



GAZETTE

Amtliches Mitteilungsblatt der Körperschaft und der Stiftung

- Zweite Änderung der fachspezifischen Anlage 5.1 Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg
- Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 5.1 Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science zur Rahmenprüfungsordnung für das Masterprogramm Sustainability an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 13. Januar 2016 und der zweiten Änderung vom 08. Februar 2017

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

Der Fakultätsrat der Fakultät Nachhaltigkeit hat am 08. Februar 2017 gem. des § 44 Abs. 1 Satz 2 NHG folgende Änderung der Anlage 5.1 Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science vom 11. Februar 2015. (Leuphana Gazette Nr. 29/15 vom 9. Juli 2015), zuletzt geändert am 13. Januar 2016 (Leuphana Gazette Nr. 12/16 vom 27. April 2016) zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Leuphana Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg vom 21. Mai 2014 (Leuphana Gazette Nr. 13/14 vom 27. Juni 2014), zuletzt geändert am 15. Juni 2016 (Leuphana Gazette Nr. 33/16 vom 30. Juni 2016) beschlossen. Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg hat diese Änderung gem. § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5b) NHG am 08. März 2017 genehmigt.

ABSCHNITT I

Die fachspezifische Anlage 5.1 Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science für das Masterprogramm Sustainability 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 in der Spalte *Modul* der Modultitel „Geochemical Aspects of Compounds in the Environment and Sustainable Chemistry“ geändert in „Sustainable Chemistry 1: Concepts of Sustainable Chemistry“. Der deutsche Titel „Geochemische Aspekte von Stoffen in der Umwelt- und nachhaltigen Chemie“ wird geändert in „Nachhaltige Chemie 1: Konzepte der nachhaltigen Chemie“.

In der Spalte *Inhalt* wird die vorhandene Modulbeschreibung ersetzt durch folgenden neuen Text: „Konzepte der Nachhaltigen Chemie entlang des Lebenslaufs von Chemikalien und Arzneimitteln werden erläutert (z.B. Nachhaltige Chemie und Grüne Chemie, Ressourcen, Synthesen, Produkte, Dissipation, Benign by Design und weitere Konzepte, neue Geschäftsmodelle, Internationales Chemikalien Management)

Im Seminar wird der Inhalt durch Beispiele und Fallstudien vertieft einschließlich praktischer Übungen“.

- b) Im Modul „Geochemische Parameter und Stoffwirkung“ wird in der Spalte *Modul* der Modultitel „Geochemische Parameter und Stoffwirkung“ geändert in „Geochemische Parameter und Nachhaltige Chemie 2: Chemische Strukturen und biologische Wirkung“. Der englische Titel „Geochemical parameters and effects of chemical compounds“ wird geändert in „Geochemical Parameters and Sustainable Chemistry 2: Chemical Structure and Biological effect“.

In der Spalte *Inhalt* wird der Text ab „Mechanismen der Wirkung ...“ bis „Risk Assessment.“ ersetzt durch „Wirkungen von chemischen Stoffen auf Mensch und Organismen in der Umwelt werden auf zellulärer Ebene detaillierter betrachtet; Dosis-Wirkungskurven von chemischen Stoffen (verschiedene trophische Stufen), Gentoxische Wirkungen und Karzinogene; Berechnung von toxikologischen Kenngrößen, Stoffbewertung, Risk Assessment.“

- c) Das Modul „Umweltverhalten und Design chemischer Produkte“ wird aus dem 2. Semester gestrichen. Stattdessen wird es im 3. Semester in geänderter Form ergänzt (siehe Punkt e.).

- d) Das Modul „Advanced Sustainable and Environmental Chemistry“ wird aus dem 3. Semester gestrichen. Stattdessen wird es im 2. Semester in geänderter Form ergänzt. In der Spalte *Modul* wird der Modultitel „Advanced Sustainable and Environmental Chemistry“ geändert in „Sustainable Chemistry 3: Degradation of Chemicals in the Environment“. Der deutsche Titel „Aktuelle Themen der Umweltchemie und Nachhaltigen Chemie“ wird geändert in „Nachhaltige Chemie 3: Abbau von Stoffen in der Umwelt“. In der Spalte Inhalt wird die vorhandene Modulbeschreibung ersetzt durch folgenden neuen Text: „Im Seminar und in der experimentellen Laborübung werden thermodynamische und kinetische Aspekte zur Verteilung und zum abiotischen Abbau von Stoffen durch abiotische Prozesse (z.B. Photolyse) und biotischen Abbau von Stoffen in der Umwelt behandelt.“ In der Spalte Veranstaltungsformen wird „1 Vorlesung (4 SWS)“ geändert in „1 Seminar (2 SWS) und 1 Übung (2 SWS)“. In der Spalte Art der Prüfungsleistung wird „oder 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit“ gestrichen.
- e) Im 3. Semester wird das Modul „Umweltverhalten und Design chemischer Produkte“, welches ursprünglich dem 1. Semester zugeordnet war (vgl. Punkt c.) ergänzt. In diesem Modul wird in der Spalte Modul der Modultitel „Umweltverhalten und Design chemischer Produkte“ geändert in „Sustainable Chemistry 4: Fate Modeling and Design of Chemicals“. Der deutsche Titel dazu lautet „Nachhaltige Chemie 4: Modellierung und Design chemischer Stoffe“. In der Spalte Inhalt wird die vorhandene Modulbeschreibung zu Modul Ma-NaWi-4d ergänzt um folgenden Text: „Grundlagen der Chemoinformatik. Aufbau, Validierung und Anwendung von Modellen und Software zur Vorhersage von chemischen Eigenschaften. Im Seminar und den praktischen Übungen wird dazu zielgerichtete Substanzentwicklung thematisiert.“ In der Spalte Art der Prüfungsleistung wird „1 Praktische Leistung“ geändert in „1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit“. In der Spalte Kommentar wird „i. d. R. auf Englisch“ ergänzt. Die Spalten Veranstaltungsformen und CP werden ohne Änderungen von Modul Ma-NaWi-4d übernommen.
- f) In dem Modul „Sustainability, Culture and Education“ wird in der Spalte Inhalt die Modulbeschreibung ersetzt durch den neuen folgenden Text: „Das Modul setzt Human-Psychologie und Verhaltensweisen in einen soziologischen und soziotechnischen Kontext. Es wird davon ausgegangen, dass das Ziel nachhaltiges Verhalten voranzutreiben und zu ermöglichen ein Verständnis und eine Thematisierung von Individuen, deren sozialen Kontexten und ihren genutzten Technologien voraussetzt. Wird nur eine Dimension ohne Berücksichtigung der Auswirkungen auf und Erkenntnisse von den anderen Aspekten berücksichtigt, führt dies u.U. zu weniger wirkungsvollen Ergebnissen.“

ABSCHNITT II

Die vorstehende Änderung tritt am Tag nach der Veröffentlichung im amtlichen Mitteilungsblatt der Leuphana Universität Lüneburg zum Wintersemester 2017/18 in Kraft.

Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 5.1 Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science zur Rahmenprüfungsordnung für das Masterprogramm Sustainability an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 13. Januar 2016 und der zweiten Änderung vom 08. Februar 2017

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 unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 13. Januar 2016 (Leuphana Gazette Nr. 12/16 vom 27. April 2016) und der zweiten Änderung vom 08. Februar 2017 (Leuphana Gazette Nr. 43/17 vom 26. April 2017) zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg vom 21. Mai 2014 (Leuphana Gazette Nr. 13/14 vom 27. Juni 2014), zuletzt geändert am 15. Juni 2016 (Leuphana Gazette Nr. 33/16 vom 30. Juni 2016) bekannt.

Fachspezifische Anlage 5.1 Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science zur Rahmenprüfungsordnung für das Masterprogramm Sustainability 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		Komplettierbar 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		Komplettierbar 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	Komplettierbar 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 Forschungsarbeiten) vorbereitet und beim Abfassen ihrer Master-Arbeit begleitet.

Zu § 3 RPO

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

Im **zweiten 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 **dritten 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
Sustainable Chemistry 1: Concepts of Sustainable Chemistry [Nachhaltige Chemie 1: Konzepte der nachhaltigen Chemie] (Ma-NaWi-1c) <i>Vertiefte Perspektiven der Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Konzepte der Nachhaltigen Chemie entlang des Lebenslaufs von Chemikalien und Arzneimitteln werden erläutert (z.B. Nachhaltige Chemie und Grüne Chemie, Ressourcen, Synthesen, Produkte, Dissipation, Benign by Design und weitere Konzepte, neue Geschäftsmodelle, Internationales Chemikalien Management). Im Seminar wird der Inhalt durch Beispiele und Fallstudien vertieft einschließlich praktischer Übungen.	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
Nachhaltigkeitskommunikation [Sustainability Communication] (Ma-NaWi-2a) <i>Vertiefte Perspektiven der Humanwissenschaften</i> <i>(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</i> <i>(Wahlpflichtmodul)</i>	Dieses Modul befasst sich mit fortgeschrittenen Theorien und Methoden des marktorientierten 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</i> <i>(Wahlpflichtmodul)</i>	Den Schwerpunkt des Moduls bilden rechts- wissenschaftliche, 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</i> <i>(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</i> <i>(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
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 erarbei- tet: Definition von Ökosystemprozessen, Energie- und Materialflüsse, biogeochemi- sche Kreisläufe und boden-ökologische Prozesse in Ökosystemen, Nährstoffflüsse und -gleichgewichte in Böden, Bodenaufbau und -klassifikation, Bodenschutz und -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
Geochemische Parameter und Nachhaltige Chemie 2: Chemische Strukturen und biologische Wirkung [Geochemical parameters and Sustainable Chemistry 2: Chemi- cal Structure and Biological effect] (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. Wirkungen von chemischen Stoffen auf Mensch und Organismen in der Umwelt werden auf zellulärer Ebene detaillierter betrachtet; Dosis-Wirkungskurven von chemischen Stoffen (verschiedene trophi- sche Stufen), Gentoxische Wirkungen und Karzinogene; Berechnung von toxikologi- schen 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	
Sustainable Chemistry 3: Degradation of Chemicals in the Environment [Nachhaltige Chemie 3: Abbau von Stoffen in der Umwelt] (Ma-Na-Wi-8a) <i>Vertiefung Naturwissenschaften (Wahlpflichtmodul)</i>	Im Seminar und in der experimentellen Laborübung werden thermodynamische und kinetische Aspekte zur Verteilung und zum abiotischen Abbau von Stoffen durch abioti- sche Prozesse (z.B. Photolyse) und bioti- schen Abbau von Stoffen in der Umwelt behandelt.	1 Seminar (2 SWS) und 1 Übung (2 SWS)	1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
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 aktuel- ler, internationaler Publikationen. Wissen- schaftliche Projektarbeit.	1 Seminar (4 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
Sustainability Performance Measurement, Management and Communication [Messung, Management und Kommunikation von Nachhaltigkeitsleistung] (Ma-NaWi-5b) <i>Vertiefung</i> <i>Humanwissenschaften</i> <i>(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</i> <i>Humanwissenschaften</i> <i>(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</i> <i>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</i> <i>Humanwissenschaften</i> <i>(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

Fortsetzung Module im Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistungen	CP	Kommentar
Transdisziplinäres Forschungsprojekt 1 [Transdisciplinary Research Project 1] (Ma-NaWi-6) <i>Integration</i> <i>(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) oder 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
Research Methods in Sustaina- bility Sciences [Forschungsmethoden der Nach- haltigkeitswissenschaften] (Ma-NaWi-7) <i>Masterforum/ Forschungsperspektiven</i> <i>(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					
Sustainable Chemistry 4: Fate, Modeling and Design of Chemicals [Nachhaltige Chemie 4:Modellierung und Design chemischer Stoffe] (Ma-NaWi-4d) <i>Vertiefung</i> <i>Naturwissenschaften</i> <i>(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. Grundlagen der Chemoinformatik. Aufbau, Validierung und Anwendung von Modellen und Software zur Vorhersage von chemischen Eigenschaften. Im Seminar und den praktischen Übungen wird dazu zielgerichtete Substanzentwicklung thematisiert.	1 Übung (4 SWS) und 1 Vorlesung (2 SWS)	1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	i. d. R. auf Englisch
Nachhaltige Energien [Sustainable Energy] (Ma-NaWi-8b) <i>Vertiefung</i> <i>Naturwissenschaften</i> <i>(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	

Fortsetzung Module im Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistungen	CP	Kommentar
Macroecology and Global Change Biology [Makroökologie und Biologie des Globalen Wandels] (Ma-NaWi-8c) <i>Vertiefung</i> <i>Naturwissenschaften</i> <i>(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
Models in Global Change Research [Modellsysteme in der Forschung zum globalen Wandel] (Ma-NaWi-8d) <i>Vertiefung</i> <i>Naturwissenschaften</i> <i>(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</i> <i>Humanwissenschaften</i> <i>(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	

Fortsetzung Module im Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistungen	CP	Kommentar
Sustainability, Culture and Education [Nachhaltigkeit, Kultur und Bildung] (Ma-NaWi-9b) <i>Vertiefung</i> <i>Humanwissenschaften</i> <i>(Wahlpflichtmodul)</i>	Das Modul setzt Human-Psychologie und Verhaltensweisen in einen soziologischen und soziotechnischen Kontext. Es wird davon ausgegangen, dass das Ziel nachhaltiges Verhalten voranzutreiben und zu ermöglichen ein Verständnis und eine Thematisierung von Individuen, deren sozialen Kontexten und ihren genutzten Technologien voraussetzt. Wird nur eine Dimension ohne Berücksichtigung der Auswirkungen auf und Erkenntnisse von den anderen Aspekten berücksichtigt, führt dies u.U. zu weniger wirkungsvollen Ergebnissen.	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</i> <i>Humanwissenschaften</i> <i>(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	
Transdisziplinäres Forschungsprojekt 2 [Transdisciplinary Research Project 2] (Ma-NaWi-10) <i>Integration</i> <i>(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/</i> <i>Forschungsperspektiven</i> <i>(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	

Fortsetzung Module im Major Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistungen	CP	Kommentar
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) oder 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 der Veröffentlichung im amtlichen Mitteilungsblatt der Leuphana Universität Lüneburg zum Wintersemester 2017/18 in Kraft.

