



LEUPHANA
UNIVERSITÄT LÜNEBURG

GAZETTE

AMTLICHES MITTEILUNGSBLATT DER KÖRPERSCHAFT UND DER STIFTUNG

Hinweis: Das Inhaltsverzeichnis in jedem pdf-Dokument ist mit der jeweiligen Seite zum Thema direkt verknüpft

- [1] Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 5.5 Global Sustainability Science (Double Degree mit der Arizona State University) für das Masterprogramm Arts and Sciences zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg
- [2] Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 5.5 Global Sustainability Science (Double Degree mit der Arizona State University) für das Masterprogramm Arts and Sciences zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg
- [3] Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 5.1 Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg
- [4] Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 5.1 Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science zur Rahmenprüfungsordnung für das Masterprogramm Arts & Sciences an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg



1. Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 5.5 Global Sustainability Science (Double Degree mit der Arizona State University) für das Masterprogramm Arts and Sciences zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg

Aufgrund des § 44 Abs. 1 Satz 2 des Nds. Hochschulgesetzes i. d. Änderungsfassung vom 21. November 2006 (Nds. GVBl. S. 538) hat der Fakultätsrat der Fakultät Nachhaltigkeit am 13. Januar 2016 folgende Änderung der Anlage 5.5 Global Sustainability Science (Double Degree mit der Arizona State University) vom 13. Mai 2015 (Leuphana Gazette Nr. 29/15 vom 09 Juli 2015) zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Leuphana Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg vom 18. Februar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 22/15 vom 25. Juni 2015) beschlossen. Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg hat die Anlage am 17. Februar 2016 genehmigt.

ABSCHNITT I

Die fachspezifische Anlage 5.5 Global Sustainability Science (Double Degree mit der Arizona State University) für das Masterprogramm Arts and Sciences zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme der Graduate School der Leuphana Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg wird wie folgt geändert:

- (1) Die Modultabelle zu § 21 RPO wird wie folgt geändert:
 - a. Im Modul „Research Methods in Sustainability Science (introduction)“ wird der Umfang in der Spalte *Veranstaltungsformen* von 2 SWS auf 3 SWS erhöht.
 - b. Im Modul „Research Project 1“ wird der Umfang in der Spalte *Veranstaltungsformen* von 2 SWS auf 4 SWS erhöht.
 - c. Im Modul „Research Project 2“ wird der Umfang in der Spalte *Veranstaltungsformen* von 2 SWS auf 4 SWS erhöht.
 - d. Im Modul „Geochemical Aspects of Compounds in the Environment and Sustainable Chemistry“ wird die Modulbeschreibung in der Spalte *Inhalt* geändert. Der neue Text ist:
„Im Seminar werden auf fortgeschrittenem Niveau aufbauend auf thermodynamischen und kinetischen Aspekten die abiotischen und biotischen Prozesse und ihre Bedeutung für das geochemische Verhalten und Verbleib von Stoffen auf molekularer Ebene und ihre Bedeutung für die nachhaltige Chemie detailliert behandelt.
In der Laborübung werden fortgeschrittene Experimente zum Verhalten und Verbleib von Stoffen in der Umwelt durchgeführt.“
 - e. Im Modul „Umweltverhalten und Design chemischer Produkte“ wird die Modulbeschreibung in der Spalte *Inhalt* geändert. Der neue Text ist:
„Vorlesung und Praktikum behandeln die Theorie und Umsetzung des Konzepts Benign by Design und Stoffbewertung mit Hilfe moderner analytischer Methoden sowie moderner Computer basierter („in-silico“)-Methoden und Modellierung im Zusammenspiel.“

- f. Im Modul „Geochemische Parameter und Probenahme“ wird in der Spalte *Modul* der Modultitel „Geochemische Parameter und Probenahme“ geändert in „Geochemische Parameter und Stoffwirkung“. Der englische Modultitel „Geochemical parameters and sampling strategies“ wird geändert in „Geochemical parameters and effects of chemical compounds“.

In der Spalte *Inhalt* wird der Text beginnend bei „Szenarienbasierte Planung und Durchführung einer Probenahme an einer Grundwassermessstelle...“ bis zum Ende ersetzt durch „Mechanismen der Wirkung von chemischen Stoffen auf Mensch und Organismen in der Umwelt; Organismen (Toxikologie/Ökotoxikologie) auf zellulärer Ebene werden detaillierter betrachtet: Dosis-Wirkungskurven von chemischen Stoffen (verschiedene trophische Stufen), Genotoxische Wirkungen und Karzinogene; Berechnung von toxikologischen Kenngrößen, Stoffbewertung, Risk Assessment.“

Die englische Übersetzung für die Modulbeschreibung in der Spalte *Inhalt* ist: „Mechanisms and (eco)toxicological including genotoxic and carcinogenic effects of chemicals on organisms including humans: dose response curves of chemical compounds, Calculation of toxicological parameters, substance evaluation, risk assessment.“

- (2) Im Abschnitt „Zu § 6 Abs. 3 RPO“ werden die Erläuterungen zu den Modulen im zweiten Semester wie folgt geändert:

- a. Der Hinweis, dass die Module im zweiten Semester auf die Module im ersten Semester aufbauen, wird gestrichen. Die neue Formulierung des Absatzes lautet:

„Im **zweiten Semester** (30 CP) sind zwei Module der Natur- und Humanwissenschaften sowie Module der Forschungsmethoden der Nachhaltigkeitswissenschaften und Nachhaltigkeit, Politik und Recht im Umfang von jeweils 5 CP sowie das Transdisciplinary Research Project 1 im Umfang von 10 CP zu absolvieren.“

ABSCHNITT II

Die vorstehenden Änderungen treten nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg am Tag nach der Veröffentlichung im amtlichen Mitteilungsblatt der Leuphana Universität Lüneburg zum Wintersemester 2016/17 in Kraft.



2. Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 5.5 Global Sustainability Science (Double Degree mit der Arizona State University) für das Masterprogramm Arts and Sciences zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg

Das Präsidium gibt nachstehend den Wortlaut der fachspezifischen Anlage 5.5 Global Sustainability Science (Double Degree mit der Arizona State University) vom 13. Mai 2015 (Leuphana Gazette Nr. 29/15 vom 09. Juli 2015) in der nunmehr geltenden Fassung zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg vom 18. Februar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 22/15 vom 25. Juni 2015), bekannt.

Fachspezifische Anlage 5.5 Global Sustainability Science (Double Degree mit der Arizona State University) für das Masterprogramm Arts & Sciences zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg

Die Regelungen der Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg werden wie folgt ergänzt und spezifiziert:

Zu § 1 RPO, Geltungsbereich, Bezeichnungen

Die in Lüneburg zu absolvierenden Studienbestandteile werden durch die Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme der Graduate School sowie durch die

vorliegende fachspezifische Anlage geregelt. Die im 3. Semester an der Arizona State University zu absolvierenden Studienbestandteile werden durch die Prüfungsmodalitäten der Arizona State University geregelt. Diese werden rechtzeitig über das Hochschulinformationssystem bekannt gegeben.

Zu § 3 RPO, Regelstudienzeit, Studienstruktur und -umfang

Die Regelstudienzeit beträgt zwei Jahre. Das 1. und 2. Semester werden an der Leuphana Universität Lüneburg, das 3. Semester an der Arizona State University absolviert. Die Master-Arbeit (4. Semester) kann an der Leuphana Universität Lüneburg oder der Arizona State University erstellt werden.

Das Master-Studium ist abgeschlossen, wenn an der Leuphana Universität Lüneburg und der Arizona State University insgesamt 120 Credit Points (CP) gem. dieser fachspezifischen Anlage erworben worden sind. Die in Lüneburg vorgesehenen Module müssen an der Leuphana Universität Lüneburg und die an der Arizona State University vorgesehenen Module an der Arizona State University absolviert werden. Werden die erforderlichen CP an der Arizona State University nicht erreicht bzw. wird der Master of Science (M. Sc.) der Arizona State University nicht erworben, ist auch das Master-Studium an der Leuphana Universität Lüneburg nicht abgeschlossen.

Zu § 5 RPO, Akademische Grade, Doppelabschluss

Master of Science (M. Sc.); Vergabe von zwei Abschlüssen, jeweils ein Master of Science (M. Sc.) in Global Sustainability Science von der Leuphana Universität Lüneburg sowie ein Master of Science (M. Sc.) von der Arizona State University.

Zu § 6 Abs. 3 RPO

Lehr- und Prüfungssprache ist ausschließlich Englisch.

Modulübersicht Global Sustainability Science

2. Studienjahr	4. Sem. LUL	Masterforum Sustainability Sciences 5 CP	Master-Arbeit 25 CP				
	3. Sem. ASU	Elective Courses (methods) 3 US-CP = 9 ECTS-CP		Elective Courses (general) 3 US-CP = 9 ECTS-CP		Research Project V = Proposal Writing SOS 579 3 US-CP = 9 ECTS-CP	Research Project VI = SOS 592** (research) 1 US-CP = 3 ECTS- CP
1. Studienjahr	2. Sem. LUL	Research Methods in Sustainability Sciences 5 CP	Sustainabiliy, Governance and Law 5 CP	Elective Courses** 5 CP	Elective Courses** 5 CP	Transdisciplinary Reaseach Project 1 10 CP	
	1. Sem. LUL	Sustainability Science 5 CP	Research Methods in Sustainability Science (introduction) 5 CP	Advanced Fundamentals* (natural sciences) 5 CP	Advanced Fundamentals* (social sciences) 5 CP	Research Project 1 5 CP	Research Project 5 CP

* Wahl von 1 aus 3 Modulen

** Wahl von 2 aus 8 Modulen



	Vertiefte Perspektiven der Natur-/Humanwissenschaften
	Integration: Transdisziplinäre Forschungsprojekte
	Vertiefung – Pflichtkurse
	Masterforum/Forschungsperspektiven, Master-Arbeit

Der Doppelabschluss-Masterstudiengang Global Sustainability Science (Double Degree) wird an der Leuphana Universität Lüneburg im Masterprogramm Arts & Sciences der Graduate School angeboten und umfasst insgesamt 120 CP inklusive der an der Arizona State University zu absolvierenden Studienphase. Das Curriculum besteht aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen und setzt sich wie nachfolgend angeführt zusammen.

Im **ersten Semester** (30 CP) sind vertiefende Module der Natur- und Humanwissenschaften sowie einführende Module in die Nachhaltigkeitsforschung und deren Methoden im Umfang von jeweils 5 CP zu absolvieren.

Im **zweiten Semester** (30 CP) sind zwei Module der Natur- und Humanwissenschaften sowie Module der Forschungsmethoden der Nachhaltigkeitswissenschaften und Nachhaltigkeit, Politik und Recht im Umfang von jeweils 5 CP sowie das Transdisciplinary Research Project 1 im Umfang von 10 CP zu absolvieren.

Im **dritten Semester** (10 US-CP/30 ETCS) sind an der Arizona State University von allen Studierenden ein Modul Forschungsantrag, Wahlmodule der Nachhaltigkeitsforschung und deren Methoden und generelle Nachhaltigkeitswissenschaften im Umfang von je 3 US-CP sowie das Forschungsprojekt VI (Research) im Umfang von 1 US-CP zu absolvieren.

Zu § 21 RPO, Art und Umfang der Prüfungen

Module im ersten Studienjahr *Global Sustainability Science* in Lüneburg

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistungen	CP	Kommentar
1. Semester					
Sustainability Science [Nachhaltigkeitswissenschaft] (Ma-NaWi-3) <i>Masterforum/ Forschungsperspektiven (Pflichtmodul)</i>	Die Veranstaltung vermittelt einen Überblick über verschiedenste Aspekte von „Sustainability Science“. Themen, die behandelt werden, sind unter anderem The Great Acceleration, System- und Resilienzdenken und sozial-ökologische Systeme. Theoretische Grundlagen werden erarbeitet und anhand von praktischen Beispielen untersucht.	1 Seminar (2 SWS)	1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
Research Methods in Sustainability Science (introduction) [Forschungsmethoden in Nachhaltigkeitswissenschaft (Einführung)] (Ma-GSS-1) <i>Forschungsprojekt und -methoden (Pflichtmodul)</i>	In der Veranstaltung werden grundlegende methodologische Ideen und Ansätze transformativer Nachhaltigkeitsforschung, exemplarische Methoden im Rahmen dieser Ansätze sowie Grundlagen von Inter- und Transdisziplinärität vermittelt.	1 Seminar (3 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
Research Project 1 [Forschungsprojekt 1] (Ma-GSS-2) <i>Forschungsprojekt und -methoden (Pflichtmodul)</i>	Einführung in inter- und transdisziplinäre Forschungsprojekte und interkulturelle Teamarbeit.	1 Seminar (4 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch


Fortsetzung Module im ersten Studienjahr *Global Sustainability Science* in Lüneburg

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistungen	CP	Kommentar
1. Semester					
Research Project 2 [Forschungsprojekt 2] (Ma-GSS-3) <i>Forschungsprojekt und -methoden (Pflichtmodul)</i>	Beginn der gemeinsamen Forschungsprojekte – Erarbeitung des Forschungsvorhabens.	1 Seminar (4 SWS)	1 Kombinierte wissen- schaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
Ecosystem Responses to Chemical Pollution [Wirkung chemischer Schadstoffe auf Ökosysteme] (Ma-NaWi-1a) <i>Vertiefte Perspektiven der Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Biogeochemische Prinzipien und Definition anthropogener chemischer Schadstoffe; Klassen; Emissionsquellen; Verteilung; Kreisprozess und Abbau; Effekte von Gesetzgebung und Kontrolle von Schadstoffen; Verbleib in Ökosystemen; Substanzen mit zunehmender Bedeutung; Einfluss auf den Nährstoffkreislauf und die Spezieszusammensetzung.	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Seminar (2 SWS)	1 Schriftliche wissen- schaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Klausur (90 Min.)	5	i. d. R. auf Englisch
Earth Systems and Climate change [Erdsysteme im Klimawandel] (Ma-NaWi-1b) <i>Vertiefte Perspektiven der Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Klimasystemkomponenten; Treibhauseffekt und Strahlungsantriebe; Veränderungen der Klimaparameter; Wasserkreislauf; natürliche Variabilität und anthropogenes Signal; historische Perspektive; szenarien- basierte Projektionen; Klimawandel in Regionen; Auswirkungen auf Lebensgemeinschaften, Populationen; Ökosystemfunktionen und Ökosystemleistungen.	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Seminar (2 SWS)	1 Schriftliche wissen- schaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Klausur (90 Min.)	5	i. d. R. auf Englisch
Geochemical Aspects of Compounds in the Environment and Sustainable Chemistry [Geochemische Aspekte von Stoffen in der Umwelt und nachhaltige Chemie] (Ma-NaWi-1c) <i>Vertiefte Perspektiven der Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Im Seminar werden auf fortgeschrittenem Niveau aufbauend auf thermodynamischen und kinetischen Aspekten die abiotischen und biotischen Prozesse und ihre Bedeutung für das geochemische Verhalten und Verbleib von Stoffen auf molekularer Ebene und ihre Bedeutung für die nachhaltige Chemie detailliert behandelt. In der Laborübung werden fortgeschrittene Experimente zum Verhalten und Verbleib von Stoffen in der Umwelt durchgeführt.	1 Seminar (2 SWS) und 1 Übung (2 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
Nachhaltigkeitskommunikation [Sustainability Communication] (Ma-NaWi-2a) <i>Vertiefte Perspektiven der Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Den Schwerpunkt des Moduls bilden kommunikationswissenschaftliche Grundlagen der Nachhaltigkeitskommunikation. Die theoretischen Perspektiven werden auf aktuelle Umsetzungsstrategien der Nachhaltigkeitskommunikation angewendet. Zudem sollen in einer eigenständigen Forschungsaufgabe Theorie und Praxis zusammengeführt werden.	1 Seminar (4 SWS)	1 Schriftliche wissen- schaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch


Fortsetzung Module im ersten Studienjahr *Global Sustainability Science* in Lüneburg

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistungen	CP	Kommentar
1. Semester					
Market-oriented Sustainability Management [Marktorientiertes Nachhaltigkeitsmanagement] (Ma-NaWi-2b) <i>Vertiefte Perspektiven der Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Dieses Modul befasst sich mit fortgeschrittenen Theorien und Methoden des markt-orientierten Nachhaltigkeitsmanagements, Nachhaltigkeitsmarketing, Unternehmenspraxis und Fallstudien. Die Grundlagen werden mit einer E-Learning-Einheit vermittelt.	1 Seminar (4 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
Nachhaltigkeitssteuerung [Sustainability Governance] (Ma-NaWi-2c) <i>Vertiefte Perspektiven der Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Den Schwerpunkt des Moduls bilden rechtswissenschaftliche, volkswirtschaftliche, soziologisch-politikwissenschaftliche und planungswissenschaftliche Grundlagen der Umwelt- und Nachhaltigkeitssteuerung (Environmental and Sustainability Governance). Es wird in wesentliche Theorien, Konzepte und Methoden eingeführt und diese werden auf Praxisbeispiele bezogen.	1 Seminar (2 SWS) und 1 Seminar (2 SWS)	1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. 2 von 4 Seminaren auf Englisch
2. Semester					
Research Methods in Sustainability Sciences [Forschungsmethoden der Nachhaltigkeitswissenschaften] (Ma-NaWi-7) <i>Masterforum/ Forschungsperspektiven (Pflichtmodul)</i>	Methoden der Modellbildung und Simulation in den Nachhaltigkeitsnatur- und Nachhaltigkeitshumanwissenschaften mit einer Schwerpunktsetzung bei formalen Spezifikationen und Berechnungsverfahren (Solver für Systeme linearer algebraischer Gleichungen, Solver für Systeme nicht-linearer algebraischer Gleichungen, kontinuierliche Simulation als Ansatz des Umgangs mit Systemen gewöhnlicher Differentialgleichungen).	1 Seminar (2 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
Sustainability, Governance and Law [Nachhaltigkeit, Politik und Recht] (Ma-NaWi-5e) <i>Vertiefung Humanwissenschaften (Pflichtmodul)</i>	Reflexion politischer und rechtlicher Voraussetzungen, Bedingungen und Gestaltungsansätze einer nachhaltigen Gesellschaft: Theoretische und empirische Perspektiven des Umweltrechts und der Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik – insbesondere auf internationaler Ebene; aktuelle Entwicklungen der nachhaltigkeitsorientierten Rechts-, Sozial- und Politikforschung.	1 Seminar (2 SWS) und 1 Seminar (2 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
Transdisziplinäres Forschungsprojekt 1 [Transdisciplinary Research Project 1] (Ma-NaWi-6) <i>Integration (Pflichtmodul)</i>	Die Studierenden erarbeiten anhand einer gesellschaftsrelevanten Herausforderung in Kooperation mit Praxisakteuren Strategien nachhaltiger Entwicklung. Basierend auf theoretischen und methodologischen Grundlagen transdisziplinärer Forschung und dem inhaltlichen Schwerpunkt definieren sie die Forschungsfrage und entwickeln einen Forschungsplan.	1 Projekt (4 SWS) <i>oder</i> 1 Vorlesung (1 SWS) und 1 Projekt (3 SWS)	1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	10	i. d. R. 1 Projekt auf Englisch



Fortsetzung Module im ersten Studienjahr *Global Sustainability Science* in Lüneburg

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistungen	CP	Kommentar
2. Semester					
Conservation Biology [Naturschutzbiologie] (Ma-NaWi-4a) <i>Vertiefung Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Naturschutzbiologie beschäftigt sich mit Ursachen des Artensterbens sowie mit Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität. Diese Veranstaltung vermittelt theoretische Grundlagen zu diversen Themenbereichen, wie zum Beispiel Habitatverlust, Fragmentierung, Klimawandel und invasiven Arten. Die Lehre der Theorie wird mit praktischen Übungen kombiniert.	1 Vorlesung (1 SWS) und 1 Übung (3 SWS)	1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
Ecosystem processes: a biogeochemical perspective [Ökosystemprozesse: eine biogeochemische Perspektive] (Ma-NaWi-4b) <i>Vertiefung Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	In der Vorlesung und im Freilandpraktikum bzw. Labor werden folgende Themen erarbeitet: Definition von Ökosystemprozessen, Energie- und Materialflüsse, biogeochemische Kreisläufe und bodenökologische Prozesse in Ökosystemen, Nährstoffflüsse und -gleichgewichte in Böden, Bodenaufbau und -klassifikation, Bodenschutz -management, menschliche Einflüsse auf biogeochemische Prozesse.	1 Vorlesung (1 SWS) und 1 Übung (3 SWS)	1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Klausur (90 Min.)	5	i. d. R. auf Englisch
Sustainability Performance Measurement, Management and Communication [Messung, Management und Kommunikation von Nachhaltigkeitsleistung] (Ma-NaWi-5b) <i>Vertiefung Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Dieses Modul behandelt Methoden zur Messung von Nachhaltigkeitsleistung, Sustainability Accounting und Controlling sowie das Management von Nachhaltigkeits-Informationen, -Berichterstattung und -Kommunikation.	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Übung (2 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Klausur (90 Min.)	5	i. d. R. auf Englisch
Sustainability Economics [Nachhaltigkeitsökonomie] (Ma-NaWi-5c) <i>Vertiefung Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Studierende lernen in diesem Modul fortgeschrittene Theorien und Methoden der volkswirtschaftlichen Nachhaltigkeitsforschung (Nachhaltigkeitsökonomie) kennen. Sie lernen, diese selbständig und forschungsorientiert zur Analyse aktueller nachhaltigkeitsökonomischer Themen anzuwenden.	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Übung (2 SWS)	1 Klausur (90 Min.) <i>oder</i> 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
Umweltverhalten und Design chemischer Produkte [Environmental fate and design of chemical products] (Ma-NaWi-4d) <i>Vertiefung Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Vorlesung und Praktikum behandeln die Theorie und Umsetzung des Konzepts Benign by Design und Stoffbewertung mit Hilfe moderner analytischer Methoden sowie moderner Computer basierter („in-silico“)-Methoden und Modellierung im Zusammenspiel	1 Übung (4 SWS) und 1 Vorlesung (2 SWS)	1 Praktische Leistung	5	


Fortsetzung Module im ersten Studienjahr *Global Sustainability Science* in Lüneburg

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistungen	CP	Kommentar
2. Semester					
Theories and Perspectives of Sustainability Communication [Theorien und Perspektiven der Nachhaltigkeitskommunikation] (Ma-NaWi-5a) <i>Vertiefung Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Aktueller Forschungsstand zu Theorien und Erfolgsvoraussetzungen von Partizipation, Kooperation und Kommunikation im Kontext von Governance für nachhaltige Entwicklung, auch mit Bezug zu globalen sozial-ökologischen Systemen; Reflexion empirischer Forschungsergebnisse anhand aktueller, internationaler Publikationen. Wissenschaftliche Projektarbeit.	1 Seminar (4 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
Geochemische Parameter und Stoffwirkung [Geochemical parameters and effects of chemical compounds] (Ma-NaWi-4c) <i>Vertiefung Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Seminare und Laborübungen behandeln: - Chemische, physikalische und biologische Bodeneigenschaften - Schwerpunkt Bodenwasserhaushalt, Bodenbelastungen und Stoffkreisläufe (Rolle des Bodens in Bezug auf THG Speicherung und Emissionen, insbesondere C- und N-Kreislauf) - Klimaangepasste nachhaltige Boden- und Landnutzung Mechanismen der Wirkung von chemischen Stoffen auf Mensch und Organismen in der Umwelt; Organismen (Toxikologie/Ökotoxikologie) auf zellulärer Ebene werden detaillierter betrachtet: Dosis-Wirkungskurven von chemischen Stoffen (verschiedene trophische Stufen), Genotoxische Wirkungen und Karzinogene; Berechnung von toxikologischen Kenngrößen, Stoffbewertung, Risk Assessment	1 Seminar (0,5 SWS) und 1 Übung (1,5 SWS) und 1 Seminar (1 SWS) und 1 Übung (2 SWS)	1 Praktische Leistung	5	
Nachhaltigkeit, digitale Medien und Informationsgesellschaft [Sustainability, Digital Media and Information Society] (Ma-NaWi-5d) <i>Vertiefung Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Wechselwirkungen zwischen Informationssystemen und Gesellschaft sowie Implikationen für nachhaltige Entwicklung aus verschiedenen Perspektiven: 1. Informationssysteme in Organisationen; 2. Personalisierte bzw. individualisierte Computersysteme; 3. digitale Medien; 4. Ambient Computing; Methoden der Informationssystementwicklung	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Seminar (2 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	

**Module im zweiten Studienjahr *Global Sustainability Science* an der *Arizona State University* – 3. Semester**

Die im 2. Studienjahr an der Arizona State University zu absolvierenden Studienbestandteile werden durch die Prüfungsordnung der Arizona State University geregelt, die entsprechenden Prüfungsmodalitäten werden rechtzeitig über das Hochschulinformationssystem bekannt gegeben.

Module im zweiten Studienjahr *Global Sustainability Science* in Lüneburg – 4. Semester

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistungen	CP	Kommentar
4. Semester					
Masterforum Sustainability Sciences [Master's Forum Sustainability Sciences] (Ma-NaWi-12) <i>Masterforum/ Forschungsperspektiven (Pflichtmodul)</i>	Fachliche Betreuung und Begleitung der Konzeption, Organisation und Durchführung individueller Master-Arbeiten; Entwicklung, Präsentation, Diskussion und Reflexion von Fragestellungen, Konzepten und Exposés für Master-Arbeiten	1 Kolloquium (2 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R auf Englisch
Master-Arbeit [Master's-Thesis] (Ma-NaWi-13) <i>Masterforum/ Forschungsperspektiven (Pflichtmodul)</i>	Abfassen der Master-Arbeit	Keine	1 Master-Arbeit	25	i. d. R auf Englisch

Zu § 8 RPO

Die Bearbeitungszeit der Master-Arbeit beträgt fünf Monate. Der Bearbeitungsumfang wird von den Prüfenden vorgegeben. Bestandteil der Master-Arbeit ist eine mündliche Prüfung (§ 7 RPO), in der die/die zu Prüfende die Ergebnisse ihrer/seiner Master-Arbeit präsentiert und sich den kritischen Nachfragen ihrer/seiner Prüfenden stellt. Die mündliche Prüfung wird wie eine Prüfungsleistung benotet. Die Note dafür ist mit einem Anteil von einem Fünftel in die Gesamtnote der Master-Arbeit einzubeziehen.

Inkrafttreten

Diese fachspezifische Anlage tritt nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg nach der Veröffentlichung im amtlichen Mitteilungsblatt der Leuphana Universität Lüneburg zum Wintersemester 2016/17 in Kraft.



3. Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 5.1 Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg

Aufgrund des § 44 Abs. 1 Satz 2 des Nds. Hochschulgesetzes i. d. Änderungsfassung vom 21. November 2006 (Nds. GVBl. S. 538) hat der Fakultätsrat der Fakultät Nachhaltigkeit am 13. Januar 2016 folgende Änderung der Anlage 5.1 Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science vom 11. Februar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 29/15 vom 09. Juli 2015) zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Leuphana Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg vom 18. Februar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 22/15 vom 25. Juni 2015) beschlossen. Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg hat die Anlage am 17. Februar 2016 genehmigt.

ABSCHNITT I

Die fachspezifische Anlage 5.1 Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Leuphana Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg wird wie folgt geändert:

- (1) Die Modultabelle zu § 21 RPO wird wie folgt geändert:
 - a. Im Modul „Geochemical Aspects of Compounds in the Environment and Sustainable Chemistry“ wird die Modulbeschreibung in der Spalte *Inhalt* geändert. Der neue Text ist:
„Im Seminar werden auf fortgeschrittenem Niveau aufbauend auf thermodynamischen und kinetischen Aspekten die abiotischen und biotischen Prozesse und ihre Bedeutung für das geochemische Verhalten und Verbleib von Stoffen auf molekularer Ebene und ihre Bedeutung für die nachhaltige Chemie detailliert behandelt.
In der Laborübung werden fortgeschrittene Experimente zum Verhalten und Verbleib von Stoffen in der Umwelt durchgeführt.“
 - b. Im Modul „Geochemische Parameter und Probenahme“ wird in der Spalte *Modul* der Modultitel „Geochemische Parameter und Probenahme“ geändert in „Geochemische Parameter und Stoffwirkung“. Der englische Modultitel „Geochemical parameters and sampling strategies“ wird geändert in „Geochemical parameters and effects of chemical compounds“.
In der Spalte *Inhalt* wird der Text beginnend bei „Szenarienbasierte Planung und Durchführung einer Probenahme an einer Grundwassermessstelle...“ bis zum Ende ersetzt durch „Mechanismen der Wirkung von chemischen Stoffen auf Mensch und Organismen in der Umwelt; Organismen (Toxikologie/Ökotoxikologie) auf zellulärer Ebene werden detaillierter betrachtet: Dosis-Wirkungskurven von chemischen Stoffen (verschiedene trophische Stufen), Gentoxische Wirkungen und Karzinogene; Berechnung von toxikologischen Kenngrößen, Stoffbewertung, Risk Assessment.“
Die englische Übersetzung für die Modulbeschreibung in der Spalte *Inhalt* ist: „Mechanisms and (eco)toxicological including genotoxic and carcinogenic effects of chemicals on organisms including humans: dose

response curves of chemical compounds, calculation of toxicological parameters, substance evaluation, risk assessment.“

- c. Im Modul „Umweltverhalten und Design chemischer Produkte“ wird die Modulbeschreibung in der Spalte *Inhalt* geändert. Der neue Text ist:
„Vorlesung und Praktikum behandeln die Theorie und Umsetzung des Konzepts Benign by Design und Stoffbewertung mit Hilfe moderner analytischer Methoden sowie moderner Computer basierter („in-silico“)-Methoden und Modellierung im Zusammenspiel.“
- d. Im Modul „Soziale Ökologie – Konzeptionelle und methodische Grundlagen, Raumforschung“ wird in der Spalte *Modul* der Modultitel „Soziale Ökologie – Konzeptionelle und methodische Grundlagen, Raumforschung“ geändert in „Soziale Ökologie: Konzeptionelle und methodische Grundlagen – Ausgewählte Forschungsfelder insbesondere in den Raumwissenschaften“
In der Spalte *Veranstaltungsformen* wird die Angabe „1 Seminar (2 SWS) und 1 Seminar (2 SWS)“ geändert in „1 Seminar (2 SWS)“.

ABSCHNITT II

Die vorstehenden Änderungen treten nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg am Tag nach der Veröffentlichung im amtlichen Mitteilungsblatt der Leuphana Universität Lüneburg zum Wintersemester 2016/17 in Kraft.



**4.
Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 5.1
Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability
Science zur Rahmenprüfungsordnung für das
Masterprogramm Arts & Sciences an der Graduate
School der Leuphana Universität Lüneburg**

Das Präsidium gibt nachstehend den Wortlaut der fachspezifischen Anlage 5.1 Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science vom 11. Februar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 29/15 vom 09. Juli 2015) in der nunmehr geltenden Fassung zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Graduate School der

Leuphana Universität Lüneburg vom 18. Februar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 22/15 vom 25. Juni 2015), bekannt.

Fachspezifische Anlage 5.1 Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science zur Rahmenprüfungsordnung für das Masterprogramm Arts & Sciences an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg

Die Regelungen der Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg werden wie folgt ergänzt und spezifiziert:

Zu § 5 Akademische Grade
Master of Science (M. Sc.)

Modulübersicht Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science

4.	Masterforum Sustainability Sciences 5 CP	Master-Arbeit 25 CP				
3.	Forschungsperspektiven:** * Wahlpflichtmodul 5 CP	Vertiefung:** 3. Wahlpflichtmodul Human- oder Naturwissenschaften 5 CP	Vertiefung:** 4. Wahlpflichtmodul Human- oder Naturwissenschaften 5 CP	Integration: Transdisziplinäres Forschungsprojekt 2 10 CP	Komplementär 5 CP	
2.	Research Methods in Sustainability Sciences 5 CP	Vertiefung:** 1. Wahlpflichtmodul Human- oder Naturwissenschaften 5 CP	Vertiefung:** 2. Wahlpflichtmodul Human- oder Naturwissenschaften 5 CP	Integration: Transdisziplinäres Forschungsprojekt 1 10 CP	Komplementär 5 CP	
1.	Sustainability Science 5 CP	Vertiefte Perspektiven der Naturwissenschaften* 1. Wahlpflichtmodul 5 CP	Vertiefte Perspektiven der Naturwissenschaften* 2. Wahlpflichtmodul 5 CP	Vertiefte Perspektiven der Humanwissenschaften* 1. Wahlpflichtmodul 5 CP	Vertiefte Perspektiven der Humanwissenschaften* 2. Wahlpflichtmodul 5 CP	Komplementär 5 CP

* Wahl von 2 aus 3 Modulen

** Wahl von 4 aus 16 Modulen

*** Wahl von 1 aus 2 Modulen

	Vertiefte Perspektiven der Natur-/Humanwissenschaften
	Vertiefung
	Integration
	Masterforum/Forschungsperspektiven, Master-Arbeit

Die Module „**Vertiefte Perspektiven der Natur-/Humanwissenschaften**“ (20 CP) führen in die beiden grundlegenden Säulen bzw. Perspektiven der Lüneburger Nachhaltigkeitswissenschaften – Nachhaltigkeitsnaturwissenschaften und Nachhaltigkeitshumanwissenschaften – ein.

Die Module der „**Vertiefung**“ (20 CP) sind auf die vertiefende Behandlung aktueller Themen der Nachhaltigkeitsforschung aus fachwissenschaftlicher oder problemorientierter Perspektive gerichtet.

Die Module der „**Integration**“ (20 CP) führen die Grundlagen und Vertiefung sowie die natur- und humanwissenschaftlichen Säulen der Nachhaltigkeitswissenschaften projekt- und praxisorientiert zusammen: Der Integrationsbereich umfasst ein in der Regel zweisemestriges inter- und transdisziplinäres studentisches Forschungsprojekt, in dem Studierende als Team gemeinsam mit Wissenschaftler_innen und Praktiker_innen nachhaltigkeitsbezogene Probleme bearbeiten.



In den Modulen zum „**Masterforum/Forschungsperspektiven, Master-Arbeit**“ (45 CP) werden theoretische und normative Annahmen sowie methodologische Zugänge der Nachhaltigkeitswissenschaften behandelt. Darüber hinaus werden die Studierenden auf praktische Anforderungen der Nachhaltigkeitsforschung (Konzeption, Planung, Durchführung und Vermittlung eigener Forschungs-arbeiten) vorbereitet und beim Abfassen ihrer Master-Arbeit begleitet.

Zu § 3 RPO

Im **1. Semester** sind das Pflichtmodul „Sustainability Science“ sowie aus den natur- und humanwissenschaftlich zu vertiefenden Perspektiven jeweils zwei der drei möglichen Wahlpflichtmodule zu wählen.

Im **2. Semester** sind die beiden Pflichtmodule

- „Research Methods in Sustainability Sciences“
- „Transdisziplinäres Forschungsprojekt 1“

sowie zwei Module aus dem Angebot der Wahlpflichtmodule der Vertiefung zu belegen.

Im **3. Semester** sind entweder das Modul „Communication of Scientific Results“ oder „Organisation von Forschungsprojekten“ und das Modul „Transdisziplinäres Forschungsprojekt 2“ sowie zwei Module aus dem Angebot der Wahlpflichtmodule der Vertiefung zu belegen.

Pflichtmodule sind alle Module, die zum erfolgreichen Bestehen dieses Studienprogramms notwendig sind. Die Benotung dieser Module fließt in die Abschlussnote ein. Wahlpflichtmodule sind Module, aus denen die Studierenden eine definierte, verpflichtende Anzahl auswählen, damit das Studienprogramm erfolgreich bestanden werden kann. Die Benotung dieser Module fließt in die Abschlussnote ein.

Module im Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistungen	CP	Kommentar
1. Semester					
Ecosystem Responses to Chemical Pollution [Wirkung chemischer Schadstoffe auf Ökosysteme] (Ma-NaWi-1a) <i>Vertiefte Perspektiven der Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Biogeochemische Prinzipien und Definition anthropogener chemischer Schadstoffe; Klassen; Emissionsquellen; Verteilung; Kreisprozess und Abbau; Effekte von Gesetzgebung und Kontrolle von Schadstoffen; Verbleib in Ökosystemen; Substanzen mit zunehmender Bedeutung; Einfluss auf den Nährstoffkreislauf und die Spezieszusammensetzung	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Seminar (2 SWS)	1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Klausur (90 Min.)	5	i. d. R. auf Englisch
Earth Systems and Climate change [Erdsysteme im Klimawandel] (Ma-NaWi-1b) <i>Vertiefte Perspektiven der Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Klimasystemkomponenten; Treibhauseffekt und Strahlungsantriebe; Veränderungen der Klimaparameter; Wasserkreislauf; natürliche Variabilität und anthropogenes Signal; historische Perspektive, szenarienbasierte Projektionen; Klimawandel in Regionen; Auswirkungen auf Lebensgemeinschaften, Populationen; Ökosystemfunktionen und Ökosystemleistungen	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Seminar (2 SWS)	1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Klausur (90 Min.)	5	i. d. R. auf Englisch
Geochemical Aspects of Compounds in the Environment and Sustainable Chemistry [Geochemische Aspekte von Stoffen in der Umwelt und nachhaltige Chemie] (Ma-NaWi-1c) <i>Vertiefte Perspektiven der Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Im Seminar werden auf fortgeschrittenem Niveau aufbauend auf thermodynamischen Aspekten und kinetischen Aspekten die abiotischen und biotischen Prozesse und ihre Bedeutung für das geochemische Verhalten und Verbleib von Stoffen auf molekularer Ebene und ihre Bedeutung für die nachhaltige Chemie detailliert behandelt. In der Laborübung werden fortgeschrittene Experimente zum Verhalten und Verbleib von Stoffen in der Umwelt durchgeführt.	1 Seminar (2 SWS) und 1 Übung (2 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch


Fortsetzung Module im Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistungen	CP	Kommentar
1. Semester					
Nachhaltigkeitskommunikation [Sustainability Communication] (Ma-NaWi-2a) <i>Vertiefte Perspektiven der Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Den Schwerpunkt des Moduls bilden kommunikationswissenschaftliche Grundlagen der Nachhaltigkeitskommunikation. Die theoretischen Perspektiven werden auf aktuelle Umsetzungsstrategien der Nachhaltigkeitskommunikation angewendet. Zudem sollen in einer eigenständigen Forschungsaufgabe Theorie und Praxis zusammengeführt werden.	1 Seminar (4 SWS)	1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit	5	
Market-oriented Sustainability Management [Marktorientiertes Nachhaltigkeitsmanagement] (Ma-NaWi-2b) <i>Vertiefte Perspektiven der Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Dieses Modul befasst sich mit fortgeschrittenen Theorien und Methoden des markt-orientierten Nachhaltigkeitsmanagements, Nachhaltigkeitsmarketing, Unternehmenspraxis und Fallstudien. Die Grundlagen werden mit einer E-Learning-Einheit vermittelt.	1 Seminar (4 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
Nachhaltigkeitssteuerung [Sustainability Governance] (Ma-NaWi-2c) <i>Vertiefte Perspektiven der Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Den Schwerpunkt des Moduls bilden rechtswissenschaftliche, volkswirtschaftliche, soziologisch-politikwissenschaftliche und planungswissenschaftliche Grundlagen der Umwelt- und Nachhaltigkeitssteuerung (Environmental and Sustainability Governance). Es wird in wesentliche Theorien, Konzepte und Methoden eingeführt und diese werden auf Praxisbeispiele bezogen.	1 Seminar (2 SWS) und 1 Seminar (2 SWS)	1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. 2 von 4 Seminaren auf Englisch
Sustainability Science [Nachhaltigkeitswissenschaft] (Ma-NaWi-3) <i>Masterforum/ Forschungsperspektiven (Pflichtmodul)</i>	Die Veranstaltung vermittelt einen Überblick über verschiedenste Aspekte von „Sustainability Science“. Themen, die behandelt werden sind unter anderem The Great Acceleration, System- und Resilienzdenken und sozial-ökologische Systeme. Theoretische Grundlagen werden erarbeitet und anhand von praktischen Beispielen untersucht.	1 Seminar (2 SWS)	1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
2. Semester					
Conservation Biology [Naturschutzbiologie] (Ma-NaWi-4a) <i>Vertiefung Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Naturschutzbiologie beschäftigt sich mit Ursachen des Artensterbens sowie mit Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität. Diese Veranstaltung vermittelt theoretische Grundlagen zu diversen Themenbereichen, wie zum Beispiel Habitatverlust, Fragmentierung, Klimawandel und invasiven Arten. Die Lehre der Theorie wird mit praktischen Übungen kombiniert.	1 Vorlesung (1 SWS) und 1 Übung (3 SWS)	1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch



Fortsetzung Module im Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistungen	CP	Kommentar
2. Semester					
Ecosystem processes: a biogeochemical perspective [Ökosystemprozesse: eine biogeochemische Perspektive] (Ma-NaWi-4b) <i>Vertiefung Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	In der Vorlesung und im Freilandpraktikum bzw. Labor werden folgende Themen erar- beitet: Definition von Ökosystemprozessen, Energie- und Materialflüsse, biogeoche- mische Kreisläufe und boden-ökologische Prozesse in Ökosystemen, Nährstoffflüsse und -gleichgewichte in Böden, Bodenauf- bau und -klassifikation, Bodenschutz und -management, menschliche Einflüsse auf biogeochemische Prozesse	1 Vorlesung (1 SWS) und 1 Übung (3 SWS)	1 Schriftliche wissen- schaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Klausur (90 Min.)	5	i. d. R. auf Englisch
Geochemische Parameter und Stoffwirkung [Geochemical parameters and effects of chemical compounds] (Ma-NaWi-4c) <i>Vertiefung Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Seminare und Laborübungen behandeln: - Chemische, physikalische und biologische Bodeneigenschaften - Schwerpunkt Bodenwasserhaushalt, Bodenbelastungen und Stoffkreisläufe (Rolle des Bodens in Bezug auf THG Speicherung und Emissionen, insbesondere C- und N-Kreislauf) - Klimaangepasste nachhaltige Boden- und Landnutzung. Mechanismen der Wirkung von chemischen Stoffen auf Mensch und Organismen in der Umwelt; Organismen (Toxikologie/Ökotoxi- kologie) auf zellulärer Ebene werden de- taillierter betrachtet: Dosis-Wirkungskurven von chemischen Stoffen (verschiedene tro- pische Stufen). Genotoxische Wirkungen und Karzinogene; Berechnung von toxikolo- gischen Kenngrößen, Stoffbewertung, Risk- Assessment	1 Seminar (0,5 SWS) und 1 Übung (1,5 SWS) und 1 Seminar (1 SWS) und 1 Übung (2 SWS)	1 Praktische Leistung	5	
Umweltverhalten und Design chemischer Produkte [Environmental fate and design of chemical products] (Ma-NaWi-4d) <i>Vertiefung Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Vorlesung und Praktikum behandeln die Theorie und Umsetzung des Konzepts Benign by Design und Stoffbewertung mit Hilfe moderner analytischer Methoden sowie moderner Computer basierter („in- silicon“)-Methoden und Modellierung im Zusammenspiel	1 Übung (4 SWS) und 1 Vorlesung (2 SWS)	1 Praktische Leistung	5	
Theories and Perspectives of Sustainability Communication [Theorien und Perspektiven der Nachhaltigkeitskommunikation] (Ma-NaWi-5a) <i>Vertiefung Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Aktueller Forschungsstand zu Theorien und Erfolgsvoraussetzungen von Partizipation, Kooperation und Kommunikation im Kontext von Governance für nachhaltige Entwick- lung, auch mit Bezug zu globalen sozial- ökologischen Systemen; Reflexion empiri- scher Forschungsergebnisse anhand aktueller, internationaler Publikationen. Wissenschaftliche Projektarbeit.	1 Seminar (4 SWS)	1 Kombinierte wissen- schaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch



Fortsetzung Module im Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistungen	CP	Kommentar
2. Semester					
Sustainability Performance Measurement, Management and Communication [Messung, Management und Kommunikation von Nachhaltigkeitsleistung] (Ma-NaWi-5b) <i>Vertiefung Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Dieses Modul behandelt Methoden zur Messung von Nachhaltigkeitsleistung, Sustainability Accounting und Controlling sowie das Management von Nachhaltigkeitsinformationen, -berichterstattung und -kommunikation.	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Übung (2 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Klausur (90 Min.)	5	i. d. R. auf Englisch
Sustainability Economics [Nachhaltigkeitsökonomie] (Ma-NaWi-5c) <i>Vertiefung Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Studierende lernen in diesem Modul fortgeschrittene Theorien und Methoden der volkswirtschaftlichen Nachhaltigkeitsforschung (Nachhaltigkeitsökonomie) kennen. Sie lernen, diese selbständig und forschungsorientiert zur Analyse aktueller nachhaltigkeitsökonomischer Themen anzuwenden.	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Übung (2 SWS)	1 Klausur (90 Min.) <i>oder</i> 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
Nachhaltigkeit, digitale Medien und Informationsgesellschaft [Sustainability, Digital Media and Information Society] (Ma-NaWi-5d) <i>Vertiefung Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen und Gesellschaft sowie Implikationen für nachhaltige Entwicklung aus verschiedenen Perspektiven: 1. Informationssysteme in Organisationen; 2. Personalisierte bzw. individualisierte Computersysteme; 3. digitale Medien; 4. Ambient Computing; Methoden der Informatiksystementwicklung	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Seminar (2 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	
Sustainability, Governance and Law [Nachhaltigkeit, Politik und Recht] (Ma-NaWi-5e) <i>Vertiefung Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Reflexion politischer und rechtlicher Voraussetzungen, Bedingungen und Gestaltungsansätze einer nachhaltigen Gesellschaft: Theoretische und empirische Perspektiven des Umweltrechts und der Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik – insbesondere auf internationaler Ebene; aktuelle Entwicklungen der nachhaltigkeitsorientierten Rechts-, Sozial- und Politikforschung	1 Seminar (2 SWS) und 1 Seminar (2 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
Transdisziplinäres Forschungsprojekt 1 [Transdisciplinary Research Project 1] (Ma-NaWi-6) <i>Integration (Pflichtmodul)</i>	Die Studierenden erarbeiten anhand einer gesellschaftsrelevanten Herausforderung in Kooperation mit Praxisakteuren Strategien nachhaltiger Entwicklung. Basierend auf theoretischen und methodologischen Grundlagen transdisziplinärer Forschung und dem inhaltlichen Schwerpunkt definieren sie die Forschungsfrage und entwickeln einen Forschungsplan.	1 Projekt (4 SWS) <i>oder</i> 1 Vorlesung (1 SWS) und 1 Projekt (3 SWS)	1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	10	i. d. R. 1 Projekt auf Englisch



Fortsetzung Module im Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistungen	CP	Kommentar
2. Semester					
Research Methods in Sustainability Sciences [Forschungsmethoden der Nachhaltigkeitswissenschaften] (Ma-NaWi-7) <i>Masterforum/ Forschungsperspektiven (Pflichtmodul)</i>	Methoden der Modellbildung und Simulation in den Nachhaltigkeitsnatur- und Nachhaltigkeitshumanwissenschaften mit einer Schwerpunktsetzung bei formalen Spezifikationen und Berechnungsverfahren (Solver für Systeme linearer algebraischer Gleichungen, Solver für Systeme nicht-linearer algebraischer Gleichungen, kontinuierliche Simulation als Ansatz des Umgangs mit Systemen gewöhnlicher Differentialgleichungen).	1 Seminar (2 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
3. Semester					
Advanced Sustainable and Environmental Chemistry [Aktuelle Themen der Umweltchemie und Nachhaltigen Chemie] (Ma-NaWi-8a) <i>Vertiefung Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Vertiefung aktueller Fragestellungen aus den Bereichen der Umweltchemie und Nachhaltigen Chemie.	1 Vorlesung (4 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
Nachhaltige Energien [Sustainable Energy] (Ma-NaWi-8b) <i>Vertiefung Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Schwerpunkt der Vorlesung ist die Darstellung der erneuerbaren Energien und die mit ihrem Einsatz verbundenen Folgen auf bestehende Systeme. Schwerpunkt des Seminars ist die Überprüfung von erneuerbaren Energien in Bezug auf Nachhaltigkeitsfaktoren mit Hilfe aktueller Beispiele aus Forschung und Entwicklung sowie die Überprüfung der Anwendbarkeit von Systemen.	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Seminar (2 SWS)	1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit	5	
Macroecology and Global Change Biology [Makroökologie und Biologie des Globalen Wandels] (Ma-NaWi-8c) <i>Vertiefung Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	In diesem Modul werden weltweite Biodiversitätsmuster analysiert. Weitere Themen sind Klimanischenmodellierungen und Prognosen zukünftiger Verbreitungsgebiete von Arten, Lebensgemeinschaften und Ökosystemen (u. a. Maxent).	1 Vorlesung (1 SWS) und 1 Übung (3 SWS)	1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch



Fortsetzung Module im Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistungen	CP	Kommentar
3. Semester					
Models in Global Change Research [Modellsysteme in der Forschung zum globalen Wandel] (Ma-NaWi-8d) <i>Vertiefung Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Grundlegende Konzepte und Einsatz von Modellen in der Forschung zum globalen Wandel: 1. Modelle für unterschiedliche Klimasubsysteme und ihre Integration zu Erdsystemmodellen (globale und regionale Klimamodelle sowie Diagnosemodelle für Impaktstudien); 2. Parameterisierte und interaktive Modelle; 3. Statistische Modellansätze in der Klimaimpaktforschung; 4. Praktischer Einsatz von simplifizierten Ausbildungsmodellen (Daisy world model, full educational NASA-climate model); 5. Arbeit mit großen Modelldatenbanken; 6. Untersuchungen zur Ausbreitung von Spezies unter dem Druck des Klimawandels mit Hilfe von Nischenmodellen	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Übung (2 SWS)	1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
Soziale Ökologie: Konzeptionelle und methodische Grundlagen – Ausgewählte Forschungsfelder insbesondere in den Raumwissenschaften [Social Ecology – Conceptual and Methodological Principles, Social-Ecological Space Research] (Ma-NaWi-9a) <i>Vertiefung Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Ausgewählte Konzepte und Methoden sozial-ökologischer Forschung werden im Rahmen eines ausführlichen Literaturstudiums erarbeitet; der Beitrag des Forschungstypus Soziale Ökologie zur Nachhaltigkeitsforschung – insbesondere zu Fragen der nachhaltigen Raumentwicklung – wird anhand ausgewählter Projekte diskutiert.	1 Seminar (2 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	
Sustainability, Culture and Education [Nachhaltigkeit, Kultur und Bildung] (Ma-NaWi-9b) <i>Vertiefung Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Das Modul beinhaltet die Auseinandersetzung mit theoretischen Ansätzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung und nahe stehender Konzepte (z. B. Globales Lernen, Interkulturelle Pädagogik, Education for All). Bildungswissenschaftliche Diskurse (z. B. Kompetenzorientierung, Indikatorenbildung, Qualitätsmessung) und praktische Umsetzung stehen im Fokus.	1 Seminar (4 SWS)	1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Entwicklungen [Sustainability and Social Developments] (Ma-NaWi-9c) <i>Vertiefung Humanwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Nachhaltigkeit im Kontext gesellschaftlicher Entwicklungen: demographischer Wandel, soziotechnische Entwicklungen und neue Mensch-Maschine-Verhältnisse, Entwicklung gesellschaftlicher Leitbilder und Metaphern, Wechselwirkungen zwischen physisch materiellen und symbolisch kulturellen gesellschaftlichen Naturverhältnissen, Veränderungen gesellschaftlicher Naturverhältnisse.	1 Seminar (2 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	



Fortsetzung Module im Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistungen	CP	Kommentar
3. Semester					
Transdisziplinäres Forschungsprojekt 2 [Transdisciplinary Research Project 2] (Ma-NaWi-10) <i>Integration (Pflichtmodul)</i>	Die Studierenden erarbeiten anhand einer gesellschaftsrelevanten Herausforderung in Kooperation mit Praxisakteuren Strategien nachhaltiger Entwicklung. Eigenständig bringen sie Methoden inter- und transdisziplinärer Forschung zur Anwendung und bereiten Forschungsergebnisse wissenschaftlich und gesellschaftsorientiert auf.	1 Projekt (4 SWS) <i>oder</i> 1 Vorlesung (1 SWS) und 1 Projekt (3 SWS)	1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	10	i. d. R. 1 Projekt auf Englisch
Organisation von Forschungsprojekten [Organisation of Research projects] (Ma-NaWi-11a) <i>Masterforum/ Forschungsperspektiven (Wahlpflichtmodul)</i>	Grundlagen des Projektmanagements, Dokumentation, Planung, Tools und Methoden, Vorgehensmodelle, auch agile Ansätze. Instrumente, Netzplantechnik, aber auch Beantragung und Berichterstattung von wissenschaftlichen Forschungsprojekten. Projekt-Lebenszyklus von der Idee und der Suche einer Finanzierung bis hin zur Verwertung der Forschungsergebnisse	1 Seminar (2 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	
Communication of Scientific Results [Kommunikation von Forschungsergebnissen] (Ma-NaWi-11b) <i>Masterforum/ Forschungsperspektiven (Wahlpflichtmodul)</i>	Gegenstand des Moduls ist die Kommunikation wissenschaftlicher Befunde, Thesen und Forschungsergebnisse. Im Fokus stehen adressaten- und kontextbezogene Ansätze und Strategien bei Aufbereitung und Publikation für wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Zielgruppen sowie Möglichkeiten und Grenzen inter- und transdisziplinärer Kommunikation.	1 Seminar (2 SWS) <i>oder</i> 1 Vorlesung (2 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
4. Semester					
Masterforum Sustainability Sciences [Master's Forum Sustainability Sciences] (Ma-NaWi-12) <i>Masterforum/ Forschungsperspektiven (Pflichtmodul)</i>	Fachliche Betreuung und Begleitung der Konzeption, Organisation und Durchführung individueller Master-Arbeiten; Entwicklung, Präsentation, Diskussion und Reflexion von Fragestellungen, Konzepten und Exposés für Master-Arbeiten	1 Kolloquium (2 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	
Master-Arbeit [Master's-Thesis] (Ma-NaWi-13) <i>Masterforum/ Forschungsperspektiven (Pflichtmodul)</i>	Abfassen der Master-Arbeit	Keine	1 Master-Arbeit	25	

Zu § 28 RPO

Die Bearbeitungszeit der Master-Arbeit beträgt fünf Monate. Der Bearbeitungsumfang wird von den Prüfenden vorgegeben. Bestandteil der Master-Arbeit ist eine mündliche Prüfung (§ 7 RPO), in der die/der zu Prüfende die Ergebnisse ihrer/seiner Master-Arbeit präsentiert und sich den kritischen Nachfragen ihrer/seiner Prüfenden stellt. Die mündliche Prüfung wird wie eine Prüfungsleistung benotet. Die Note dafür ist mit einem Anteil von einem Fünftel in die Gesamtnote der Master-Arbeit einzubeziehen.

Inkrafttreten

Diese fachspezifische Anlage tritt nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg nach der Veröffentlichung im amtlichen Mitteilungsblatt der Leuphana Universität Lüneburg zum Wintersemester 2016/17 in Kraft.