behandeln.
- d. Seminare (SE) dienen der wissenschaftlichen Diskussion. Von den Teilnehmenden werden eigene Beiträge geleistet. Seminare werden in der Regel durch eine schriftliche Arbeit abgeschlossen.
- e. Arbeitsgemeinschaften (AG) dienen der gemeinsamen Bearbeitung konkreter Fragestellungen, Methoden und Techniken der Forschung sowie der Einführung in die wissenschaftliche Zusammenarbeit in kleinen Gruppen.
- f. Exkursionen (EX) tragen zur Veranschaulichung und Vertiefung des Unterrichts bei.
- g. Vorlesungen verbunden mit Übungen (VU) sind Lehrveranstaltungen, bei welchen im unmittelbaren Zusammenhang mit einer Wissensvermittlung durch Vortrag den praktisch-beruflichen Zielen der Diplom-, Bachelor- und Masterstudien entsprechend konkrete Aufgaben und ihre Lösung behandelt werden.

Alle unter b. bis g. genannten Lehrveranstaltungstypen gelten als Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter.

(5) Beschränkung der Plätze in Lehrveranstaltungen und Reihungskriterien

- a. Aus pädagogisch-didaktischen Gründen oder aus Sicherheitsgründen wird die Anzahl der Teilnehmenden für die einzelnen Lehrveranstaltungstypen beschränkt:

Lehrveranstaltungstyp	Teilnehmendenzahl
Vorlesung (VO)	keine Beschränkung
Kurs (KS)	25
Proseminar (PS)	25
Seminar (SE)	15
Arbeitsgemeinschaft (AG)	20
Praktikum (PR)	30
Exkursion (EX)	30
Vorlesung mit Übung (VU)	60

- b. 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.

Die Lehrveranstaltungstypen der Universitäten des MIND-Konsortiums sind in deren jeweiligen studienrechtlichen Bestimmungen aufgeführt.

§ 3 Aufbau und Gliederung des Studiums

(1) Module und Lehrveranstaltungen

Das viersemestrige Masterstudium umfasst einen Arbeitsaufwand von insgesamt 120 ECTS-Anrechnungspunkten. Das Studium ist modular strukturiert. Die Prüfungsfächer sind im Folgenden mit Lehrveranstaltungstitel, Lehrveranstaltungstyp (LV-Typ), ECTS-Anrechnungspunkten (ECTS), Kontaktstunden (KStd.) und der empfohlenen Semesterzuordnung (empf. Sem.) genannt. In der Spalte „PF/GWF/FWF“ ist gekennzeichnet, ob es sich um ein Pflichtfach (PF), ein gebundenes Wahlfach (GWF) oder ein freies Wahlfach (FWF) handelt. Aus den gebundenen Wahlfächern ist entsprechend den Vorgaben auszuwählen. Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anhang I.

Modul A.1	Basic Knowledge und Industrial Ecology Tools (Graz)	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	KStd.	empf. Sem.
A.1.1	Eco-Controlling	KS	4	PF	2	1
A.1.2	Sustainability entrepreneurship	KS	4	PF	2	1
A.1.3	Research Project Sustainability Management	AG	6	PF	4	1
A.1.4	Product and Service Development	KS	4	PF	2	1
A.1.5	Environmental and technology assessment	KS	4	PF	2	1
A.1.6	Waste and recycling	KS	4	PF	2	1
A.1.7	Introduction to Industrial Ecology	SE	4	PF	2	1
	Summe		30		16	
Modul A.2	Basic Knowledge und Industrial Ecology Tools (Leiden, Delft)	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	KStd.	empf. Sem.
A.2.1	Fundamentals of systems, data, models and computational thinking	KS	6	PF		1
A.2.2	General introduction to Industrial Ecology	KS	6	PF		1
A.2.3	System earth	KS	6	PF		1
A.2.4	Analytical methodologies and tools	KS	6	PF		1
A.2.5	Renewable energy systems	KS	6	PF		1

	Summe		30			
Modul A.3	Basic Knowledge und Industrial Ecology Tools (Gothenburg)	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	KStd.	empf. Sem.
A.3.1	Science of environmental change	KS	7.5	PF		1
A.3.2	Technical change and the environment	KS	7.5	PF		1
A.3.3	Sustainable development	KS	7.5	PF		1
A.3.4	Environmental systems analysis	KS	7.5	PF		1
	Summe		30			
Modul A.4	Basic Knowledge und Industrial Ecology Tools (Trondheim)	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	KStd.	empf. Sem.
A.4.1	Life cycle assessment	KS	7.5	PF		1
A.4.2	Material flow analysis	KS	7.5	PF		1
A.4.3	Climate change mitigation	KS	7.5	PF		1
A.4.4	Waste technology and resource recovery	KS	7.5	PF		1
	Summe		30			
Modul B.1	Implementation, Management und Design (Graz)	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	KStd.	empf. Sem.
B.1.1	Klimasystem der Erde und Klimawandel	VO	3	PF	2	2
B.1.2	Strategic Sustainability Management	KS	4	PF	2	2
B.1.3	Value Chain Management	KS	4	PF	2	2
B.1.4	Selected Topics of Sustainability and Innovation Management	KS	4	PF	2	2
B.1.5	Freie Wahlfächer (z.B. MIND Summer School, LVn des Wegener Center oder aus TIMEGATE)	VO, VU, SE, KS, PS, AG	15	FWF		
	Summe		30		8+FWF	
Modul B.2	Implementation, Management und Design (Leiden, Delft)	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	KStd.	empf. Sem.
B.2.1	Design of sustainable technological systems	KS	6	PF		2
B.2.2	Social systems – policy and management	KS	6	PF		2
B.2.3	Sustainable innovation and social change	KS	6	PF		2
B.2.4	Urban environments and infrastructures	KS	6	PF		2
B.2.5	Freie Wahlfächer (z.B. MIND Summer School)	KS, SE, AG	6	FWF		2
	Summe		30			
Modul B.3	Implementation, Management und Design (Gothenburg)	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	KStd.	empf. Sem.
B.3.1	Environmental management	KS	7.5	PF		2
B.3.2	Environmental policy instruments	KS	7.5	PF		2
B.3.3	Life cycle assessment	KS	7.5	PF		2
B.3.4	Applied Industrial Ecology	KS	7.5	PF		2
	Summe		30			
Modul B.4	Implementation, Management und Design (Trondheim)	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	KStd.	empf. Sem.
B.4.1	Experts in teamwork	KS	7.5	PF		2
B.4.2	Environmental and resource economics	KS	7.5	GWF		2
B.4.3	Understanding and quantifying environmental impacts on ecosystems	KS	7.5	GWF		2
B.4.4	Input-Output analysis	KS	7.5	GWF		2
B.4.5	Modeling of Built Environment Systems	KS	7.5	GWF		2
	B 4.1 ist verpflichtend, drei LVn sind aus B 4.2-B.4.5 sind zu wählen (Summe: 30 ECTS)					
Modul C.1	Vertiefungsmodul Graz	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	KStd.	empf. Sem.
	The human dimension of Industrial Ecology – Decision-making models and sustainability assessment					
C.1.1	Environmental Decision Making	KS	4	PF	2	3
C.1.2	Integrated Management Systems	KS	4	PF	2	3
C.1.3	Methods for inter- and transdisciplinary problem-solving	KS	2	PF	2	3
C.1.4	Sustainable Innovation	KS	4	PF	2	3
C.1.5	Research Project Innovation Management	AG	6	PF	4	3
C.1.6	Interdisciplinary practical training	AG	10	PF	6	3
	Summe		30		18	
Modul C.2	Vertiefungsmodul Leiden, Delft	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	KStd.	empf. Sem.
	Industrial Ecology methods and tools, in particular modeling certain material systems					
C.2.1	Interdisciplinary project groups	AG	12	PF		3
C.2.2	Graduation preparation module	SE	6	PF		3
C.2.3	Advanced course on life cycle assessment	KS	9	GWF		3
C.2.4	Spatial analysis in urban mining	AG	2	FWF		3 / 4
C.2.5	Infographics	AG	3	FWF		3 / 4
C.2.6	Material Flow Analysis	AG	6	FWF		3
C.2.7	Electives	KS, SE, AG	8	FWF		3

C 2.1 und 2.2 sind verpflichtend, LVn im Ausmaß von 18 ECTS sind aus C 2.3-C.2.7 zu wählen (Summe: 30 ECTS)						
Modul C.3	Vertiefungsmodul Göteborg	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	KStd.	empf. Sem.
Sustainable technical systems						
C 3.1	Sustainable energy futures	KS	7.5	PF		3
C 3.2	Industrial energy systems	KS	7.5	GWF		3
C 3.3	Environmental impact assessment	KS	7.5	GWF		3
C 3.4	Fuel cells – functions and materials	KS	7.5	GWF		3
C 3.5	Sustainable transportation	KS	7.5	GWF		3
C 3.6	Waste management	KS	7.5	GWF		3
C 3.7	Sustainable power production and transportation	KS	7.5	GWF		3
C 3.8	Assessing sustainability	KS	7.5	GWF		3
C 3.9	Strategy creation and change	KS	7.5	GWF		3
C 3.10	Sustainable electric power systems	KS	7.5	GWF		3
C 3.11	Managing stakeholders for sustainable development	KS	7.5	GWF		3
C 3.12	Leadership for sustainable transitions	KS	7.5	GWF		3
C 3.1 ist verpflichtend, drei LVn sind aus C 3.2-C.3.12 zu wählen (Summe: 30 ECTS)						
Modul C.4	Vertiefungsmodul Trondheim	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	KStd.	empf. Sem.
Environmental systems analysis and management						
C 4.1	Industrial Ecology project	KS	15	PF		3
C 4.2	Solid waste technology and resource recovery	KS	7.5	GWF		3
C 4.3	Critical review and communication of science	KS	7.5	GWF		3
C 4.4	Revision of the basic tools	KS	7.5	GWF		3
C 4.5	Strategic management	KS	7.5	GWF		3
C 4.1 ist verpflichtend, zwei LVn sind aus C 4.2-C.4.5 zu wählen (Summe: 30 ECTS)						
Modul C.5	Vertiefungsmodul AIT	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	KStd.	empf. Sem.
Asian perspective on Industrial Ecology, technology issues in Industrial Ecology						
C 5.1	Natural resources management issues in Asia	KS	2.5	GWF		3
C 5.2	Health, development and environment	KS	5	GWF		3
C 5.3	Principles of cleaner production	KS	5	GWF		3
C 5.4	Integrated natural resources planning and policy	KS	7.5	GWF		3
C 5.5	Rural and regional development	KS	7.5	GWF		3
C 5.6	Rational use of energy in industry	KS	7.5	GWF		3
C 5.7	Gender, technology and development	KS	2.5	GWF		3
	Summe		30			
Aus C 5.1-7 sind Kurse im Ausmaß von 30 ECTS zu wählen						
Modul C.6	Vertiefungsmodul RIT	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	KStd.	empf. Sem.
Alternative energy and decision analysis						
C 6.1	Economics of sustainable systems	KS	4	GWF	3	3
C 6.2	Technology, policy and sustainability	KS	4	GWF	3	3
C 6.3	Risk analysis	KS	4	GWF	3	3
C 6.4	Multi-criteria sustainable systems analysis	KS	4	GWF	3	3
C 6.5	Sustainable food, energy, and water systems	KS	4	GWF	3	3
C 6.6	Data analysis for sustainability	KS	4	GWF	3	3
C 6.7	Applied life cycle assessment	KS	3	GWF	3	3
C 6.8	Sustainability practice	KS	3	GWF	3	3
	Summe		30			
Modul C.7	Vertiefungsmodul Waseda Universität	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	KStd.	empf. Sem.
Industrial Ecology methods based on input output analysis, with special emphasis on waste and resource management						
C 7.1	Research seminar on industrial ecology and econometrics	SE	2	PF		3
C 7.2	Hybrid input-output analysis in industrial ecology	KS	4	PF		3
C 7.3	Industrial ecology	KS	4	GWF		3
C 7.4	Econometrics	KS	4	GWF		3
C 7.5	Environmental economics	KS	4	GWF		3
C 7.6	Experimental economics	KS	4	GWF		3
C 7.7	Economics of resources and food	KS	4	GWF		3
C 7.8	Advanced water quality engineering	KS	4	GWF		3
	Summe		30			
C 7.1 und C 7.2 sind verpflichtend, sechs Kurse aus C 7.3 -C 7.8 oder andere Kurse an der Graduate School of Economics sind zu wählen, um in Summe 30 ECTS zu erlangen						
Modul C.8	Vertiefungsmodul Curtin Universität	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	KStd.	empf. Sem.
Corporate Stewardship and Industrial Symbiosis						
C 8.1	Corporate Stewardship	KS	7.5	GWF		3

C 8.2	Life cycle management	KS	7.5	GWF		3
C 8.3	Industrial Symbiosis and Eco-efficiency Strategies	KS	7.5	GWF		3
C 8.4	Organisational Strategies for Sustainability	KS	7.5	GWF		3
	Summe		30			
Modul D	Masterarbeit					
Modul D.1		LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	KStd.	empf. Sem.
D.1.1	Masterprüfung		2			4
D.1.2	Masterseminar	SE	2		2	4
D.1.3	Masterarbeit		26			4
	Summe		30			
Modul D.2	Master thesis Leiden, Delft, Trondheim					
D.2	Thesis Research Project		30			4
Modul D.3	Master thesis Gothenburg, AIT, RIT, Waseda Universität, Curtin Universität					
D.3	Master thesis		30			4

(2) Teilnahmevoraussetzungen für den Besuch von Lehrveranstaltungen/Pflichtpraxis

Für die Teilnahme an der MIND Summer School (B.1.5) ist die erfolgreiche Absolvierung des Auswahlverfahrens für das Double Degree-Programm erforderlich.

(3) Freie Wahlfächer

Während der gesamten Dauer des Masterstudiums sind frei zu wählende Lehrveranstaltungen/Prüfungen im Ausmaß von 15 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren. Diese können frei aus dem Lehrangebot aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten sowie aller inländischen Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen gewählt werden. Sie dienen der Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten sowohl aus dem eigenen Fach nahe stehenden Gebieten als auch aus Bereichen von allgemeinem Interesse.

Es wird empfohlen, die freien Wahlfächer aus folgenden Bereichen zu wählen:

Lehrveranstaltungen aus dem TIMEGATE-Angebot des Instituts für Unternehmensführung und Entrepreneurship, den Bereichen Projektmanagement, soziale Kompetenzen, Fremdsprachen oder MIND Summer School (3 ECTS).

(4) Masterarbeit

- Im Masterstudium ist eine Masterarbeit zu verfassen. Diese umfasst 26 ECTS-Anrechnungspunkte. Es wird empfohlen, die Masterarbeit im 4. Semester zu verfassen. Die Masterarbeit muss auf Englisch verfasst werden. Für die Abfassung und Beurteilung der Masterarbeit gelten die Regelungen der Universität des MIND-Konsortiums, an welcher die Masterarbeit erstellt wird.
- Das Thema der Masterarbeit ist einem der folgenden Module/Fächer zu entnehmen oder hat in einem sinnvollen Zusammenhang mit einem dieser Fächer zu stehen:

Modul C	Vertiefungsmodul
C.1	The human dimension of Industrial Ecology – Decision-making models and sustainability assessment
C.2	Industrial Ecology methods and tools, in particular modeling certain material systems
C.3	Sustainable technical systems
C.4	Environmental systems analysis and management

C.5	Asian perspective on Industrial Ecology, technology issues in Industrial Ecology
C.6	Alternative energy and decision analysis
C.7	Industrial Ecology methods based on input output analysis, with special emphasis on waste and resource management
C.8	Corporate Stewardship and Industrial Symbiosis

- c. Die/Der Studierende ist berechtigt, das Thema vorzuschlagen oder aus einer Anzahl von Vorschlägen der zur Verfügung stehenden Betreuerinnen/Betreuer auszuwählen.
- d. Die Aufgabenstellung der Masterarbeit ist so zu wählen, dass für die/den Studierende/n die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist.
- e. Die Beurteilungsfrist der Masterarbeit beträgt zwei Monate.

(5) Auslandsstudien und Praxis

a. Empfohlene Auslandsstudien

Studierenden wird empfohlen, im Masterstudium ein Auslandsemester zu absolvieren. Dafür kommen insbesondere das dritte und vierte Semester des Studiums in Frage. Während des Auslandsstudiums absolvierte Lehrveranstaltungen werden bei Gleichwertigkeit von der/dem Vorsitzenden der Curricula-Kommission als Pflicht- bzw. gebundenes Wahlfach anerkannt. Zur Anerkennung von Prüfungen bei Auslandsstudien wird auf § 78 Abs. 5 UG verwiesen (Vorausbescheid). Dabei sind besonders die Vertiefungsmodule der Universitäten des MIND-Konsortiums von Interesse, siehe § 3 Abs. 1.

Die Mobilitätsoptionen werden auf der genannten Website des Studiums veröffentlicht.

b. Verpflichtende Auslandsstudien

Für Double-Degree-Studierende ist es Pflicht, im Masterstudium zwei Auslandsemester im Ausmaß von 60 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren. Während des Auslandsstudiums absolvierte Lehrveranstaltungen werden bei Gleichwertigkeit von der/dem Vorsitzenden der Curricula-Kommission als Pflicht- bzw. gebundenes Wahlfach anerkannt. Zur Anerkennung von Prüfungen bei Auslandsstudien wird auf § 78 Abs. 5 UG verwiesen (Vorausbescheid). Bei der Studierendenmobilität für Double-Degree-Studierende sind die Vorgaben der Europäischen Kommission für Erasmus Mundus-Masterstudiengänge (EMJMDs) zu berücksichtigen.

c. Empfohlene Praxis

Studierenden wird empfohlen, eine berufsorientierte Praxis im Rahmen der freien Wahlfächer im Ausmaß von 8 Wochen im Sinne einer Vollbeschäftigung (dies entspricht 12 ECTS-Anrechnungspunkten) zu absolvieren, wobei eine Woche im Sinne einer Vollbeschäftigung 1,5 ECTS-Anrechnungspunkten entspricht. Als Praxis gilt auch die aktive Teilnahme an einer wissenschaftlichen Veranstaltung. Diese Praxis ist von den zuständigen studienrechtlichen Organen zu genehmigen und hat in sinnvoller Ergänzung zum Studium zu stehen.

(6) Lehr- und Lernformen

Zuzüglich zu den regulären Lehr- und Lernformen können Blocklehrveranstaltungen – z. B. Sommer- oder Winterschulen, Intensivprogramme – nach Genehmigung durch das studienrechtliche Organ für die Absolvierung des Studiums herangezogen werden.

(7) Unterrichtssprache

Die folgenden Module werden ausschließlich in englischer Sprache angeboten:

Modul	PF/GWF/FWF	ECTS
Modul A: Basic Knowledge und Industrial Ecology Tools	PF	30
Modul B: "Implementation, Management und Design"	PF/FWF	30
Modul C: Vertiefungsmodul	GWF	30
Modul D: Masterarbeit		30
Masterarbeit		26
Masterseminar		2
Masterprüfung		2

PF = Pflichtfach, GWF = Gebundenes Wahlfach, FWF = Freies Wahlfach

§ 4 Prüfungsordnung

(1) Lehrveranstaltungsprüfungen

Bei Lehrveranstaltungen ohne immanenten Prüfungscharakter (VO) findet die Prüfung in einem einzigen Prüfungsakt statt, der mündlich oder schriftlich oder schriftlich und mündlich stattfinden kann. Alle Lehrveranstaltungen außer Vorlesungen besitzen immanenten Prüfungscharakter. Sie werden durch die Beurteilung der kontinuierlichen Mitarbeit und nach weiteren Beurteilungskriterien, die gemäß § 59 Abs. 6 UG zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die Lehrveranstaltungsleiterin/den Lehrveranstaltungsleiter bekannt zu geben sind, abgeschlossen. Die Beurteilung der Leistungen richtet sich nach der in § 73 Abs. 1 UG bestimmten Notenskala. Für die Notenskalen der anderen Universitäten des MIND-Konsortiums siehe Anhang IV.

(2) Masterprüfung

Die Masterprüfung ist eine kommissionelle Fachprüfung oder Gesamtprüfung im Ausmaß von 2 ECTS-Anrechnungspunkten.

Der Prüfungssenat besteht aus drei Personen, von denen eine Person zur/zum Vorsitzenden zu bestellen ist. Für jedes Fach ist ein/e Prüfer/in vorzusehen. In der Regel sind als Prüfer/innen die Universitätslehrer/innen mit einer Lehrbefugnis gemäß § 98 Abs. 12 bzw. § 103 UG jeweils für die Fächer ihrer Lehrbefugnis heranzuziehen.

Gegenstand der Masterprüfung sind:

Die öffentliche Verteidigung der Masterarbeit sowie das Fach, dem die Masterarbeit zugeordnet ist.

Sie kann erst absolviert werden, wenn alle Prüfungen aus den Pflicht- und Wahlfächern des Masterstudiums und die Masterarbeit positiv beurteilt wurde.

(3) Wiederholung von Prüfungen

Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 38 Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen geregelt.

(4) Anerkennung von Prüfungen

Die Anerkennung von Prüfungen erfolgt auf Antrag der oder des ordentlichen Studierenden an das für studienrechtliche Angelegenheiten zuständige Organ gemäß § 78 Abs. 1 UG.

§ 5 In-Kraft-Treten des Curriculums

(1) Dieses Curriculum tritt mit 01.10.2011 in Kraft. (Curriculum 11W)

(2) Die Änderung dieses Curriculums, verlautbart im Mitteilungsblatt vom 29.06.2017, 38.v Stück, 126. Sondernummer, tritt mit 01.10.2017 in Kraft. (Curriculum 11W in der Fassung 17W)

§ 6 Übergangsbestimmungen

Studierende des Masterstudiums Erasmus Mundus Master's Programme in Industrial Ecology, die bei In-Kraft-Treten der Änderung des Curriculums am 01.10.2017 dem Curriculum in der Fassung 11W unterstellt sind, werden mit 01.10.2017 dem Curriculum in der Fassung 17W unterstellt. Diese Studierenden müssen das Masterseminar (D.1.2) nicht absolvieren, die Masterarbeit wird dafür mit 28 ECTS-Anrechnungspunkten bewertet. Diesen Studierenden ist weiterhin der akademische Grad gem. § 2 Abs. 3 des Curriculums in der Fassung 11W zu verleihen.

Der Vorsitzende des Senats:

Niemann

Anhang I: Modulbeschreibungen

Modul A	Basic Knowledge und Industrial Ecology Tools
<i>ECTS-Anrechnungspunkte</i>	30
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zentrale Tools für Industrial Ecology ▪ Systembewertung ▪ Nachhaltigkeit ▪ Umweltfolgenabschätzung ▪ Technologiefolgenabschätzung ▪ Ressourcen- und Abfallmanagement ▪ Erneuerbare Energiesysteme
Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)	<p><u>Fach- und Methodenkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verstehen der zentralen Tools für Industrial Ecology und deren Anwendungsmöglichkeiten ▪ Systeme aus Nachhaltigkeitsicht zu analysieren, verstehen und bewerten ▪ Umwelt- und Technologiefolgenabschätzungen durchzuführen ▪ Ressourcen-, Abfall- und Recyclingsysteme zu analysieren ▪ Konzeption erneuerbarer Energiesysteme <p><u>Sozial- und Personalkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachliteratur zu recherchieren und auszuarbeiten ▪ Erkenntnisse verbal und schriftlich klar darzustellen ▪ interdisziplinär zu arbeiten ▪ Ideen und Modelle kritisch zu hinterfragen, zu bewerten und neue zu entwickeln ▪ selbstständig den weiterführenden Lernprozess zu gestalten
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Vorlesung, laufende Hausübungen, Mitarbeit, Ausarbeitung zu ausgewählter Literatur, Computer-Demonstrationen, Papiere schreiben, Erläuterung der Konzepte an Hand konkreter Beispiele
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	<i>Jedes Jahr</i>

Modul B	Implementation, Management und Design
<i>ECTS-Anrechnungspunkte</i>	30
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in die Unternehmensführung • Analysieren und Systematisieren von Nachhaltigkeitsstrategien • Entwicklung und Umsetzung von nachhaltigen Unternehmensstrategien • Einfluss der Organisationskultur • Standards, Werkzeuge und Methoden des Umweltcontrollings • Analyse der Planung, Steuerung und Kontrolle der ökologischen Unternehmensleistung • Ökologieorientierte Berichterstattung • Eco-Entrepreneurship im Bereich nachhaltiger Entwicklungen. • Analyse und Erstellung von Businessplänen • Moderne Aspekte der Gestaltung von Produktentwicklungsprozessen • Städtische Infrastrukturen • Politikinstrumente
Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)	<p><u>Fach- und Methodenkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Ansätze des Nachhaltigkeitsmanagement, die unterschiedlichen Nachhaltigkeitsstrategien sowie die Anwendung der Managementinstrumente zu verstehen • eine kontextspezifische Konkretisierung des Nachhaltigkeitsmanagements zu gestalten • Nachhaltigkeitsstrategien zu konzipieren • Nachhaltigkeitsspezifische Managementinstrumente anzuwenden • die praktischen Umsetzung von Nachhaltigkeitsmanagement zu analysieren und zu reflektieren (etwa in Bezug auf die Möglichkeiten der Gestaltung effektiver und öko-effizienter betrieblicher Leistungserstellung) • prozessbezogene Analysen der Nachhaltigkeit konkreter Produktentwicklungen anzustellen • Stakeholderanalyse, Systemerstellung und Szenariotechnik auf Fragestellungen des Entrepreneurships und der Service- sowie Produktentwicklung anzuwenden • einen Businessplan zu erstellen • die Analyse, Reflexion und Gestaltung von Produktentwicklungsprozessen durchzuführen • städtische Infrastrukturen zu bewerten • Politikinstrumente auf den Industrial Ecology-Kontext anzuwenden <p><u>Sozial- und Personalkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • interdisziplinär in Gruppen zu arbeiten und Aushandlungsprozesse zu gestalten • individuelle und kollaborative Problemlösungsprozesse möglichst ganzheitlich selbst zu gestalten und zu reflektieren • stakeholderspezifische Kommunikation zu gestalten • Interaktionen zwischen ExpertInnen und Stakeholdern zu gestalten und kritisch zu analysieren • team- und projektorientiert zu arbeiten • komplexe Probleme ganzheitlich zu verstehen • Selbstmanagement zu beherrschen
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Vortrag, Fallbeispiele, fallstudienbasierten Einzel- und Gruppenarbeiten, Reflexionen und Diskussionen, Vorträge von PraktikerInnen, Exkursionen, Hausübungen, Mitarbeit, Ausarbeitung zu ausgewählter Literatur, Referate, Recherche
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	<i>Jedes Jahr</i>
Modul C.1	Vertiefungsmodul: Human Dimension of Industrial Ecology
<i>ECTS-Anrechnungspunkte</i>	30
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umweltrelevante Entscheidungsfindung ▪ Integrierte Managementsysteme ▪ Nachhaltige Innovation ▪ Interdisziplinäre Zusammenarbeit
Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)	<p><u>Fach- und Methodenkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Vertiefungsmoduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ den menschlichen Einfluss auf unterschiedliche Problemfelder zu analysieren ▪ die Faktoren, welche die umweltrelevanten menschlichen Handlungen beeinflussen, zu verstehen und zu modellieren ▪ nachhaltige Innovationskonzepte zu entwickeln ▪ ein interdisziplinäres Projekt selber zu initiieren, die relevanten Fragen zu erarbeiten und Lösungsansätze zu entwickeln

	<u>Sozial- und Personalkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachliteratur zu recherchieren und auszuarbeiten ▪ Erkenntnisse verbal und schriftlich klar darzustellen ▪ interdisziplinär zu arbeiten ▪ Ideen und Modelle kritisch zu hinterfragen, zu bewerten und neue zu entwickeln ▪ selbstständig den weiterführenden Lernprozess zu gestalten
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Gruppenarbeit, Vorlesung, laufende Hausübungen, Mitarbeit, Ausarbeitung zu ausgewählter Literatur, Computer-Demonstrationen, Papiere schreiben, Erläuterung der Konzepte an Hand konkreter Beispiele
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	<i>Jedes Jahr</i>

Modul C.2	Vertiefungsmodul: Industrial Ecology methods and tools, in particular modeling certain material systems
<i>ECTS-Anrechnungspunkte</i>	30
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interdisziplinäre Zusammenarbeit ▪ Vertiefungswissen im Bereich Lebenszyklusanalyse ▪ Einsatz von Industrial Ecology-Instrumenten ▪ Modellierung von Material- und Stoffflüssen ▪ Vorbereitung der Masterarbeit
Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)	<u>Fach- und Methodenkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Vertiefungsmoduls sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> ▪ ein interdisziplinäres Projekt in der Gruppe zu initiieren, die relevanten Fragen zu erarbeiten und Lösungsansätze zu entwickeln ▪ die Lebenszyklusanalyse in Theorie und Praxis zu verstehen und anwenden zu können, ▪ die Faktoren, welche die umweltrelevanten menschlichen Handlungen beeinflussen, zu verstehen und zu modellieren ▪ Instrumente der Industrial Ecology problembezogen und zielgerichtet einzusetzen ▪ die Masterarbeit adäquat vorzubereiten <u>Sozial- und Personalkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachliteratur zu recherchieren und auszuarbeiten ▪ Erkenntnisse verbal und schriftlich klar darzustellen ▪ interdisziplinär zu arbeiten ▪ Ideen und Modelle kritisch zu hinterfragen, zu bewerten und neue zu entwickeln ▪ selbstständig den weiterführenden Lernprozess zu gestalten
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Gruppenarbeit, Vorlesung, laufende Hausübungen, Mitarbeit, Ausarbeitung zu ausgewählter Literatur, Computer-Demonstrationen, Papiere schreiben, Erläuterung der Konzepte an Hand konkreter Beispiele
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	<i>Jedes Jahr</i>

Modul C.3	Vertiefungsmodul: Sustainable technical systems
<i>ECTS-Anrechnungspunkte</i>	30
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nachhaltige technische Systeme, vor allem im Energiebereich ▪ Bewertungsmethodik im Umwelt- und Nachhaltigkeitskontext ▪ Projektmanagement für nachhaltige Entwicklung

Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)	<p><u>Fach- und Methodenkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Vertiefungsmoduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ den menschlichen Einfluss auf unterschiedliche Problemfelder zu analysieren ▪ die Faktoren, welche die umweltrelevanten menschlichen Handlungen beeinflussen, zu verstehen und zu bewerten ▪ nachhaltige technische Systeme zu entwickeln, vor allem im Energiebereich ▪ Projektmanagementmethoden zu verstehen und zielgerichtet einsetzen zu können <p><u>Sozial- und Personalkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachliteratur zu recherchieren und auszuarbeiten ▪ Erkenntnisse verbal und schriftlich klar darzustellen ▪ interdisziplinär zu arbeiten ▪ Ideen und Modelle kritisch zu hinterfragen, zu bewerten und neue zu entwickeln ▪ selbstständig den weiterführenden Lernprozess zu gestalten
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Vorlesung, laufende Hausübungen, Mitarbeit, Ausarbeitung zu ausgewählter Literatur, Computer-Demonstrationen, Papiere schreiben, Erläuterung der Konzepte an Hand konkreter Beispiele
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	<i>Jedes Jahr</i>

Modul C.4	Vertiefungsmodul: Environmental systems analysis and management
<i>ECTS-Anrechnungspunkte</i>	30
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Praxisprojekt im Themenfeld der Industrial Ecology ▪ Ressourcennutzung und Abfallwirtschaft, -management ▪ Wissenschaftskommunikation
Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)	<p><u>Fach- und Methodenkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Vertiefungsmoduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ den menschlichen Einfluss auf unterschiedliche Problemfelder zu analysieren ▪ die Faktoren, welche Ressourcennutzung sowie Abfallwirtschaft und -management beeinflussen, zu verstehen und zu bewerten ▪ Projektmanagementmethoden zu verstehen und zielgerichtet in der Praxis einsetzen zu können ▪ Wissenschaftliche Ergebnisse geeignet zu kommunizieren und zu vermitteln <p><u>Sozial- und Personalkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachliteratur zu recherchieren und auszuarbeiten ▪ Erkenntnisse verbal und schriftlich klar darzustellen ▪ interdisziplinär zu arbeiten ▪ Ideen und Modelle kritisch zu hinterfragen, zu bewerten und neue zu entwickeln ▪ selbstständig den weiterführenden Lernprozess zu gestalten
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Vorlesung, laufende Hausübungen, Mitarbeit, Ausarbeitung zu ausgewählter Literatur, Computer-Demonstrationen, Papiere schreiben, Erläuterung der Konzepte an Hand konkreter Beispiele
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	<i>Jedes Jahr</i>

Modul C.5	Vertiefungsmodul: Asian perspective on Industrial Ecology, technology issues in Industrial Ecology
<i>ECTS-Anrechnungspunkte</i>	30
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Industrial Ecology aus der asiatischen Perspektive ▪ Technologiefragen im Kontext von Industrial Ecology (etwa rationeller Energieeinsatz in der Industrie, Cleaner Production) ▪ Ressourcenplanung und -management ▪ Ländliche und regionale Entwicklung
Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)	<p><u>Fach- und Methodenkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Vertiefungsmoduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ den menschlichen Einfluss auf unterschiedliche Problemfelder zu analysieren ▪ die Faktoren, welche die umweltrelevanten menschlichen Handlungen beeinflussen, zu verstehen und zu bewerten (wobei der Fokus auf der asiatischen Perspektive liegt) ▪ Konzepte von nachhaltiger ländlicher und regionaler Entwicklung zu entwickeln ▪ Technologieaspekte im Kontext von Industrial Ecology einordnen und verstehen zu können (z.B. hinsichtlich Cleaner Production, oder dem rationellen Einsatz von Energie und Ressourcen) <p><u>Sozial- und Personalkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachliteratur zu recherchieren und auszuarbeiten ▪ Erkenntnisse verbal und schriftlich klar darzustellen ▪ interdisziplinär zu arbeiten ▪ Ideen und Modelle kritisch zu hinterfragen, zu bewerten und neue zu entwickeln ▪ selbstständig den weiterführenden Lernprozess zu gestalten
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Vorlesung, laufende Hausübungen, Mitarbeit, Ausarbeitung zu ausgewählter Literatur, Computer-Demonstrationen, Papiere schreiben, Erläuterung der Konzepte an Hand konkreter Beispiele
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	<i>Jedes Jahr</i>
Modul C.6	Vertiefungsmodul: Alternative energy and decision analysis
<i>ECTS-Anrechnungspunkte</i>	30
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risikobewertung im Nachhaltigkeitskontext ▪ Ökonomische Aspekte von Nachhaltigkeit ▪ Nachhaltige Systemanalyse ▪ Kreislaufwirtschaft ▪ Regenerative Energieformen ▪ Entscheidungsanalyse
Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)	<p><u>Fach- und Methodenkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Vertiefungsmoduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ den menschlichen Einfluss auf unterschiedliche Problemfelder zu analysieren ▪ die Faktoren, welche die umweltrelevanten menschlichen Handlungen und Entscheidungen beeinflussen, zu analysieren und zu verstehen ▪ Risikobewertungen vornehmen zu können, ▪ ökonomische Nachhaltigkeitskonzepte (z.B. hinsichtlich Kreislaufwirtschaft oder erneuerbaren Energieformen) zu entwickeln

	<u>Sozial- und Personalkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachliteratur zu recherchieren und auszuarbeiten ▪ Erkenntnisse verbal und schriftlich klar darzustellen ▪ interdisziplinär zu arbeiten ▪ Ideen und Modelle kritisch zu hinterfragen, zu bewerten und neue zu entwickeln ▪ selbstständig den weiterführenden Lernprozess zu gestalten
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Vorlesung, laufende Hausübungen, Mitarbeit, Ausarbeitung zu ausgewählter Literatur, Computer-Demonstrationen, Papiere schreiben, Erläuterung der Konzepte an Hand konkreter Beispiele
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	<i>Jedes Jahr</i>

Modul C.7	Vertiefungsmodul: Industrial Ecology methods based on input output analysis, with special emphasis on waste and resource management
<i>ECTS-Anrechnungspunkte</i>	30
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Input-Output-Analyse ▪ Ökonometrie ▪ Umweltökonomie ▪ Ressourcenmanagement ▪ Management in der Abfallwirtschaft
Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)	<u>Fach- und Methodenkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Vertiefungsmoduls sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> ▪ den menschlichen Einfluss auf unterschiedliche Problemfelder zu analysieren ▪ die Faktoren, welche die umweltrelevanten menschlichen Handlungen beeinflussen, zu verstehen, zu bewerten und zu modellieren ▪ Input-Output-Analysen zu erstellen, wobei der Anwendungsfokus auf den Bereichen Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft liegt ▪ ökonomische Methoden zu verstehen und problemadäquat einsetzen zu können ▪ umweltökonomische Ansätze zu entwickeln <u>Sozial- und Personalkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachliteratur zu recherchieren und auszuarbeiten ▪ Erkenntnisse verbal und schriftlich klar darzustellen ▪ interdisziplinär zu arbeiten ▪ Ideen und Modelle kritisch zu hinterfragen, zu bewerten und neue zu entwickeln ▪ selbstständig den weiterführenden Lernprozess zu gestalten
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Vorlesung, laufende Hausübungen, Mitarbeit, Ausarbeitung zu ausgewählter Literatur, Computer-Demonstrationen, Papiere schreiben, Erläuterung der Konzepte an Hand konkreter Beispiele
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	<i>Jedes Jahr</i>

Modul C.8	Vertiefungsmodul: Corporate Stewardship and Industrial Symbiosis
<i>ECTS-Anrechnungspunkte</i>	30
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Industrial Symbiosis und Konzepte der Ökoeffizienz ▪ Life Cycle Management ▪ Corporate Stewardship ▪ Organisationsstrategien für Nachhaltigkeit

Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)	<u>Fach- und Methodenkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Vertiefungsmoduls sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> ▪ Corporate Stewardship zu verstehen ▪ die Faktoren, welche Industrial Symbiosis und Ökoeffizienzkonzepte beeinflussen, zu verstehen, zu bewerten und zu modellieren ▪ Life Cycle Management-Konzepte zu verstehen und anzuwenden ▪ Organisationsstrategien im Nachhaltigkeitskontext zu klassifizieren, zu verstehen, zu konzipieren und einzusetzen <u>Sozial- und Personalkompetenz:</u> Nach der Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachliteratur zu recherchieren und auszuarbeiten ▪ Erkenntnisse verbal und schriftlich klar darzustellen ▪ interdisziplinär zu arbeiten ▪ Ideen und Modelle kritisch zu hinterfragen, zu bewerten und neue zu entwickeln ▪ selbstständig den weiterführenden Lernprozess zu gestalten
Lehr- und Lernaktivitäten, -methoden:	Vorlesung, laufende Hausübungen, Mitarbeit, Ausarbeitung zu ausgewählter Literatur, Computer-Demonstrationen, Papiere schreiben, Erläuterung der Konzepte an Hand konkreter Beispiele
Häufigkeit des Angebots von Modulen:	<i>Jedes Jahr</i>

Anhang II: Musterstudienablauf gegliedert nach Semestern

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

Semester	Lehrveranstaltungstitel	ECTS
1	Basic Knowledge und Industrial Ecology Tools	
A.1.1	Eco-Controlling	4
A.1.2	Sustainability entrepreneurship	4
A.1.3	Research Project Sustainability Management	6
A.1.4	Product and Service Development	4
A.1.5	Environmental and technology assessment	4
A.1.6	Waste and Recycling	4
A.1.7	Introduction to Industrial Ecology	4
Summe		30
2	Implementation, Management und Design	
B.1.1	Klimasystem der Erde und Klimawandel	3
B.1.2	Strategic Sustainability Management	4
B.1.3	Value Chain Management	4
B.1.4	Selected Topics of Sustainability and Innovation Management	4
B.1.5	Freie Wahlfächer (z.B. MIND Summer School, Wegener Center-Lehrveranstaltungen)	15
Summe		30
3	Vertiefungsmodul	
Modul C.1	The human dimension of Industrial Ecology – Decision-making models and sustainability assessment	
Modul C.2	Industrial Ecology methods and tools, in particular modeling certain material systems	
Modul C.3	Sustainable technical systems	
Modul C.4	Environmental systems analysis and management	
Modul C.5	Asian perspective on Industrial Ecology, technology issues in Industrial Ecology	
Modul C.6	Alternative energy and decision analysis	
Modul C.7	Industrial Ecology methods based on input output analysis, with special emphasis on waste and resource management	
Modul C.8	Corporate Stewardship and Industrial Symbiosis	
Summe		30
4	Masterarbeit	
D.1.1	Masterprüfung	2
D.1.2	Masterseminar	2
D.1.3	Masterarbeit	26
Summe		30

Anhang III: Änderungsliste Curricula-Änderung 2011

Textpassage Curriculum 11W	Textpassage Curriculum Fassung neu 17W
	<p>Allgemein: Durch die Verwendung des Mustercurriculums gibt es zahlreiche Verschiebungen im Inhaltsverzeichnis und damit auch zu den zugehörigen Unterkapiteln: 1.3 11W = 1.1 17W, 1.4 11W = 1.2 17W, 1.5 11W = 1.3 17W, 1.6 11W = 1.4 17W, 4.1 11W = 3.1 17W, 4.2 11W = 3.2 17W, 4.3 11W = 3.3 17W, 4.4 11W = 3.4 17W, 4.5 11W = 3.5 17W, 3 11W = 3.6 17W, 5 11W = 4.1, 4.2, 4.3 und 4.4 17W, 6 11W = 5 17W</p> <p>2 11W und 2 17W sind ident, 3.7 (Unterrichtssprache) ist in 17W ein eigenes Unterkapitel</p> <p>6 17 W (Übergangsbestimmungen) ist neu</p> <p>Durch die Aufnahme von „Anhang III: Änderungsliste Curricula-Änderung 2011“ wird „Notenschemata“ zum Anhang IV.</p>
<p>Mehrfach vorkommend: Erasmus Mundus Master's Programme in Industrial Ecology</p>	<p>International Master's Programme in Industrial Ecology</p>
<p>§ 1 Abs. 3: Ein fachlich in Frage kommendes Bachelorstudium aus dem Bereich Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Umweltwissenschaften oder Sozial- und Wirtschaftswissenschaften</p>	<p>§ 1 Abs. 1: Ein Bachelorstudium kann nur dann fachlich in Frage kommend sein, wenn es dem Bereich der Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Umweltwissenschaften oder Sozial- und Wirtschaftswissenschaften zurechenbar ist.</p>
<p>§ 1 Abs. 3: Da das gesamte Studium auf Englisch vorgetragen wird, wird ein Nachweis über die Englischkenntnisse des Bewerbers bzw. der Bewerberin verlangt, der folgende Anforderungen enthält: · TOEFL (benötigte Mindestpunktzahl: 230 für den Computertest, 575 für den Papiertest, 90 für den Internettest), oder · IELTS (benötigte Mindestnote: 6,5), · oder Cambridge Certificate of Proficiency in English (benötigte Mindestnote: C). Bewerber bzw. Bewerberinnen mit Englisch als Muttersprache und Personen, die ein Bachelorstudium mit Unterrichtssprache Englisch erfolgreich abgeschlossen haben, müssen diese Testergebnisse nicht nachweisen.</p>	<p>§ 1 Abs. 1: Da das gesamte Studium ausschließlich in Englisch abgehalten wird, wird für den Nachweis der für die Zulassung zum Studium erforderlichen Sprachkenntnisse gem. § 63 UG sowie Punkt 10 der Verordnung des Rektorats betreffend die Zulassung internationaler Studierender zu ordentlichen Studien an der Universität Graz vom 20.8.2014 (Mitteilungsblatt 46.a, 2013/14) festgelegt: a) Es ist gem. § 63 Abs. 1 Z 3 iVm § 63 Abs. 10 UG ein Nachweis der Kenntnis der englischen Sprache erforderlich. b) Dieser Nachweis gilt für Personen mit Englisch als Muttersprache/Bildungssprache sowie für Personen, die den Abschluss eines fachlich in Frage kommenden englischsprachigen Studiums an einer anerkannten in- oder ausländischen Universität nachweisen, als erbracht. c) Von allen anderen, oben nicht genannten Personen wird ein Nachweis über die Englischkenntnisse verlangt, der folgende Anforderungen enthält: - TOEFL (benötigte Mindestpunktzahl: 230 für den Computertest, 570 für den Papiertest, 90 für den Internettest), oder - IELTS (benötigte Mindestnote: 6,5),</p>

	- oder Cambridge Certificate of Proficiency in English (benötigte Mindestnote: C).
Keine Entsprechung in 11W.	§ 1 Abs. 2: Das Studium kann auch in der Form eines Double Degree-Programms in Kooperation mit der Chalmers University of Technology Gothenburg (Schweden), Leiden University, Delft University of Technology, Norwegian University of Science and Technology/NTNU (Norwegen), Asian Institute of Technology/AIT (Thailand), Rochester Institute of Technology/RIT (USA), Waseda University Tokyo (Japan) und Curtin University Perth (Australien) absolviert werden.
§ 1 Abs. 1: Karl-Franzens-Universität Graz, Chalmers University of Technology (Sweden), Delft University of Technology (Netherlands), Leiden University (Netherlands), Asian Institute of Technology (Thailand), Rochester Institute of Technology (USA) und Waseda University (Japan).	§ 1 Abs. 2: Karl-Franzens-Universität Graz, Chalmers University of Technology Gothenburg (Schweden), Leiden University und Delft University of Technology (<i>ein</i> Mitglied für die Niederlande), Norwegian University of Science and Technology/NTNU (Norwegen), Asian Institute of Technology/AIT (Thailand), Rochester Institute of Technology/RIT (USA), Waseda University Tokyo (Japan) und Curtin University Perth (Australien).
§ 1 Abs. 1: Die oben genannten sieben Universitäten bilden ein Konsortium, welches seine Rechten und Pflichten in einer Kooperationsvereinbarung gemäß § 54 Abs. 9 UG auf der Grundlage des "Consortium Agreement for the 'Erasmus Mundus Master's Programme in Industrial Ecology' (MIND)" festlegt.	§ 1 Abs. 2: Diese Universitäten bilden das MIND-Konsortium, welches seine Rechten und Pflichten in einer Kooperationsvereinbarung gemäß § 51 Abs. 2 Z 27 iVm § 54 Abs. 10 UG festlegt.
§ 1 Abs. 3: Studierende, die sich für das Joint Masterstudium bewerben wollen, müssen sich einem Auswahlverfahren des Konsortiums unterwerfen, welches das Admission Committee (vergleiche Consortium Agreement, § 13) durchführt. Dieses stellt anhand eines Kriteriensystems die bestgeeigneten Kandidatinnen und Kandidaten fest. Das Kriteriensystem und die Einreichfristen für das Auswahlverfahren werden jedes Jahr auf der folgenden Website veröffentlicht: http://www.emmind.eu . (...) Die Entscheidung der Auswahlkommission wird dem Bewerber bzw. der Bewerberin in Briefform zugestellt.	§ 1 Abs. 2: Studierende des Masterstudiums International Master's Programme in Industrial Ecology können sich für die Aufnahme in das Double Degree-Programm bewerben. Voraussetzung für die Aufnahme in das Double Degree-Programm ist das erfolgreiche Durchlaufen eines Auswahlverfahrens, das vom MIND Admission Committee durchgeführt wird. Das MIND Admission Committee besteht aus je einem Mitglied der oben genannten Universitäten, wobei die Leiden University und die Delft University of Technology gemeinsam durch ein Mitglied vertreten sind. Das MIND Admission Committee stellt anhand eines Kriteriensystems die bestgeeigneten Kandidatinnen und Kandidaten fest. Das Kriteriensystem und die Einreichfristen für das Auswahlverfahren werden jedes Jahr auf der folgenden Website veröffentlicht: http://www.jointdegree.eu/de/mind . Die Entscheidung der Auswahlkommission wird dem Bewerber bzw. der Bewerberin schriftlich zugestellt.
§ 1 Abs. 4: Zielsetzung des "Erasmus Mundus Master's Programme in Industrial Ecology" ist es, ein internationales und interdisziplinäres Masterstudium auf höchstem Niveau anzubieten, das den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ermöglicht, wesentlich zum Verständnis und zur Formulierung von Lösungsvorschlägen von	§ 1 Abs. 2: Zielsetzung des "International Master's Programme in Industrial Ecology" ist es, ein internationales und interdisziplinäres Masterstudium auf höchstem Niveau anzubieten, das den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ermöglicht, wesentlich zum Verständnis und zur Formulierung von Lösungsvorschlägen von Problemlagen beizutragen, um den Wandel hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft zu unterstützen, siehe dazu auch § 1 Abs. 3 und § 1 Abs. 4.

Problemlagen beizutragen, um den Wandel hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft zu unterstützen, siehe dazu auch § 1(5) und § 1(6).																			
§ 1 Abs. 5: Studierende sollen nach Absolvierung des Studiums in der Lage sein,	§ 1 Abs. 3: Das Masterstudium vermittelt die Voraussetzungen zu selbstständigem wissenschaftlichen Arbeiten im Rahmen eines Doktoratsstudiums. Die Absolventinnen und Absolventen sind nach Abschluss des Masterstudiums International Master's Programme in Industrial Ecology in der Lage:																		
§ 2 Abs. 2: Modul A: "Basic Knowledge and Systems Sciences" Modul D: Masterarbeit 30 ECTS	§ 2 Abs. 2: Modul A: Basic Knowledge und Industrial Ecology Tools Masterarbeit 26 ECTS Masterseminar 2 ECTS Masterprüfung 2 ECTS																		
§ 2 Abs. 3: An die Absolventinnen und Absolventen des Joint Masterstudiums wird der akademische Grad Master of Science, abgekürzt "MSc", verliehen.	§ 2 Abs. 3: An die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums, welche dieses als Double-Degree-Studierende belegt haben, wird ein Double Degree von den beiden europäischen Universitäten des MIND-Konsortiums vergeben, an denen die Absolventinnen und Absolventen ihr Studium absolviert haben.																		
§ 2 Abs. 5: Vorlesungen verbunden mit Übungen (VU): Bei diesen sind im unmittelbaren Zusammenhang mit einer Lehrtätigkeit im Sinne des § 1 Abs. 3 Z 3 lit. a Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen, den praktisch-beruflichen Zielen der Diplom- und Bachelorstudien entsprechend, konkrete Aufgaben und ihre Lösung zu behandeln.	§ 2 Abs. 4: Vorlesungen verbunden mit Übungen (VU) sind Lehrveranstaltungen, bei welchen im unmittelbaren Zusammenhang mit einer Wissensvermittlung durch Vortrag den praktisch-beruflichen Zielen der Diplom-, Bachelor- und Masterstudien entsprechend konkrete Aufgaben und ihre Lösung behandelt werden.																		
§ 2 Abs. 5: Aus pädagogisch-didaktischen Gründen oder aus Sicherheitsgründen wird die Anzahl der Teilnehmenden für die einzelnen Lehrveranstaltungstypen beschränkt. Dabei gelten die jeweils gültigen Regelungen, die in den einschlägigen Curricula vorgesehen sind.	§ 2 Abs. 5: Aus pädagogisch-didaktischen Gründen oder aus Sicherheitsgründen wird die Anzahl der Teilnehmenden für die einzelnen Lehrveranstaltungstypen beschränkt: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrveranstaltungstyp</th> <th>Teilnehmendenzahl</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vorlesung (VO)</td> <td>keine Beschränkung</td> </tr> <tr> <td>Kurs (KS)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Proseminar (PS)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Seminar (SE)</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Arbeitsgemeinschaft (AG)</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Praktikum (PR)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Exkursion (EX)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Vorlesung mit Übung (VU)</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	Lehrveranstaltungstyp	Teilnehmendenzahl	Vorlesung (VO)	keine Beschränkung	Kurs (KS)	25	Proseminar (PS)	25	Seminar (SE)	15	Arbeitsgemeinschaft (AG)	20	Praktikum (PR)	30	Exkursion (EX)	30	Vorlesung mit Übung (VU)	60
Lehrveranstaltungstyp	Teilnehmendenzahl																		
Vorlesung (VO)	keine Beschränkung																		
Kurs (KS)	25																		
Proseminar (PS)	25																		
Seminar (SE)	15																		
Arbeitsgemeinschaft (AG)	20																		
Praktikum (PR)	30																		
Exkursion (EX)	30																		
Vorlesung mit Übung (VU)	60																		

<p>§ 2 Abs. 5: Sofern aus pädagogisch-didaktischen Gründen oder aus Sicherheitsgründen die Anzahl der Teilnehmenden für die einzelnen Lehrveranstaltungstypen gemäß den jeweils geltenden Statuten/Curricula an den Partneruniversitäten beschränkt sind, sind diese Regelungen für alle Studierenden gültig. Wenn ein ausreichendes Angebot an Parallel-Lehrveranstaltungen aus logistischen Gründen nicht möglich ist, und die festgelegte Höchstzahl der Teilnehmenden überschritten wird, erfolgt die Aufnahme der Studierenden in die Lehrveranstaltungen nach den Regelungen, die in den einschlägigen Curricula der Partneruniversitäten vorgesehen sind.</p>	<p>§ 2 Abs. 5: 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. Die Lehrveranstaltungstypen der Universitäten des MIND-Konsortiums sind in deren jeweiligen studienrechtlichen Bestimmungen aufgeführt.</p>																																																	
<p>§ 4 Abs. 1: A.1.1 Systems modelling VO 3 PF 2 1 A.1.2 Systems integration and assessment VO 3 PF 2 1 A.1.3 Seminar on systems modelling SE, PS 4 PF 2 1 A.1.4 Seminar on systems integration and assessment SE, PS 4 PF 2 1 A.1.5 Environmental and technology assessment KS 4 PF 2 1 A.1.6 Waste and recycling KS 4 PF 2 1 A.1.7 Selected topics in sustainable tourism VO 8 GWF 4 1 A.1.7 Selected topics in sustainable tourism SE 8 GWF 4 1</p>	<p>§ 3 Abs. 1:</p> <table border="0"> <tr> <td>A.1.1</td> <td>Eco-Controlling</td> <td>KS</td> <td>4</td> <td>PF</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A.1.2</td> <td>Sustainability entrepreneurship</td> <td>KS</td> <td>4</td> <td>PF</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A.1.3</td> <td>Research Project Sustainability Management</td> <td>AG</td> <td>6</td> <td>PF</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A.1.4</td> <td>Product and Service Development</td> <td>KS</td> <td>4</td> <td>PF</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A.1.5</td> <td>Environmental and technology assessment</td> <td>KS</td> <td>4</td> <td>PF</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A.1.6</td> <td>Waste and recycling</td> <td>KS</td> <td>4</td> <td>PF</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A.1.7</td> <td>Introduction to Industrial Ecology</td> <td>SE</td> <td>4</td> <td>PF</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </table>	A.1.1	Eco-Controlling	KS	4	PF	2	1	A.1.2	Sustainability entrepreneurship	KS	4	PF	2	1	A.1.3	Research Project Sustainability Management	AG	6	PF	4	1	A.1.4	Product and Service Development	KS	4	PF	2	1	A.1.5	Environmental and technology assessment	KS	4	PF	2	1	A.1.6	Waste and recycling	KS	4	PF	2	1	A.1.7	Introduction to Industrial Ecology	SE	4	PF	2	1
A.1.1	Eco-Controlling	KS	4	PF	2	1																																												
A.1.2	Sustainability entrepreneurship	KS	4	PF	2	1																																												
A.1.3	Research Project Sustainability Management	AG	6	PF	4	1																																												
A.1.4	Product and Service Development	KS	4	PF	2	1																																												
A.1.5	Environmental and technology assessment	KS	4	PF	2	1																																												
A.1.6	Waste and recycling	KS	4	PF	2	1																																												
A.1.7	Introduction to Industrial Ecology	SE	4	PF	2	1																																												
<p>§ 4 Abs. 1: B.1.1 Sustainability Entrepreneurship KS 4 PF 2 2 B.1.2 Product and Service Development KS 4 PF 2 2 B.1.3 Eco-Controlling KS 4 PF 2 2 B.1.4 Strategic Sustainability Management KS 4 PF 2 2 B.1.5 Value Chain Management KS 4 PF 2 2 B.1.6 Selected Topics of Sustainability and Innovation Management KS 4 PF 2 2 Freie Wahlfächer 6 FWF</p>	<p>§ 3 Abs. 1:</p> <table border="0"> <tr> <td>B.1.1</td> <td>Klimasystem der Erde und Klimawandel</td> <td>VO</td> <td>3</td> <td>PF</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>B.1.2</td> <td>Strategic Sustainability Management</td> <td>KS</td> <td>4</td> <td>PF</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>B.1.3</td> <td>Value Chain Management</td> <td>KS</td> <td>4</td> <td>PF</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>B.1.4</td> <td>Selected Topics of Sustainability and Innovation Management</td> <td>KS</td> <td>4</td> <td>PF</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>B.1.5</td> <td>Freie Wahlfächer (z.B. MIND Summer School, LVn des Wegener Center oder aus TIMEGATE)</td> <td>VO, VU, SE, KS, PS, AG</td> <td>15</td> <td>FWF</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	B.1.1	Klimasystem der Erde und Klimawandel	VO	3	PF	2	2	B.1.2	Strategic Sustainability Management	KS	4	PF	2	2	B.1.3	Value Chain Management	KS	4	PF	2	2	B.1.4	Selected Topics of Sustainability and Innovation Management	KS	4	PF	2	2	B.1.5	Freie Wahlfächer (z.B. MIND Summer School, LVn des Wegener Center oder aus TIMEGATE)	VO, VU, SE, KS, PS, AG	15	FWF																
B.1.1	Klimasystem der Erde und Klimawandel	VO	3	PF	2	2																																												
B.1.2	Strategic Sustainability Management	KS	4	PF	2	2																																												
B.1.3	Value Chain Management	KS	4	PF	2	2																																												
B.1.4	Selected Topics of Sustainability and Innovation Management	KS	4	PF	2	2																																												
B.1.5	Freie Wahlfächer (z.B. MIND Summer School, LVn des Wegener Center oder aus TIMEGATE)	VO, VU, SE, KS, PS, AG	15	FWF																																														
<p>§ 4 Abs. 1: C.1.1 Environmental Decision Making KS 4 GWF 2 3 C.1.2 Integrated Management Systems KS 4 GWF 2 3 C.1.3 Selected topics in sustainable urban and regional development VO 8 GWF 4 3 C.1.3 Selected topics in sustainable urban and regional development SE 8 GWF 4 3 C.1.4 Sustainable Innovation VU 4 GWF 2 3 C.1.5 Interdisciplinary practical training AG 10 GWF 6 3</p>	<p>§ 3 Abs. 1:</p> <table border="0"> <tr> <td>C.1.1</td> <td>Environmental Decision Making</td> <td>KS</td> <td>4</td> <td>PF</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>C.1.2</td> <td>Integrated Management Systems</td> <td>KS</td> <td>4</td> <td>PF</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>C.1.3</td> <td>Methods for inter- and transdisciplinary problem-solving</td> <td>KS</td> <td>2</td> <td>PF</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>C.1.4</td> <td>Sustainable Innovation</td> <td>KS</td> <td>4</td> <td>PF</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>C.1.5</td> <td>Research Project Innovation Management</td> <td>AG</td> <td>6</td> <td>PF</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>C.1.6</td> <td>Interdisciplinary practical training</td> <td>AG</td> <td>10</td> <td>PF</td> <td>6</td> <td>3</td> </tr> </table>	C.1.1	Environmental Decision Making	KS	4	PF	2	3	C.1.2	Integrated Management Systems	KS	4	PF	2	3	C.1.3	Methods for inter- and transdisciplinary problem-solving	KS	2	PF	2	3	C.1.4	Sustainable Innovation	KS	4	PF	2	3	C.1.5	Research Project Innovation Management	AG	6	PF	4	3	C.1.6	Interdisciplinary practical training	AG	10	PF	6	3							
C.1.1	Environmental Decision Making	KS	4	PF	2	3																																												
C.1.2	Integrated Management Systems	KS	4	PF	2	3																																												
C.1.3	Methods for inter- and transdisciplinary problem-solving	KS	2	PF	2	3																																												
C.1.4	Sustainable Innovation	KS	4	PF	2	3																																												
C.1.5	Research Project Innovation Management	AG	6	PF	4	3																																												
C.1.6	Interdisciplinary practical training	AG	10	PF	6	3																																												
<p>Kein Gegenstück in 11W vorhanden, da neue MIND-Partneruniversität</p>	<p>§ 3 Abs. 1:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Modul</th> <th>Vertiefungsmodul Trondheim</th> <th>LV-Typ</th> <th>ECTS</th> <th>PF/GWF/FWF</th> <th>empf. Sem.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C.4</td> <td>Environmental systems analysis and management</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C.4.1</td> <td>Industrial Ecology project</td> <td>KS</td> <td>15</td> <td>PF</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Modul	Vertiefungsmodul Trondheim	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	empf. Sem.	C.4	Environmental systems analysis and management					C.4.1	Industrial Ecology project	KS	15	PF	3																															
Modul	Vertiefungsmodul Trondheim	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/FWF	empf. Sem.																																													
C.4	Environmental systems analysis and management																																																	
C.4.1	Industrial Ecology project	KS	15	PF	3																																													

	<p>C 4.2 Solid waste technology and resource recovery KS 7.5 GWF 3</p> <p>C 4.3 Critical review and communication of science KS 7.5 GWF 3</p> <p>C 4.4 Revision of the basic tools KS 7.5 GWF 3</p> <p>C 4.5 Strategic management KS 7.5 GWF 3</p> <p>C 4.1 ist verpflichtend, zwei LVn sind aus C 4.2-C.4.5 zu wählen (Summe: 30 ECTS)</p>																																																
Kein Gegenstück in 11W vorhanden, da neue MIND-Partneruniversität	<p>§ 3 Abs. 1:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Modul</th> <th>Vertiefungsmodul Curtin Universität</th> <th>LV-Typ</th> <th>ECTS</th> <th>PF/GWF/WWF</th> <th>empf. Sem.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C.8</td> <td>Corporate Stewardship and Industrial Symbiosis</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C 8.1</td> <td>Corporate Stewardship</td> <td>KS</td> <td>7.5</td> <td>GWF</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>C 8.2</td> <td>Life cycle management</td> <td>KS</td> <td>7.5</td> <td>GWF</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>C 8.3</td> <td>Industrial Symbiosis and Eco-efficiency Strategies</td> <td>KS</td> <td>7.5</td> <td>GWF</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>C 8.4</td> <td>Organisational Strategies for Sustainability</td> <td>KS</td> <td>7.5</td> <td>GWF</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Modul	Vertiefungsmodul Curtin Universität	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/WWF	empf. Sem.	C.8	Corporate Stewardship and Industrial Symbiosis					C 8.1	Corporate Stewardship	KS	7.5	GWF	3	C 8.2	Life cycle management	KS	7.5	GWF	3	C 8.3	Industrial Symbiosis and Eco-efficiency Strategies	KS	7.5	GWF	3	C 8.4	Organisational Strategies for Sustainability	KS	7.5	GWF	3												
Modul	Vertiefungsmodul Curtin Universität	LV-Typ	ECTS	PF/GWF/WWF	empf. Sem.																																												
C.8	Corporate Stewardship and Industrial Symbiosis																																																
C 8.1	Corporate Stewardship	KS	7.5	GWF	3																																												
C 8.2	Life cycle management	KS	7.5	GWF	3																																												
C 8.3	Industrial Symbiosis and Eco-efficiency Strategies	KS	7.5	GWF	3																																												
C 8.4	Organisational Strategies for Sustainability	KS	7.5	GWF	3																																												
<p>§ 4 Abs. 1:</p> <p>D.1.1 Masterprüfung 2 4</p> <p>D.1.2 Masterarbeit 28 4</p> <p>Modul D.2 Masterarbeit Leiden, Delft</p> <p>D.2 Thesis Research Project 30 4</p> <p>Module D.3-6</p> <p>Masterarbeit Gothenburg, AIT, RIT bzw. Waseda University</p> <p>D.3-6 Master Thesis 30 4</p>	<p>§ 3 Abs. 1:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>D.1.1</td> <td>Masterprüfung</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>D.1.2</td> <td>Masterseminar</td> <td>SE</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>D.1.3</td> <td>Masterarbeit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Summe</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Modul D.2</td> <td colspan="5">Master thesis Leiden, Delft, Trondheim</td> </tr> <tr> <td>D.2</td> <td>Thesis Research Project</td> <td></td> <td>30</td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Modul D.3</td> <td colspan="5">Master thesis Gothenburg, AIT, RIT, Waseda Universität, Curtin Universität</td> </tr> <tr> <td>D.3</td> <td>Master thesis</td> <td></td> <td>30</td> <td></td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	D.1.1	Masterprüfung		2		4	D.1.2	Masterseminar	SE	2	2	4	D.1.3	Masterarbeit				4		Summe				30	Modul D.2	Master thesis Leiden, Delft, Trondheim					D.2	Thesis Research Project		30		4	Modul D.3	Master thesis Gothenburg, AIT, RIT, Waseda Universität, Curtin Universität					D.3	Master thesis		30		4
D.1.1	Masterprüfung		2		4																																												
D.1.2	Masterseminar	SE	2	2	4																																												
D.1.3	Masterarbeit				4																																												
	Summe				30																																												
Modul D.2	Master thesis Leiden, Delft, Trondheim																																																
D.2	Thesis Research Project		30		4																																												
Modul D.3	Master thesis Gothenburg, AIT, RIT, Waseda Universität, Curtin Universität																																																
D.3	Master thesis		30		4																																												
§ 4 Abs. 2: Außer den genannten Eingangsvoraussetzungen (vergleiche § 1.3) existieren keine derartigen Voraussetzungen.	§ 3 Abs. 2: Für die Teilnahme an der MIND Summer School (B.1.5) ist die erfolgreiche Absolvierung des Auswahlverfahrens für das Double Degree-Programm erforderlich.																																																
§ 4 Abs. 3: Während der gesamten Dauer des Masterstudiums sind frei zu wählende Lehrveranstaltungen zu absolvieren (im Ausmaß von 6 ECTS für Graz, von 14 ECTS für Leiden/Delft). (...) Es wird empfohlen, die freien Wahlfächer mittels einer berufsorientierten Praxis oder mittels Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Projektmanagement, soziale Kompetenzen, Fremdsprachen oder Summer School (3 ECTS) zu wählen.	§ 3 Abs. 3: Während der gesamten Dauer des Masterstudiums sind frei zu wählende Lehrveranstaltungen/Prüfungen im Ausmaß von 15 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren. (...) Es wird empfohlen, die freien Wahlfächer aus folgenden Bereichen zu wählen: Lehrveranstaltungen aus dem TIMEGATE-Angebot des Instituts für Unternehmensführung und Entrepreneurship, den Bereichen Projektmanagement, soziale Kompetenzen, Fremdsprachen oder MIND Summer School (3 ECTS).																																																
§ 4 Abs. 4: Das Modul Masterarbeit inkl. Masterprüfung umfasst 30 ECTS-Anrechnungspunkte.	§ 3 Abs. 3: Im Masterstudium ist eine Masterarbeit zu verfassen. Diese umfasst 26 ECTS-Anrechnungspunkte.																																																
§ 4 Abs. 4: C.1 The human dimension of Industrial Ecology – Decision-making models and sustainability assessment	§ 3 Abs. 4: C.1 The human dimension of Industrial Ecology – Decision-making models and sustainability assessment C.2 Industrial Ecology methods and tools, in particular modeling certain material systems C.3 Sustainable technical systems																																																

<p>C.2 Industrial Ecology methods and tools, in particular modeling certain material systems</p> <p>C.3 Sustainable technical systems</p> <p>C.4 Asian perspective on Industrial Ecology, technology issues in Industrial Ecology</p> <p>C.5 Alternative energy and decision analysis</p> <p>C.6 Industrial Ecology methods based on input output analysis, with special emphasis on waste and resource management</p>	<p>C.4 Environmental systems analysis and management</p> <p>C.5 Asian perspective on Industrial Ecology, technology issues in Industrial Ecology</p> <p>C.6 Alternative energy and decision analysis</p> <p>C.7 Industrial Ecology methods based on input output analysis, with special emphasis on waste and resource management</p> <p>C.8 Corporate Stewardship and Industrial Symbiosis</p>
<p>Kein Gegenstück in 11W vorhanden.</p>	<p>§ 3 Abs. 5: Empfohlene Auslandsstudien Studierenden wird empfohlen, im Masterstudium ein Auslandsemester zu absolvieren. Dafür kommen insbesondere das dritte und vierte Semester des Studiums in Frage. Während des Auslandsstudiums absolvierte Lehrveranstaltungen werden bei Gleichwertigkeit von der/dem Vorsitzenden der Curricula-Kommission als Pflicht- bzw. gebundenes Wahlfach anerkannt. Zur Anerkennung von Prüfungen bei Auslandsstudien wird auf § 78 Abs. 5 UG verwiesen (Vorausbescheid). Dabei sind besonders die Vertiefungsmodule der Universitäten des MIND-Konsortiums von Interesse, siehe § 3 Abs. 1. Die Mobilitätsoptionen werden auf der genannten Website des Studiums veröffentlicht.</p>
<p>§ 4 Abs. 5: Verpflichtende Auslandsstudien Die Studierenden sind verpflichtet, mindestens je ein Semester in zwei verschiedenen EU-Partnerländern zu verbringen. Dabei sind die Regelungen der Europäischen Kommission zu Erasmus Mundus Studienprogrammen zu beachten. Für ihre Mobilitätspläne geben die Studierenden für das erste Studienjahr, das jedenfalls in einem der drei EU-Partnerländer zu absolvieren ist, eine Erst- und Zweitpräferenz an, für das dritte und vierte Semester geben sie jeweils eine Erst-, Zweit- und Drittpräferenz an. Das Admission Committee legt die Mobilitätspläne nach Verfügbarkeit freier Plätze fest. Es wird vorausgesetzt, dass die allgemeinen und besonderen Aufnahmebedingungen für das Universitätsstudium mit Zeitpunkt der Nominierung durch die Universität der Zulassung erfüllt sind.</p>	<p>§ 3 Abs. 5: Verpflichtende Auslandsstudien Für Double-Degree-Studierende ist es Pflicht, im Masterstudium zwei Auslandsemester im Ausmaß von 60 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren. Während des Auslandsstudiums absolvierte Lehrveranstaltungen werden bei Gleichwertigkeit von der/dem Vorsitzenden der Curricula-Kommission als Pflicht- bzw. gebundenes Wahlfach anerkannt. Zur Anerkennung von Prüfungen bei Auslandsstudien wird auf § 78 Abs. 5 UG verwiesen (Vorausbescheid). Bei der Studierendenmobilität für Double-Degree-Studierende sind die Vorgaben der Europäischen Kommission für Erasmus Mundus-Masterstudiengänge (EMJMDs) zu berücksichtigen.</p>
<p>§ 4 Abs. 5: Studierende können eine berufsorientierte Praxis im Rahmen der freien Wahlfächer im Ausmaß von maximal vier Wochen im Sinne</p>	<p>§ 3 Abs. 5: Studierenden wird empfohlen, eine berufsorientierte Praxis im Rahmen der freien Wahlfächer im Ausmaß von 8 Wochen im Sinne einer Vollbeschäftigung (dies entspricht 12 ECTS-</p>

einer Vollbeschäftigung (dies entspricht maximal 6 ECTS-Anrechnungspunkten) absolvieren. Diese Praxis ist von den zuständigen studienrechtlichen Organen im Vorhinein zu genehmigen und hat in sinnvoller Ergänzung zum Studium zu stehen.	Anrechnungspunkten) zu absolvieren, wobei eine Woche im Sinne einer Vollbeschäftigung 1,5 ECTS-Anrechnungspunkten entspricht.																					
Kein Gegenstück in 11W vorhanden.	<p>§ 3 Abs. 7: Die folgenden Module werden ausschließlich in englischer Sprache angeboten:</p> <table> <tr> <td>Modul A: Basic Knowledge und Industrial Ecology Tools</td> <td>PF</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Modul B: "Implementation, Management und Design"</td> <td>PF/FWF</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Modul C: Vertiefungsmodul</td> <td>GWF</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Modul D: Masterarbeit</td> <td></td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Masterarbeit</td> <td></td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Masterseminar</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Masterprüfung</td> <td></td> <td>2</td> </tr> </table> <p>PF = Pflichtfach, GWF = Gebundenes Wahlfach, FWF = Freies Wahlfach</p>	Modul A: Basic Knowledge und Industrial Ecology Tools	PF	30	Modul B: "Implementation, Management und Design"	PF/FWF	30	Modul C: Vertiefungsmodul	GWF	30	Modul D: Masterarbeit		30	Masterarbeit		26	Masterseminar		2	Masterprüfung		2
Modul A: Basic Knowledge und Industrial Ecology Tools	PF	30																				
Modul B: "Implementation, Management und Design"	PF/FWF	30																				
Modul C: Vertiefungsmodul	GWF	30																				
Modul D: Masterarbeit		30																				
Masterarbeit		26																				
Masterseminar		2																				
Masterprüfung		2																				
Kein Gegenstück in 11W vorhanden.	<p>§ 6 (Übergangsbestimmungen): Studierende des Masterstudiums Erasmus Mundus Master's Programme in Industrial Ecology, die bei In-Kraft-Treten der Änderung des Curriculums am 01.10.2017 dem Curriculum in der Fassung 11W unterstellt sind, werden mit 01.10.2017 dem Curriculum in der Fassung 17W unterstellt. Diese Studierenden müssen das Masterseminar (D.1.2) nicht absolvieren, die Masterarbeit wird dafür mit 28 ECTS-Anrechnungspunkten bewertet. Diesen Studierenden ist weiterhin der akademische Grad gem. § 2 Abs. 3 des Curriculums in der Fassung 11W zu verleihen.</p>																					
Anhang I, Modul A, Inhalte: Systemmodellierung Systemintegration (naturwissenschaftlicher und sozialwissenschaftlicher Konzepte und Modelle) Nachhaltiger Tourismus	Anhang I, Modul A, Inhalte: Zentrale Tools für Industrial Ecology																					
Anhang I, Modul A, Ziel: Systeme zu modellieren Szenarien und Konzepte zur Integration von Natur- und Sozialwissenschaften verstehen und auf Fallbeispiele Anzuwenden Nachhaltige Tourismuskonzepte und erneuerbare Energiesysteme zu entwickeln	Anhang I, Modul A, Ziel: Verstehen der zentralen Tools für Industrial Ecology und deren Anwendungsmöglichkeiten Konzeption erneuerbarer Energiesysteme																					
Kein Gegenstück in 11W vorhanden, da neue MIND-Partneruniversität.	Anhang I, Modul C.4 Dadurch verschieben sich die anschließenden Module, das Modul C4 11W wird C5 17W usw.																					
Kein Gegenstück in 11W vorhanden, da neue MIND-Partneruniversität	Anhang I, Modul C.8																					

Anhang II	Anhang II: Teilweise andere Lehrveranstaltungen gegenüber 11W, siehe § 3 Abs. 1 in 17W, zwei neue Vertiefungsmodule durch zwei neue MIND-Partneruniversitäten, siehe § 3 Abs. 1 in 17W, Masterseminar gegenüber 11W hinzugekommen, siehe § 3 Abs. 1 in 17W
Keine Änderungsliste nötig gewesen bei 11W	Anhang III
Anhang III	Anhang IV Entspricht Anhang III in 11W, nun ergänzt um die Notenschemata der beiden neuen MIND-Partneruniversitäten.

Anhang IV: Notenschemata

ECTS Noten	Definition (deutsch)	Definition (englisch)	Äquivalent für Graz	Äquivalent für Delft, Leiden	Äquivalent für Waseda	Äquivalent für Chalmers, NTNU	Äquivalent für AIT, RIT, Perth
A	Ausgezeichnete Leistungen und nur wenige unbedeutende Fehler	Outstanding performance with only minor errors	(1) sehr gut	10 – 8.5	A	5	A
B	Überdurchschnittliche Leistungen, aber einige Fehler	Above the average standard but with some errors	(2) gut	8.0 – 7.5	A	4	A
C	Insgesamt gute und solide Arbeit, jedoch mit einigen grundlegenden Fehlern	Generally sound work with a number of notable errors	(3) befriedigend	7.0	B	4	B
D	Mittelmäßig, jedoch deutliche Mängel	Fair but with significant shortcomings	(4) genügend	6.5	C	3	C
E	Die gezeigten Leistungen entsprechen den Mindestanforderungen	Performance meets the minimum criteria	(4) genügend	6.0 – 5.5	Kein Äquivalent	3	C
F	Es sind erhebliche Verbesserungen erforderlich, nicht bestanden	Considerable further work is required, failed	(5) nicht genügend	5 - 4 - 3 - 2- 1	D	<3	F