



GAZETTE

Amtliches Mitteilungsblatt der Körperschaft und der Stiftung

- Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 1.2 Biologie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master- Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden
- Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 1.2 Biologie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08. Februar 2017
- Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 1.3 Chemie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master- Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden
- Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 1.3 Chemie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08. Februar 2017
- Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 1.11.1 Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master- Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden
- Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 1.11.1 Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08. Februar 2017
- Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 1.11.2 Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master- Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden
- Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 1.11.2 Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzung für ein Lehramt vermittelt werden unter der Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08. Februar 2017
- Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 1.11.5 Bezugsfach Physik – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master- Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden
- Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 1.11.5 Bezugsfach Physik – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden unter der Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08. Februar 2017

Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 1.2 Biologie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden

Der Fakultätsrat der Fakultät Nachhaltigkeit der Leuphana Universität Lüneburg hat am 08. Februar 2017 gem. § 44 Abs. 1 Satz 2 NHG die folgende Änderung der fachspezifischen Anlage 1.2 Biologie – Lehren und Lernen (B.A.) vom 11. Februar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 12/15 vom 21. Mai 2015) zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 21. Januar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 04/15 vom 06. März 2015), zuletzt geändert am 15. Juni 2016 (Gazette 31/16 vom 30. Juni 2016), beschlossen. Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg hat diese Änderung gem. § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 NHG am 15. Februar 2017 genehmigt.

Die fachspezifische Anlage 1.2 Biologie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, wird wie folgt geändert:

ABSCHNITT I

- (1) Die „Modulübersicht Biologie – Lehren und Lernen (B.A.)“ wird wie folgt geändert:
 - a) Im 2. Semester wird das Modul „Naturwissenschaften vermitteln“ ersetzt durch das Modul „Lebensräume und Nachhaltigkeit“.
 - b) Im 3. Semester wird das Modul „Naturwissenschaften im Alltag“ ersetzt durch das Modul „Grundlagen der Ethologie und Evolution“.
 - c) Im 4. Semester wird das Modul „Biologische Formenkenntnis“ ersetzt durch das Modul „Naturwissenschaften lehren und lernen“ und das Modul „Biologie unterrichten – eine fachdidaktische Einführung“ wird umbenannt in „Fachwissenschaft unterrichten – bio-/ökologische Themen im Unterricht“.
 - d) Im 5. Semester wird das Modul „Grundlagen der Ethologie und Evolution“ ersetzt durch das Modul „Naturwissenschaften im Alltag“.
- (2) Die „Modultabelle Biologie – Lehren und Lernen (B.A.)“ wird wie folgt geändert:
 - a) Das Modul „Naturwissenschaften vermitteln“ wird umbenannt in „Naturwissenschaften lehren und lernen“. Die Inhaltsbeschreibung des Moduls wird ersetzt durch folgenden Text: „In diesem Modul erwerben die Studierenden grundlegendes fachdidaktisches Wissen zum Lehren und Lernen der Naturwissenschaften. Im Fokus steht die Fähigkeit naturwissenschaftlichen Unterricht zu analysieren und zu reflektieren. Zentral sind dabei Aspekte wie z.B. inklusiver Naturwissenschaftsunterricht, Forschendes Lernen, Kompetenzorientierung, digitale Medien etc.“ Der englische Modultitel wird ersetzt durch „Teaching and Learning Science“.

- b) Im Modul „Naturwissenschaften im Alltag“ wird die Inhaltsbeschreibung ersetzt durch folgenden Text: „Im Fokus dieses Moduls steht die vertiefte Anwendung naturwissenschaftsdidaktischer Ansätze, z.B. Forschenden Lernens, mit dem Ziel Kompetenzen der Planung und Durchführung naturwissenschaftlichen Unterrichts zu erwerben. Die Studierenden planen eine Unterrichtseinheit, führen diese im Seminar durch und reflektieren ihre Umsetzung, insbesondere im Hinblick auf die eigene Rolle.“ Der Zusatz „fachfremde Grundlagenvorlesung (Physik oder Biologie); Studierende mit der Kombination Biologie und Chemie müssen demgemäß eine Vorlesung aus der Physik belegen.“ in der Kommentarspalte entfällt.
- c) Das Modul „Biologie unterrichten – eine fachdidaktische Einführung“ wird umbenannt in „Fachwissenschaft unterrichten – bio-/ökologische Themen im Unterricht“. Der englische Modultitel „Teaching Science – an educational introduction“ wird geändert in „Teaching Biological Topics“. Die Inhaltsbeschreibung dieses Moduls wird ersetzt durch folgenden Text: „Ausgehend von in der Vorlesung erworbenem biologischen Fachwissen bearbeiten die Studierenden die didaktischen und methodischen Bedingungen von Biologieunterricht. Dabei bereiten sie zum einen das Fachwissen für den Unterricht auf, zum anderen erwerben sie Kommunikations- und Reflexionskompetenzen.“ In der Spalte „Veranstaltungsform“ entfällt die Übung (2 SWS). In der Spalte „Art der Prüfungsleistung“ wird die „Schriftliche wissenschaftliche Arbeit“ ersetzt durch eine „Kombinierte wissenschaftliche Arbeit“.
- d) Das Modul „Laborpraktikum Umweltchemie und Nachhaltige Chemie“ wird im 6. Semester neu eingeführt und in der Kommentarspalte folgende Einschränkung ergänzt: „Dieses Modul ist nur wählbar für Studierende mit der Fächerkombination Biologie/Chemie.“
- e) Das Modul „Water Resources“ wird im 6. Semester neu eingeführt und in der Kommentarspalte folgende Einschränkung ergänzt: „Dieses Modul ist nur wählbar für Studierende mit der Fächerkombination Biologie/Chemie.“
- f) Das Modul „Naturwissenschaften vermitteln“ bzw. nach der Umbenennung „Naturwissenschaften lehren und lernen“ wird vom zweiten Semester in das vierte Semester verschoben.
- g) Das Modul „Naturwissenschaften im Alltag“ wird vom dritten in das fünfte Semester verschoben.
- h) Das Modul „Grundlagen der Ethologie und Evolution“ wird vom fünften Semester in das dritte Semester verschoben.
- i) Das Modul „Ökologie und Freilandbiologie“ wird gestrichen und ersetzt durch das Modul „Lebensräume und Nachhaltigkeit“ im zweiten Semester.
- j) Das Modul „Biologische Formenkenntnis“ wird vom vierten Semester verschoben in das sechste Semester (Wahlpflichtbereich).

ABSCHNITT II

Die Änderungen treten nach ihrer Bekanntmachung im Amtlichen Mitteilungsblatt zum Wintersemester 2017/2018 in Kraft.

Studierende, die ihr Studium vor dem 1. Oktober 2017 aufgenommen haben, studieren bis zum 30. September 2019 gemäß Fachspezifischer Anlage vom 11. Februar 2015 (Leuphana Gazette 12/15). Für sie treten zum Wintersemester 2017/2018 nur die Änderungen 2a bis 2e in Kraft. Nach Ablauf des Sommersemesters 2019 wechseln sie in das aktuelle Curriculum.

Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 1.2 Biologie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08. Februar 2017

Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg gibt nachstehend den Wortlaut der fachspezifischen Anlage Nr. 1.2 Fach Biologie – Lehren und Lernen (B.A.) vom 11. Februar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 12/15 vom 21. Mai 2015) in der nunmehr geltenden Fassung unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08. Februar 2017 (Leuphana Gazette Nr. 53/17 vom 26. Juni 2017) zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 21. Januar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 04/15 vom 06. März 2015), zuletzt geändert am 15. Juni 2016 (Leuphana Gazette Nr. 31/16 vom 30. Juni 2016), bekannt.

Anlage 1.2

Biologie – Lehren und Lernen (B. A.)

Modulübersicht Biologie – Lehren und Lernen (B. A.)

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 6. | Modul des Wahlbereiches | | | | | |
| 5. | Naturwissenschaften im Alltag | | | | | |
| 4. | Fachwissenschaft unterrichten – bio-/ökologische Themen im Unterricht | | Naturwissenschaften lehren und lernen | | | |
| 3. | Grundlagen der Ethologie und Evolution | | Naturwissenschaftliche Aspekte der Humanbiologie | | | |
| 2. | Lebensräume und Nachhaltigkeit | | Grundlagen der Biologie – molekulare Aspekte | | | |
| 1. | | | Grundlagen der Biologie – organische Aspekte | | | |

- Major: Zwei Unterrichtsfächer (je 45 CP)
- Minor: Professionalisierungsbereich einschließlich Praktika (55 CP)
- Leuphana Semester (20 CP) / Komplementärstudium (5 CP)
- Bachelor-Arbeit (10 CP)

Modultabelle Biologie – Lehren und Lernen (B. A.)

| Modul | Inhalt | Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) | Art der Prüfungsleistung | CP | Kommentar |
|---|--|---|---|----|-----------|
| 1. Semester | | | | | |
| Grundlagen der Biologie – organismische Aspekte [BALuL-Bio-1] | Angefangen bei den Kennzeichen von Lebewesen werden Struktur und Funktion von Zellen, Geweben, Organen und Organsystemen thematisiert und die Vielfalt der Organismen (Viren, Prokaryoten, eukaryotische Einzeller, Pflanzen, Pilze, Tiere) ergründet. Dabei kommen die fachspezifischen Arbeitsweisen Mikroskopieren, Präparieren und Zeichnen zur Anwendung. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Übung (2 SWS) | 1 Klausur (60 Min.) | | |
| <i>Basic Concepts of Biology – Organismic Aspects</i> | Beginning with the characteristics of life and living organisms, this module discusses the structure and function of cells, tissues, organs and organ systems. The course also explores the diversity of organisms, including viruses, prokaryotes, eukaryotic single-cell organisms, plants, fungi and animals. | 1 Lecture (2) 1 Exercise (2) | 1 Written Examination (60 min.) | | |
| 2. Semester | | | | | |
| Lebensräume und Nachhaltigkeit [BALuL-Bio-7] | Ausgewählte Lebensräume werden im Seminar und außerhalb vorgestellt und hinsichtlich der Nachhaltigkeit ihrer Nutzung beurteilt. Darüber hinaus erhalten die Studierenden einen Einblick in die typische Fauna und Flora verschiedener Standorte und erlangen Kompetenzen im Bereich der Vermittlungsmethoden am außeruniversitären Lernort. | 1 Seminar (1 SWS) 1 Übung (3 SWS) | 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | | |
| <i>Ecosystems and Sustainability</i> | Selected habitats will be introduced in seminars and outside the university and evaluated, if their exploitation is sustainable. The students will get an overview of the fauna and flora of various habitats. Moreover, they will get competences in different teaching methods which are suitable as external learning facilities. | 1 Seminar (1) 1 Exercise (3) | 1 Combined Examination | | |

Fortsetzung Modultabelle Biologie – Lehren und Lernen (B. A.)

| Modul | Inhalt | Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) | Art der Prüfungsleistung | CP | Kommentar |
|--|---|---|--|----|-----------|
| Grundlagen der Biologie – molekulare Aspekte [BALuL-Bio-2] | Die Studierenden erlangen Kenntnisse in den Grundlagen der Biochemie, der Klassischen Genetik, der Molekulargenetik, der Physiologie und der molekularen Biologie, und sie erwerben Kompetenzen in den damit verbundenen Arbeitsweisen. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Übung (2 SWS) | 1 Mündliche Prüfung <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | | |
| <i>Basic Concepts of Biology – Molecular Aspects</i> | Students will acquire knowledge in the fundamentals of biochemistry, classical genetics, molecular genetics, physiology and molecular biology. They will also gain competence in related working methods. | 1 Lecture (2) 1 Exercise (2) | 1 Oral Examination <i>or</i> 1 Combined Examination | | |
| 3. Semester | | | | | |
| Grundlagen der Ethologie und Evolution [BALuL-Bio-5] | Das Modul gibt einen Überblick zu Inhalten, Arbeitsmethoden und Forschungsgebieten der Ethologie und führt in die Verhaltensökologie ein. Es thematisiert evolutive Veränderungen bei Organismen, sowie Grundlagen der Evolutionsgenetik und der Phylogenie. An ausgesuchten Themenfeldern werden Methoden und Unterrichtsverfahren erarbeitet. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Übung (2 SWS) | 1 Mündliche Prüfung <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | | |
| <i>Basic Concepts of Ethology and Evolution</i> | This module gives an overview of the content, working methods and research areas of ethology (animal behavior) as well as an introduction to behavioral ecology. It focuses on evolutionary changes within organisms as well as on the basics of evolutionary genetics and phylogeny. For selected topics, research techniques and teaching methods will be examined. | 1 Lecture (2) 1 Exercise (2) | 1 Oral Examination <i>or</i> 1 Combined Examination | | |

Fortsetzung Modultabelle Biologie – Lehren und Lernen (B. A.)

| Modul | Inhalt | Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) | Art der Prüfungsleistung | CP | Kommentar |
|--|---|---|--|----|--|
| Naturwissenschaftliche Aspekte der Humanbiologie [BALuL-Bio-3] | Die Studierenden lernen den Aufbau und die Funktionen des menschlichen Körpers kennen und beschäftigen sich mit dem Thema Gesundheitsbildung. Experimentelle Techniken und humanmedizinische Arbeitsverfahren werden dargestellt und anhand einfacher Versuche erprobt. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Seminar (1 SWS) 1 Übung (3 SWS) | 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Klausur (90 Min.) | 5 | |
| <i>Natural Science Aspects of Human Biology</i> | In this course, students learn about the structure and functions of the human body, and investigate the issue of health education. Experimental techniques and human medical practice methods will be presented and trialled using simple tests. | 1 Lecture (2) 1 Seminar (1) 1 Exercise (3) | 1 Combined Examination <i>or</i> 1 Written Examination (90 min.) | | |
| 4. Semester | | | | | |
| Naturwissenschaften lehren und lernen* [BALuL-NaWi-1] | In diesem Modul erwerben die Studierenden grundlegendes fachdidaktisches Wissen zum Lehren und Lernen der Naturwissenschaften. Im Fokus steht die Fähigkeit naturwissenschaftlichen Unterricht zu analysieren und zu reflektieren. Zentral sind dabei Aspekte wie z.B. inklusiver Naturwissenschaftsunterricht, Forschendes Lernen, Kompetenzorientierung, digitale Medien etc. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Projekt (2 SWS) | 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | 5 | * Studierende des Faches Chemie belegen zusätzlich ein Modul aus dem Wahlbereich |
| <i>Teaching and Learning Science</i> | In this module the students acquire basic knowledge in terms of teaching and learning science. The ability to analyze and reflect science lessons is the main focus. Aspects like, for example, inclusive science education, inquiry-based learning, competence orientation, digital media etc. are central. | 1 Lecture (2) 1 Project (2) | 1 Term Paper <i>or</i> 1 Combined Examination | | * Students studying chemistry as their second subject choose an additional optional mandatory module |

Fortsetzung Modultabelle Biologie – Lehren und Lernen (B. A.)

| Modul | Inhalt | Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) | Art der Prüfungsleistung | CP | Kommentar |
|---|---|---|---|----|---|
| Fachwissenschaft unterrichten – bio-/ökologische Themen im Unterricht [BALuL-Bio-4] | <p>Ausgehend von in der Vorlesung erworbenem biologischem Fachwissen bearbeiten die Studierenden die didaktischen und methodischen Bedingungen von Biologieunterricht. Dabei bereiten sie zum einen das Fachwissen für den Unterricht auf, zum anderen erwerben sie Kommunikations- und Reflexionskompetenzen.</p> | <p>1 Vorlesung (2 SWS) 1 Projekt (2 SWS)</p> | <p>1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit</p> | 5 | |
| <i>Teaching discipline – bio- /ecological topics in class</i> | <p>Using biological expertise from the lecture, students engage with the didactic and methodological conditions of teaching biology. Students gain expertise in preparation and teaching, as well as skills in communication and reflection.</p> | <p>1 Lecture (2) 1 Project (2) 1 Exercise (2)</p> | <p>1 Combined Examination</p> | | |
| 5. Semester | | | | | |
| Naturwissenschaften im Alltag* [BALuL-NaWi-2] | <p>Im Fokus dieses Moduls steht die vertiefte Anwendung naturwissenschaftsdidaktischer Ansätze, z.B. Forschenden Lernens, mit dem Ziel Kompetenzen der Planung und Durchführung naturwissenschaftlichen Unterrichts zu erwerben. Die Studierenden planen eine Unterrichtseinheit, führen diese im Seminar durch und reflektieren ihre Umsetzung, insbesondere in Hinblick auf die eigene Rolle.</p> | <p>1 Projekt (2 SWS) 1 Vorlesung (2 SWS)</p> | <p>1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit</p> | 5 | <p>* Studierende des Faches Chemie belegen zusätzlich ein Modul aus dem Wahlbereich</p> |
| Science in Everyday Life | <p>This module focuses on the application of approaches in science education, e.g., inquiry-based learning, with the aim to acquire skills in planning and conducting science lessons. The students plan a teaching unit, conduct it during the seminar and reflect its implementation, especially regarding their own teacher role.</p> | <p>1 Project (2) 1 Lecture (2)</p> | <p>1 Term Paper <i>or</i> 1 Combined Examination</p> | | <p>* Students studying chemistry as their second subject choose an additional optional mandatory module</p> |

Fortsetzung Modultabelle Biologie – Lehren und Lernen (B. A.)

| Modul | Inhalt | Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) | Art der Prüfungsleistung | CP | Kommentar |
|---|---|---|---|----|---------------------|
| 6. Semester (Wahlbereich) | | | | | |
| Biodiversity [Ma-Uwi-37] | Important topics of this Module include current definitions of biodiversity, its distribution both worldwide and with regard to taxonomic groups, descriptive models, biodiversity “hotspots”, the biodiversity of selected habitats, biodiversity, ecosystem functions and related services, threats to biodiversity and conventions governing the protection of biodiversity. | 1 Lecture (2) 1 Exercise (1) 1 Seminar (1) | 1 Written Examination (90 min.) <i>or</i> 1 Term Paper | 5 | In English |
| <i>Biodiversität</i> | Wesentliche Modulinhalt sind die Definition von Biodiversität, ihre weltweite Verteilung, ihre Verteilung auf taxonomische Gruppen, Erklärungsmodelle, Biodiversitäts-Hotspots, Artenvielfalt ausgewählter Lebensräume, Biodiversität und Ökosystemfunktionen, Gefährdung der biologischen Vielfalt und Konventionen zum Schutz der biologischen Vielfalt. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Übung (1 SWS) 1 Seminar (1 SWS) | 1 Klausur (90 Min.) <i>oder</i> 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit | | i.d.R. auf Englisch |
| ODER/OR | | | | | |
| Ecosystems- Functions and Performance [Ma-Uwi-38] | In this Module, students will become familiar with the concepts of ecosystem function and services and its significance in relation to biodiversity. Regionally and nationally significant ecosystems will be used as examples. | 1 Lecture (2) 1 Seminar (2) | 1 Written Examination (90 min.) <i>or</i> 1 Combined Examination | 5 | In English |
| <i>Ökosysteme – Funktionen und Leistungen</i> | Die Studierenden lernen Ökosystemfunktionen und Leistungen und ihre Bedeutung im Zusammenhang mit Diversität kennen. Es werden regional bis national wichtige Ökosysteme vorgestellt. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Seminar (2 SWS) | 1 Klausur (90 Min.) <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | | i.d.R. auf Englisch |
| ODER/OR | | | | | |

Fortsetzung Modultabelle Biologie – Lehren und Lernen (B. A.)

| Modul | Inhalt | Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) | Art der Prüfungsleistung | CP | Kommentar |
|---|--|---|--|----|-----------|
| Ökosysteme & Lebensgemeinschaften [Ma-Uwi-39] | <p>In diesem Modul werden Kenntnisse zur Ökologie und zu den Artengemeinschaften der wichtigsten mitteleuropäischen Ökosysteme (u.a. Wälder, Moore, Auenlandschaften, Seen, Heiden, Grünland, Agrarlandschaften und urbane Systeme), zu ihrer Nutzung, ihrer Gefährdung und ihrem Schutz vermittelt.</p> | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Übung (1 SWS) 1 Seminar (1 SWS) | 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | 5 | |
| <i>Ecosystems and Biocoenosis</i> | <p>In this Module, students will learn about the ecology and biological communities of important Central European ecosystems (forests, marshes, floodplains, lakes, heathland, grassland, agricultural landscapes and urban systems). The uses of, threats to, and protection of these communities are also covered.</p> | 1 Lecture (2) 1 Exercise (1) 1 Seminar (1) | 1 Term Paper <i>or</i> 1 Combined Examination | | |
| ODER/OR | | | | | |
| Biologische Formenkenntnis [Ma-Uwl-28] | <p>Inhalte dieses Moduls sind Grundlagen der Systematik und der Taxonomie von Gefäßpflanzen und Tieren sowie Bestimmungsmerkmale wichtiger Familien, Grundkenntnisse im Umgang mit wissenschaftlichen Bestimmungsschlüsseln, Präparationstechniken und Formenkenntnis.</p> | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Übung (4 SWS) | 1 Klausur (90 Min.) <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | 5 | |
| <i>Biological Species Knowledge</i> | <p>The content of this Module includes the systematics and taxonomy of vascular plants and animals, the determining characteristics of important families, an introduction to the use of scientific keys for identification, preparation techniques and species knowledge.</p> | 1 Lecture (2) 1 Exercise (4) | 1 Written Examination (90 min.) <i>or</i> 1 Combined Examination | | |
| ODER/OR | | | | | |

Fortsetzung Modultabelle Biologie – Lehren und Lernen (B. A.)

| Modul | Inhalt | Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) | Art der Prüfungsleistung | CP | Kommentar |
|---|---|---|--|----|--|
| Laborpraktikum Umweltchemie und nachhaltige Chemie* [Ma-Uwi-34] | Es werden grundlegende Labortechniken vermittelt und Experimente mit umweltchemischem Bezug aus den Bereichen der Analytik und der nachhaltigen Chemie durchgeführt. Daneben werden als Vorbereitung zur Bachelorarbeit Kleinprojekte in Gruppen durchgeführt. Die praktischen Übungen werden mit klassischen Modellansätzen ergänzt. | 1 Seminar (2 SWS) 1 Übung im Labor (2 SWS) | 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Praktische Leistung | 5 | * Dieses Modul ist nur wählbar für Studierende mit der Fächerkombination Biologie/Chemie. |
| <i>Environmental and Sustainable Chemistry Laboratory Training*</i> | Students will learn basic laboratory techniques and perform experiments related to chemical analysis and sustainable chemistry. Labs will be supplemented with classical modeling approaches. In addition, students will work in small groups to prepare their Bachelor's thesis projects. | 1 Seminar (2) 1 Exercise (2) Lab | 1 Combined Examination <i>or</i> 1 Practical Examination | | This module can only be studied by students with the combination of subjects biology/chemistry. |
| ODER/OR | | | | | |
| Water Resources* [Ma-Uwi-35] | The main topics of this Module include: water and its special characteristics; water quality, supplies and shortages; and contaminants in the aquatic cycles. Methods and tools of evaluation and risk assessment for water-related issues, is also covered. | 1 Seminar (4) | 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | 5 | In English *This module can only be studied by students with the combination of subjects biology/chemistry |
| <i>Ressource Wasser*</i> | Themen dieses Moduls sind Wasser und seine besonderen Eigenschaften, Wasserqualitäten, -vorräte und -mangel, Verunreinigungen im anthropogenen Wassernutzungszyklus, die Rolle von Computer basierten Modellierungen sowie Methoden und Instrumente der Bewertung und Risikoabschätzung. | 1 Seminar (4 SWS) | 1 Term Paper <i>or</i> 1 Combined Examination | | i. d. R. auf Englisch * Dieses Modul ist nur wählbar für Studierende mit der Fächerkombination Biologie/Chemie. |

Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 1.3 Chemie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden

Der Fakultätsrat der Fakultät Nachhaltigkeit der Leuphana Universität Lüneburg hat am 08. Februar 2017 gem. § 44 Abs. 1 Satz 2 NHG die folgende Änderung der fachspezifischen Anlage 1.3 Chemie – Lehren und Lernen (B.A.) vom 11. Februar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 14/15 vom 27. Mai 2015) zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 21. Januar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 04/15 vom 06. März 2015), zuletzt geändert am 15. Juni 2016 (Gazette 31/16 vom 30. Juni 2016), beschlossen. Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg hat diese Änderung gem. § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 NHG am 15. Februar 2017 genehmigt.

Die fachspezifische Anlage 1.3 Chemie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, wird wie folgt geändert:

ABSCHNITT I

- (1) Die „Modulübersicht Chemie – Lehren und Lernen (B.A.)“ wird wie folgt geändert:
 - a) Im 2. Semester wird das Modul „Naturwissenschaften vermitteln“ ersetzt durch das Modul „Anorganisch-chemisches Grundpraktikum“.
 - b) Im 3. Semester wird das Modul „Naturwissenschaften im Alltag“ ersetzt durch das Modul „Chemische Experimentiertechniken“ und das Modul „Anorganisch-chemisches Grundpraktikum“ durch das Modul „Grundlagen der Physikalischen Chemie“.
 - c) Im 4. Semester wird das Modul „Vertiefung in Organischer Chemie“ ersetzt durch das Modul „Naturwissenschaften lehren und lernen“ und das Modul „Fortgeschrittenes Anorganisch-chemisches Praktikum“ durch das Modul „Basiskonzepte der Chemie“.
 - d) Im 5. Semester wird das Modul „Grundlagen der physikalischen Chemie“ ersetzt durch das Modul „Naturwissenschaften im Alltag“.
- (2) Die „Modultabelle Chemie – Lehren und Lernen (B.A.)“ wird wie folgt geändert:
 - a) Im Modul „Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie“ wird in der Spalte „Art der Prüfungsleistung“ der Zusatz „oder Klausur“ ergänzt. Der englische Modultitel wird ersetzt durch „Basic Topics of General and Inorganic Chemistry“.
 - b) Das Modul „Naturwissenschaften vermitteln“ wird umbenannt in „Naturwissenschaften lehren und lernen“. Die Inhaltsbeschreibung des Moduls wird ersetzt durch folgenden Text: „In diesem Modul erwerben die Studierenden grundlegendes fachdidaktisches Wissen zum Lehren und Lernen der Naturwissenschaften. Im Fokus steht die Fähigkeit naturwissenschaftlichen Unterricht zu analysieren und zu reflektieren. Zentral sind dabei Aspekte wie z.B. inklusiver Naturwissenschaftsunterricht, Forschendes Lernen, Kompetenzorientierung, digitale Medien etc.“ Der englische Modultitel wird ersetzt durch „Teaching and Learning Science“.

- c) Im Modul „Grundlagen der organischen Chemie“ wird die Inhaltsbeschreibung ersetzt durch folgenden Text: „Behandelt werden Struktur und Funktion organischer Moleküle, funktionelle Gruppen, Eigenschaften und Reaktionen organischer Verbindungen, Stereoisomerie, Naturstoffe, biologisch wichtige Verbindungen. Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte werden an passender Stelle behandelt.“ Der englische Modultitel wird ersetzt durch „Organic Chemistry Basics“.
- d) Im Modul „Naturwissenschaften im Alltag“ wird die Inhaltsbeschreibung ersetzt durch folgenden Text: „Im Fokus dieses Moduls steht die vertiefte Anwendung naturwissenschaftsdidaktischer Ansätze, z.B. Forschenden Lernens, mit dem Ziel Kompetenzen der Planung und Durchführung naturwissenschaftlichen Unterrichts zu erwerben. Die Studierenden planen eine Unterrichtseinheit, führen diese im Seminar durch und reflektieren ihre Umsetzung, insbesondere im Hinblick auf die eigene Rolle.“ Der Zusatz „fachfremde Grundlagenvorlesung (Physik oder Biologie); Studierende mit der Kombination Biologie und Chemie müssen demgemäß eine Vorlesung aus der Physik belegen.“ in der Kommentarspalte entfällt.
- e) In der Inhaltsbeschreibung des Moduls „Grundlagen der physikalischen Chemie“ werden die Teilsätze „das Führen eines Laborjournals“ und „wissenschaftliche Protokollierung“ gestrichen.
- f) Das Modul „Naturwissenschaften vermitteln“ bzw. nach der Umbenennung „Naturwissenschaften lehren und lernen“ wird vom zweiten Semester in das vierte Semester verschoben.
- g) Das Modul „Anorganisch-chemisches Grundpraktikum“ wird verschoben vom dritten in das zweite Semester.
- h) Das Modul „Fortgeschrittenes Anorganisch-chemisches Praktikum“ wird gestrichen und ersetzt durch das Modul „Chemische Experimentaltechniken“ im dritten Semester.
- i) Das Modul „Grundlagen der physikalischen Chemie“ wird vom fünften in das dritte Semester verschoben.
- j) Das Modul „Naturwissenschaften im Alltag“ wird vom dritten in das fünfte Semester verschoben.
- k) Das Modul „Vertiefung in Organischer Chemie“ wird gestrichen und ersetzt durch das Modul „Basiskonzepte der Chemie“ im vierten Semester.

ABSCHNITT II

Die Änderungen treten nach ihrer Bekanntmachung im Amtlichen Mitteilungsblatt zum Wintersemester 2017/2018 in Kraft.

Studierende, die ihr Studium vor dem 01. Oktober 2017 aufgenommen haben, studieren bis zum 30. September 2019 gemäß Fachspezifischer Anlage vom 11. Februar 2015 (Leuphana Gazette 14/15). Für sie treten zum Wintersemester 2017/2018 nur die Änderungen 2a bis 2e in Kraft. Ab dem 01. Oktober 2019 wechseln sie in das aktuelle Curriculum.

Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 1.3 Chemie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08. Februar 2017

Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg gibt nachstehend den Wortlaut der fachspezifischen Anlage Nr. 1.3 Fach Chemie – Lehren und Lernen (B.A.) vom 11. Februar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 14/15 vom 27. Mai 2015) in der nunmehr geltenden Fassung unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08. Februar 2017 (Leuphana-Gazette Nr. 53/17 vom 26. Juni 2017) zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 21. Januar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 4/15 vom 06. März 2015), zuletzt geändert am 15. Juni 2016 (Gazette 31/16 vom 30. Juni 2016), bekannt.

Anlage 1.3

Chemie – Lehren und Lernen (B. A.)

Modulübersicht Chemie - Lehren und Lernen (B. A.)

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------|--|---|--|--|--|
| 6. | Experimentelle Schulchemie | | | | | |
| 5. | Naturwissenschaften im Alltag | | | | | |
| 4. | Naturwissenschaften lehren und lernen | | Basiskonzepte der Chemie | | | |
| 3. | Chemische Experimentiertechniken | | Grundlagen der Physikalischen Chemie | | | |
| 2. | Anorganisch-chemisches Grundpraktikum | | Grundlagen der Organischen Chemie | | | |
| 1. | | | Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie | | | |



Major: Zwei Unterrichtsfächer (je 45 CP)

Minor: Professionalisierungsbereich einschließlich Praktika (55 CP)

Leuphana Semester (20 CP) / Komplementärstudium (5 CP)

Bachelor-Arbeit (10 CP)

Modultabelle Chemie – Lehren und Lernen (B. A.)

| Modul | Inhalt | Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) | Art der Prüfungsleistung | CP | Kommentar |
|---|--|---|--|----|---|
| 1. Semester | | | | | |
| Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie [BALuL-Che-1] | Das Modul vermittelt einführende Themen der allgemeinen und anorganischen Chemie unter Berücksichtigung ihrer historischen Entwicklung. Zum Aufbau dieses Grundwissens gehören Themen wie Atombau, Periodensystem, chemische Bindungen, Reaktionsgleichungen (Säuren und Basen, Redox, u.a.), Stöchiometrie, Elektrochemie, Thermodynamik und Kinetik. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Seminar (2 SWS) | 1 Mündliche Prüfung <i>oder</i> 1 Klausur (90 Min.) | 5 | Erweiterungsfachmodul Chemie (gem. §3b RPO) |
| <i>Basic Topics of General and Inorganic Chemistry</i> | This module provides an introduction to general and inorganic chemistry from the perspective of its historical development. Topics such as atomic structure, the periodic table, chemical bonding, reaction equations (acids, bases, redox, etc.), stoichiometry, electrochemistry, thermodynamics and kinetics build the students' knowledge base. | 1 Lecture (2) 1 Seminar (2) | 1 Oral examination <i>or</i> 1 Written Examination (90 min.) | | Expansion Compartment module Chemistry (according to §3b RPO) |
| 2. Semester | | | | | |
| Grundlagen der Organischen Chemie [BALuL-Che-2] | Behandelt werden Struktur und Funktion organischer Moleküle, funktionelle Gruppen, Eigenschaften und Reaktionen organischer Verbindungen, Stereoisomerie, Naturstoffe, biologisch wichtige Verbindungen. Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte werden an passender Stelle behandelt. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Übung (2 SWS) | 1 Klausur (90 Min.) | 5 | Erweiterungsfachmodul Chemie (gem. §3b RPO) |
| <i>Organic Chemistry Basics</i> | Main topics include: Structure and function of organic molecules; functional groups; properties and reactions of organic compounds; stereoisomerism; natural products; compounds of biological significance; environmentally and sustainability relevant aspects of these are addressed when applicable. | 1 Lecture (2) 1 Exercise (2) | 1 Written Examination (90 min.) | | Expansion Compartment module Chemistry (according to §3b RPO) |

Fortsetzung Modultabelle Chemie – Lehren und Lernen (B. A.)

| Modul | Inhalt | Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) | Art der Prüfungsleistung | CP | Kommentar |
|---|---|---|--|----|---|
| Anorganisch-chemisches Grundpraktikum [BALuL-Che-3] | Das Modul führt in die Grundoperationen des praktischen Arbeitens im Labor unter Beachtung der vorgeschriebenen Sicherheitsvorkehrungen ein. Unter Berücksichtigung von Umwelt- und Alltagsbezügen erlernen die Studierenden Methoden der qualitativen Analyse, führen sie durch und lernen so allgemeine und spezifische Stoffeigenschaften kennen. | 1 Seminar (2 SWS) 1 Übung (4 SWS) | 1 Praktische Leistung | 5 | Erweiterungsfachmodul Chemie (gem. §3b RPO) |
| <i>Inorganic Chemical Lab</i> | This Module introduces basic operations of practical laboratory work in compliance with prescribed safety precautions. Taking into consideration environmental and everyday conditions, students learn and perform qualitative analyses and become familiar with general and specific material properties. | 1 Seminar (2) 1 Exercise (4) | 1 Practical Examination | | Expansion Compartment module Chemistry (according to §3b RPO) |
| 3. Semester | | | | | |
| Chemische Experimentaltechniken [BALuL-Che-8] | Die Studierenden beschäftigen sich mit verschiedenen Theorien und Anwendungsgebieten der Anorganischen Chemie und mit der Durchführung von klassischen und physikalischen Methoden für die quantitative Ermittlung von Stoffmengen in Umweltkompartimenten. Sie werden an Themen herangeführt wie Charakterisierung, Eigenschaften und Struktur-Eigenschaftsbeziehungen organischer Verbindungen. | 1 Seminar (2 SWS) 1 Übung (3 SWS)* | 1 Praktische Leistung <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | 5 | Erweiterungsfachmodul Chemie (gem. §3b RPO) * Die Übung findet im ersten Teil des Semesters vierstündig (Anorganische Chemie) und im zweiten Teil des Semesters zweistündig (Organische Chemie) statt. |
| <i>Lab Experiments</i> | In a laboratory environment, students will deal with different theories, applications and implementation of classic and physical methods for the quantitative determination of substances in environmental sectors. Students are introduced to topics such as characterisation, properties and structure-property relationships of organic compounds. | 1 Seminar (2) 1 Exercise (3)* | 1 Practical Examination <i>or</i> 1 Combined Examination | | Expansion Compartment module Chemistry (according to §3b RPO) * The exercise will be taught with 4 hours per week in the first half of the semester (inorganic chemistry) and with 2 hours per week in the second half of the semester (organic chemistry). |

Fortsetzung Modultabelle Chemie – Lehren und Lernen (B. A.)

| Modul | Inhalt | Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) | Art der Prüfungsleistung | CP | Kommentar |
|--|--|---|--|----|---|
| Grundlagen der Physikalischen Chemie [BALuL-Che-6] | Die Studierenden erlernen Konzepte physikalisch-chemischer Experimente, die Aufnahme von Daten, sowie theoretische Grundlagen und die experimentelle Überprüfung grundlegender Gesetzmäßigkeiten aus dem Bereich der Gasgesetze, der Thermodynamik, Elektrochemie und Kinetik. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Seminar (2 SWS) 1 Übung (2 SWS) | 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | 5 | |
| <i>Physical Chemistry Basics</i> | Students learn concepts of physical-chemical experiments and data recording. Theoretical foundations and the experimental verification of basic physical chemistry laws related to gases, thermodynamics, electrochemistry and kinetics are also covered. | 1 Lecture (2) 1 Seminar (2) 1 Exercise (2) | 1 Combined Examination | | |
| 4. Semester | | | | | |
| Naturwissenschaften lehren und lernen [BALuL-NaWi-1] | In diesem Modul erwerben die Studierenden grundlegendes fachdidaktisches Wissen zum Lehren und Lernen der Naturwissenschaften. Im Fokus steht die Fähigkeit naturwissenschaftlichen Unterricht zu analysieren und zu reflektieren. Zentral sind dabei Aspekte wie z.B. inklusiver Naturwissenschafts-Unterricht, Forschendes Lernen, Kompetenzorientierung, digitale Medien etc. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Projekt (2 SWS) | 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | 5 | Erweiterungsfachmodul Chemie (gem. §3b RPO) |
| <i>Teaching and Learning Science</i> | In this module the students acquire basic knowledge in terms of teaching and learning science. The ability to analyze and reflect science lessons is the main focus. Aspects like, for example, inclusive science education, inquiry-based learning, competence orientation, digital media etc. are central. | 1 Lecture (2) 1 Project (2) | 1 Term Paper <i>or</i> 1 Combined Examination | | Expansion Compartment module Chemistry (according to §3b RPO) |

Fortsetzung Modultabelle Chemie – Lehren und Lernen (B. A.)

| Modul | Inhalt | Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) | Art der Prüfungsleistung | CP | Kommentar |
|--|---|---|--|----|--|
| Basiskonzepte der Chemie [BALuL-Che-9] | Die Basiskonzepte Stoff-Teilchen-Beziehungen, Struktur-Eigenschafts-Beziehungen, chemische Reaktion und energetische Betrachtung bei Stoffumwandlungen werden erarbeitet. Chemische Phänomene, Begriffe und Gesetzmäßigkeiten der anorganischen, organischen und physikalischen Chemie werden den Basiskonzepten zugeordnet. Mittels der Basiskonzepte der Chemie beschreiben und strukturieren die Studierenden fachwissenschaftliche Inhalte. | 1 Seminar (2 SWS) | 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | 5 | Erweiterungsfachmodul Chemie (gem. §3b RPO) |
| <i>Basic Concepts of Chemistry</i> | The basic concepts will be further developed. Chemical phenomena, technical terms and regularities of inorganic, organic and physical chemistry will be assigned to these basic concepts. With the basic concepts of chemistry technical content is described and structured. | 1 Seminar (2) | 1 Term Paper <i>or</i> 1 Combined Examinaion | | Expansion Compartment module Chemistry (according to §3b RPO) |
| 5. Semester | | | | | |
| Naturwissenschaften im Alltag [BALuL-NaWi-2] | Im Fokus dieses Moduls steht die vertiefte Anwendung naturwissenschaftsdidaktischer Ansätze, z.B. Forschenden Lernens, mit dem Ziel Kompetenzen der Planung und Durchführung naturwissenschaftlichen Unterrichts zu erwerben. Die Studierenden planen eine Unterrichtseinheit, führen diese im Seminar durch und reflektieren ihre Umsetzung, insbesondere im Hinblick auf die eigene Rolle. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Projekt (2 SWS) | 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit | 5 | Erweiterungsfachmodul Chemie (gem. §3b RPO) |
| <i>Science in Everyday Life</i> | This module focuses on the application of approaches in science education, e.g., inquiry-based learning, with the aim to acquire skills in planning and conducting science lessons. The students plan a teaching unit, conduct it during the seminar and reflect its implementation, especially regarding their own teacher role. | 1 Project (2) 1 Lecture (2) | 1 Term Paper <i>or</i> 1 Combined Examinaion | | Expansion Compartment module Chemistry (according to §3b RPO) |

Fortsetzung Modultabelle Chemie – Lehren und Lernen (B. A.)

| Modul | Inhalt | Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) | Art der Prüfungsleistung | CP | Kommentar |
|--|---|---|--|----|---|
| 6. Semester | | | | | |
| Experimentelle Schulchemie [BALuL-Che-7] | Das Modul vermittelt klassische und neue Schüler- und Demonstrationsexperimente der Schulchemie aus dem Bereich der Grundschule und Sek I. Die Experimente werden, nach den gängigen Sicherheits- und Entsorgungsbestimmungen, von den Studierenden durchgeführt und hinsichtlich der Einbindung in verschiedene Unterrichtssituationen diskutiert. | 1 Seminar (2 SWS) 1 Übung (2 SWS) | 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | 5 | Erweiterungsfachmodul Chemie (gem. §3b RPO) |
| <i>Experimental School Chemistry</i> | This Module introduces both classic and contemporary student and demonstration experiments for primary and secondary school chemistry. In accordance with established safety and disposal regulations, students perform and discuss the experiments with regards to their integration into a variety of teaching situations. | 1 Seminar (2) 1 Exercise (2) | 1 Combined Examination | | Expansion Compartment module Chemistry (according to §3b RPO) |

Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 1.11.1 Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master- Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden

Der Fakultätsrat der Fakultät Nachhaltigkeit der Leuphana Universität Lüneburg hat am 08. Februar 2017 gem. § 44 Abs. 1 Satz 2 NHG die folgende Änderung der fachspezifischen Anlage 1.11.1 Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen (B.A.) vom 11. Februar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 15/15 vom 27. Mai 2015) zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, vom 21. Januar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 04/15 vom 06. März 2015), zuletzt geändert am 15. Juni 2016 (Gazette 31/16 vom 30. Juni 2016), beschlossen. Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg hat diese Änderung der fachspezifischen Anlage gem. § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 NHG am 15. Februar 2017 genehmigt

Die fachspezifische Anlage 1.11.1 Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, wird wie folgt geändert:

ABSCHNITT I

- (1) Die „Modulübersicht Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen (B.A.)“ wird wie folgt geändert:
 - a) Im 4. Semester wird das Modul „Naturwissenschaften vermitteln“ umbenannt in „Naturwissenschaften lehren und lernen“.
- (2) Die „Modultabelle Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen (B.A.)“ wird wie folgt geändert:
 - a) Das Modul „Naturwissenschaften vermitteln“ wird umbenannt in „Naturwissenschaften lehren und lernen“. Die Inhaltsbeschreibung des Moduls wird ersetzt durch folgenden Text: „In diesem Modul erwerben die Studierenden grundlegendes fachdidaktisches Wissen zum Lehren und Lernen der Naturwissenschaften. Im Fokus steht die Fähigkeit naturwissenschaftlichen Unterricht zu analysieren und zu reflektieren. Zentral sind dabei Aspekte wie z.B. inklusiver Naturwissenschaftsunterricht, Forschendes Lernen, Kompetenzorientierung, digitale Medien etc.“ Der englische Modultitel wird ersetzt durch „Teaching and Learning Science“.
 - b) Im Modul „Naturwissenschaften im Alltag“ wird die Inhaltsbeschreibung ersetzt durch folgenden Text: „Im Fokus dieses Moduls steht die vertiefte Anwendung naturwissenschaftsdidaktischer Ansätze, z.B. Forschenden Lernens, mit dem Ziel Kompetenzen der Planung und Durchführung naturwissenschaftlichen Unterrichts zu erwerben. Die Studierenden planen eine Unterrichtseinheit, führen diese im Seminar durch und reflektieren ihre Umsetzung, insbesondere im Hinblick auf die eigene Rolle.“ Der Zusatz „fachfremde Grundlagenvorlesung (Physik oder Biologie); Studierende mit der Kombination Biologie und Chemie müssen demgemäß eine Vorlesung aus der Physik belegen.“ in der Kommentarspalte entfällt.

ABSCHNITT II

Diese Änderung tritt nach Genehmigung durch das Präsidium und nach Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt zum 01. Oktober 2017 in Kraft.

Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 1.11.1 Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden unter Berücksichtigung der erste Änderung vom 08. Februar 2017

Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg gibt nachstehend den Wortlaut der fachspezifischen Anlage Nr. 1.11.1 Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen (B.A.) vom 11. Februar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 15/15 vom 27. Mai 2015) in der nunmehr geltenden Fassung unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08. Februar 2017 (Leuphana-Gazette Nr. 53/17 vom 26. Juni 2017) zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 21. Januar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 4/15 vom 06. März 2015), zuletzt geändert am 15. Juni 2016 (Gazette 31/16 vom 30. Juni 2016), bekannt.

**Anlage 1.11.1
Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen (B. A.)**

Modulübersicht Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen (B. A.)

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------|--|----------------|--|--|--|
| 6. | Sachunterricht | | | | | |
| 5. | Naturwissenschaften im Alltag | | | | | |
| 4. | Naturwissenschaften lehren und lernen | | Sachunterricht | | | |
| 3. | Humanbiologie für den Sachunterricht | | Sachunterricht | | | |
| 2. | Grundlagen der Biologie | | Sachunterricht | | | |
| 1. | | | Sachunterricht | | | |

-  Major: Zwei Unterrichtsfächer (je 45 CP)
-  Minor: Professionalisierungsbereich einschließlich Praktika (55 CP)
-  Leuphana Semester (20 CP) / Komplementärstudium (5 CP)
-  Bachelor-Arbeit (10 CP)

Modultabelle Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen (B. A.)

| Modul | Inhalt | Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) | Art der Prüfungsleistung | CP | Kommentar |
|--|---|---|--|----|-----------|
| 2. Semester | | | | | |
| Grundlagen der Biologie [Mi-NNW-1] | Im Modul wird mittels einer zunehmenden Komplexität der behandelten Organisationsstufen eine Einführung in die Biologie vermittelt. Behandelt werden v.a. die Themen Moleküle des Lebens, die Zelle, Genetik und Evolution, Form, Struktur und Vielfalt von Organismen, Ökologie und nachhaltige Landnutzung. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Übung (2 SWS) | 1 Klausur (90 Min.) | 5 | |
| <i>Fundamental Biology</i> | Via the presentation of increasing levels of biological complexity and organization, this introductory course in biology focuses especially on the molecules of life, the cell, genetics and evolution, structure and diversity of organisms, ecology and sustainable land use. | 1 Lecture (2) 1 Exercise (2) | 1 Written Examination (90 min.) | | |
| 3. Semester | | | | | |
| Humanbiologie für den Sachunterricht [BALuL-Bio-7] | Die Studierenden lernen den Aufbau und die Funktionen des menschlichen Körpers kennen und beschäftigen sich mit dem Thema Gesundheitsbildung. Experimentelle Techniken werden dargestellt und anhand einfacher Versuche für den Sachunterricht erprobt. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Seminar (2 SWS) | 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Klausur (90 Min.) | 5 | |
| <i>Human Biology for Basic Science Studies</i> | In this course, students learn about the structure and functions of the human body, and investigate the issue of health education. Simple experimental techniques and tests for social studies and science are presented. | 1 Lecture (2) 1 Seminar (2) | 1 Combined Examination <i>or</i> 1 Written Examination (90 min.) | | |

Fortsetzung Modultabelle Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen (B. A.)

| Modul | Inhalt | Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) | Art der Prüfungsleistung | CP | Kommentar |
|--|---|---|--|----|-----------|
| 4. Semester | | | | | |
| Naturwissenschaften lehren und lernen [BALuL-NaWi-1] | <p>In diesem Modul erwerben die Studierenden grundlegendes fachdidaktisches Wissen zum Lehren und Lernen der Naturwissenschaften. Im Fokus steht die Fähigkeit Naturwissenschaftlichen Unterricht zu analysieren und zu reflektieren. Zentral sind dabei Aspekte wie z.B. inklusiver Naturwissenschaftsunterricht, Forschendes Lernen, Kompetenzorientierung, digitale Medien etc.</p> | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Projekt (2 SWS) | 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | 5 | |
| <i>Teaching Science and Learning Science</i> | <p>In this module the students acquire basic knowledge in terms of teaching and learning science. The ability to analyze and reflect science lessons is the main focus. Aspects like, for example, inclusive science education, inquiry-based learning, competence orientation, digital media etc. are central.</p> | 1 Lecture (2) 1 Project (2) | 1 Term Paper <i>or</i> 1 Combined Examination | | |
| 5. Semester | | | | | |
| Naturwissenschaften im Alltag [BALuL-NaWi-2] | <p>Im Fokus dieses Moduls steht die vertiefte Anwendung naturwissenschaftsdidaktischer Ansätze, z.B. Forschenden Lernens, mit dem Ziel Kompetenzen der Planung und Durchführung naturwissenschaftlichen Unterrichts zu erwerben. Die Studierenden planen eine Unterrichtseinheit, führen diese im Seminar durch und reflektieren ihre Umsetzung, insbesondere in Hinblick auf die eigene Rolle.</p> | 1 Projekt (2 SWS) 1 Vorlesung (2 SWS) | 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit | 5 | |
| <i>Science in Everyday Life</i> | <p>This module focuses on the application of approaches in science education, e.g., inquiry-based learning, with the aim to acquire skills in planning and conducting science lessons. The students plan a teaching unit, conduct it during the seminar and reflect its implementation, especially regarding their own teacher role.</p> | 1 Project (2) 1 Lecture (2) | 1 Term Paper <i>or</i> 1 Combined Examination | | |

Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 1.11.2 Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master- Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden

Der Fakultätsrat der Fakultät Nachhaltigkeit der Leuphana Universität Lüneburg hat am 08. Februar 2017 gem. § 44 Abs. 1 Satz 2 NHG die folgende Änderung der fachspezifischen Anlage 1.11.2 Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen (B.A.) vom 11. Februar (Leuphana Gazette Nr. 15/15 vom 27. Mai 2015) zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 21. Januar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 04/15 vom 06. März 2015), zuletzt geändert am 15. Juni 2016 (Gazette 31/16 vom 30. Juni 2016), beschlossen. Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg hat diese Änderung der fachspezifischen Anlage gem. § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 NHG am 15. Februar 2017 genehmigt.

Die fachspezifische Anlage 1.11.2 Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, wird wie folgt geändert:

ABSCHNITT I

- (1) Die „Modulübersicht Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen (B.A.)“ wird wie folgt geändert:
 - a) Im 2. Semester wird das Modul „Naturwissenschaften vermitteln“ umbenannt in „Naturwissenschaften lehren und lernen“.
- (2) Die „Modultabelle Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen (B.A.)“ wird wie folgt geändert:
 - a) Das Modul „Naturwissenschaften vermitteln“ wird umbenannt in „Naturwissenschaften lehren und lernen“. Die Inhaltsbeschreibung des Moduls wird ersetzt durch folgenden Text: „In diesem Modul erwerben die Studierenden grundlegendes fachdidaktisches Wissen zum Lehren und Lernen der Naturwissenschaften. Im Fokus steht die Fähigkeit naturwissenschaftlichen Unterricht zu analysieren und zu reflektieren. Zentral sind dabei Aspekte wie z.B. inklusiver Naturwissenschaftsunterricht, Forschendes Lernen, Kompetenzorientierung, digitale Medien etc.“ Der englische Modultitel wird ersetzt durch „Teaching and Learning Science“.
 - b) Im Modul „Naturwissenschaften im Alltag“ wird die Inhaltsbeschreibung ersetzt durch folgenden Text: „Im Fokus dieses Moduls steht die vertiefte Anwendung naturwissenschaftsdidaktischer Ansätze, z.B. Forschenden Lernens, mit dem Ziel Kompetenzen der Planung und Durchführung naturwissenschaftlichen Unterrichts zu erwerben. Die Studierenden planen eine Unterrichtseinheit, führen diese im Seminar durch und reflektieren ihre Umsetzung, insbesondere im Hinblick auf die eigene Rolle.“ Der Zusatz „fachfremde Grundlagenvorlesung (Physik oder Biologie); Studierende mit der Kombination Biologie und Chemie müssen demgemäß eine Vorlesung aus der Physik belegen.“ in der Kommentarspalte entfällt.
 - c) Im Modul „Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie“ aus dem 3. Semester wird der englische Modultitel ersetzt durch „Basic Topics of General and Inorganic Chemistry“. In der Spalte „Art der Prüfungsleistung“ wird der Zusatz „oder Klausur“ mit aufgenommen.

ABSCHNITT II

Diese Änderung tritt nach Genehmigung durch das Präsidium und nach Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt zum 01. Oktober 2017 in Kraft.

Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 1.11.2 Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzung für ein Lehramt vermittelt werden unter der Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08. Februar 2017

Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg gibt nachstehend den Wortlaut der fachspezifischen Anlage Nr. 1.11.2 Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen (B.A.) vom 11. Februar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 15/15 vom 27. Mai 2015) in der nunmehr geltenden Fassung unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08. Februar 2017 (Leuphana-Gazette Nr. 53/17 vom 26. Juni 2017) zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 21. Januar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 04/15 vom 06. März 2015), zuletzt geändert am 15. Juni 2016 (Leuphana Gazette Nr. 31/16 vom 30. Juni 2016), bekannt.

Anlage 1.11.2 Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen (B. A.)

Modulübersicht Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen (B. A.)

| | | | | | | |
|----|---|--|----------------|--|--|--|
| 6. | Sachunterricht | | | | | |
| 5. | Naturwissenschaften im Alltag | | | | | |
| 4. | Experimentelle Schulchemie | | Sachunterricht | | | |
| 3. | Grundlagen der Allg. und Anorganischen Chemie | | Sachunterricht | | | |
| 2. | Naturwissenschaften lehren und lernen | | Sachunterricht | | | |
| 1. | | | Sachunterricht | | | |

- Major: Zwei Unterrichtsfächer (je 45 CP)
- Minor: Professionalisierungsbereich einschließlich Praktika (55 CP)
- Leuphana Semester (20 CP) / Komplementärstudium (5 CP)
- Bachelor-Arbeit (10 CP)

Modultabelle Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen (B. A.)

| Modul | Inhalt | Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) | Art der Prüfungsleistung | CP | Kommentar |
|---|---|---|--|----|---|
| 2. Semester | | | | | |
| Naturwissenschaften lehren und lernen [BALuL-NaWi-1] | In diesem Modul erwerben die Studierenden grundlegendes fachdidaktisches Wissen zum Lehren und Lernen der Naturwissenschaften. Im Fokus steht die Fähigkeit naturwissenschaftlichen Unterricht zu analysieren und zu reflektieren. Zentral sind dabei Aspekte wie z.B. inklusiver Naturwissenschaftsunterricht, Forschendes Lernen, Kompetenzorientierung, digitale Medien etc. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Projekt (2 SWS) | 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | 5 | Erweiterungsfachmodul Chemie (gem. §3b RPO) |
| <i>Teaching and Learning Science</i> | In this module the students acquire basic knowledge in terms of teaching and learning science. The ability to analyze and reflect science lessons is the main focus. Aspects like, for example, inclusive science education, inquiry-based learning, competence orientation, digital media etc. are central. | 1 Lecture (2) 1 Project (2) | 1 Term Paper <i>or</i> 1 Combined Examination | | Expansion Compartment module Chemistry (according to §3b RPO) |
| 3. Semester | | | | | |
| Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie [BALuL-Che-1] | Das Modul vermittelt einführende Themen der allgemeinen und anorganischen Chemie unter Berücksichtigung ihrer historischen Entwicklung. Zum Aufbau dieses Grundwissens gehören Themen wie Atombau, Periodensystem, chemische Bindungen, Reaktionsgleichungen (Säuren und Basen, Redox, u.a.), Stöchiometrie, Elektrochemie, Thermodynamik und Kinetik. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Seminar (2 SWS) | 1 Mündliche Prüfung <i>oder</i> 1 Klausur (90 Min.) | 5 | |
| <i>Basic Topics of General and Inorganic Chemistry</i> | This module provides an introduction to general and inorganic chemistry from the perspective of its historical development. Topics such as atomic structure, the periodic table, chemical bonding, reaction equations (acids, bases, redox, etc.), stoichiometry, electrochemistry, thermodynamics and kinetics build the students' knowledge base. | 1 Lecture (2) 1 Seminar (2) | 1 Oral examination <i>or</i> 1 Written Examination (90 min.) | | |

Fortsetzung Modultabelle Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen (B. A.)

| Modul | Inhalt | Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) | Art der Prüfungsleistung | CP | Kommentar |
|--|---|---|--|----|---|
| 4. Semester | | | | | |
| Experimentelle Schulchemie [BALuL-Che-7] | Das Modul vermittelt klassische und neue Schüler- und Demonstrationsexperimente der Schulchemie aus dem Bereich der Grundschule und Sek I. Die Experimente werden, nach den gängigen Sicherheits- und Entsorgungsbestimmungen, von den Studierenden durchgeführt und hinsichtlich der Einbindung in verschiedene Unterrichtssituationen diskutiert. | 1 Seminar (2 SWS) 1 Übung (2 SWS) | 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | 5 | Erweiterungsfachmodul Chemie (gem. §3b RPO) |
| <i>Experimental School Chemistry</i> | This Module introduces both classic and contemporary student and demonstration experiments for primary and secondary school chemistry. In accordance with established safety and disposal regulations, students perform and discuss the experiments with regards to their integration into a variety of teaching situations. | 1 Seminar (2) 1 Exercise (2) | 1 Combined Examination | | Expansion Compartment module Chemistry (according to §3b RPO) |
| 5. Semester | | | | | |
| Naturwissenschaften im Alltag [BALuL-NaWi-2] | Im Fokus dieses Moduls steht die vertiefte Anwendung naturwissenschafts-didaktischer Ansätze, z.B. Forschenden Lernens, mit dem Ziel Kompetenzen der Planung und Durchführung naturwissenschaftlichen Unterrichts zu erwerben. Die Studierenden planen eine Unterrichtseinheit, führen diese im Seminar durch und reflektieren ihre Umsetzung, insbesondere in Hinblick auf die eigene Rolle. | 1 Projekt (2 SWS) 1 Vorlesung (2 SWS) | 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit | 5 | |
| <i>Science in Everyday Life</i> | This module focuses on the application of approaches in science education, e.g., inquiry-based learning, with the aim to acquire skills in planning and conducting science lessons. The students plan a teaching unit, conduct it during the seminar and reflect its implementation, especially regarding their own teacher role. | 1 Project (2) 1 Lecture (2) | 1 Term Paper <i>or</i> 1 Combined Examination | | |

Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 1.11.5 Bezugsfach Physik – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master- Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden

Der Fakultätsrat der Fakultät Nachhaltigkeit der Leuphana Universität Lüneburg hat am 08. Februar 2017 gem. § 44 Abs. 1 Satz 2 NHG die folgende Änderung der fachspezifischen Anlage 1.11.5 Bezugsfach Physik – Lehren und Lernen (B.A.) vom 11. Februar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 15/15 vom 27. Mai 2015) zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, vom 21. Januar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 04/15 vom 06. März 2015), zuletzt geändert am 15. Juni 2016 (Gazette 31/16 vom 30. Juni 2016), beschlossen. Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg hat diese Änderung der fachspezifischen Anlage gem. § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 NHG am 15. Februar 2017 genehmigt.

Die fachspezifische Anlage 1.11.5 Bezugsfach Physik – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, wird wie folgt geändert:

ABSCHNITT I

- (1) Die „Modulübersicht Bezugsfach Physik – Lehren und Lernen (B.A.)“ wird wie folgt geändert:
 - a) Im 2. Semester wird das Modul „Naturwissenschaften vermitteln“ umbenannt in „Naturwissenschaften lehren und lernen“.
- (2) Die „Modultabelle Bezugsfach Physik – Lehren und Lernen (B.A.)“ wird wie folgt geändert:
 - a) Das Modul „Naturwissenschaften vermitteln“ wird umbenannt in „Naturwissenschaften lehren und lernen“. Die Inhaltsbeschreibung des Moduls wird ersetzt durch folgenden Text: „In diesem Modul erwerben die Studierenden grundlegendes fachdidaktisches Wissen zum Lehren und Lernen der Naturwissenschaften. Im Fokus steht die Fähigkeit naturwissenschaftlichen Unterricht zu analysieren und zu reflektieren. Zentral sind dabei Aspekte wie z.B. inklusiver Naturwissenschaftsunterricht, Forschendes Lernen, Kompetenzorientierung, digitale Medien etc.“ Der englische Modultitel wird ersetzt durch „Teaching and Learning Science“.
 - b) Im Modul „Naturwissenschaften im Alltag“ wird die Inhaltsbeschreibung ersetzt durch folgenden Text: „Im Fokus dieses Moduls steht die vertiefte Anwendung naturwissenschaftsdidaktischer Ansätze, z.B. Forschenden Lernens, mit dem Ziel Kompetenzen der Planung und Durchführung naturwissenschaftlichen Unterrichts zu erwerben. Die Studierenden planen eine Unterrichtseinheit, führen diese im Seminar durch und reflektieren ihre Umsetzung, insbesondere im Hinblick auf die eigene Rolle.“ Der Zusatz „fachfremde Grundlagenvorlesung (Physik oder Biologie); Studierende mit der Kombination Biologie und Chemie müssen demgemäß eine Vorlesung aus der Physik belegen.“ in der Kommentarspalte entfällt.

ABSCHNITT II

Diese Änderung tritt nach Genehmigung durch das Präsidium und nach Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt zum 01. Oktober 2017 in Kraft.

Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 1.11.5 Bezugsfach Physik – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden unter der Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08. Februar 2017

Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg gibt nachstehend den Wortlaut der fachspezifischen Anlage Nr. 1.11.5 Bezugsfach Physik – Lehren und Lernen (B.A.) vom 11. Februar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 15/15 vom 27. Mai 2015) in der nunmehr geltenden Fassung unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08. Februar 2017 (Leuphana Gazette Nr. 53/17 vom 26. Juni 2017) zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 21. Januar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 04/15 vom 06. März 2015), zuletzt geändert am 15. Juni 2016 (Leuphana Gazette 31/16 vom 30. Juni 2016), bekannt.

**Anlage 1.11.5
Bezugsfach Physik – Lehren und Lernen (B. A.)**

Modulübersicht Bezugsfach Physik – Lehren und Lernen (B. A.)

| | | | | | | |
|----|---|--|----------------|--|--|--|
| 6. | Sachunterricht | | | | | |
| 5. | Naturwissenschaften im Alltag | | | | | |
| 4. | Physikalische Experimente im Unterricht | | Sachunterricht | | | |
| 3. | Grundlagen der Physik | | Sachunterricht | | | |
| 2. | Naturwissenschaften lehren und lernen | | Sachunterricht | | | |
| 1. | | | Sachunterricht | | | |

-  Major: Zwei Unterrichtsfächer (je 45 CP)
-  Minor: Professionalisierungsbereich einschlich Praktika (55 CP)
-  Leuphana Semester (20 CP) / Komplementärstudium (5 CP)
-  Bachelor-Arbeit (10 CP)

Modultabelle Bezugsfach Physik – Lehren und Lernen (B. A.)

| Modul | Inhalt | Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) | Art der Prüfungsleistung | CP | Kommentar |
|--|---|---|--|----|-----------|
| 2. Semester | | | | | |
| Naturwissenschaften lehren und lernen [BALuL-NaWi-1] | In diesem Modul erwerben die Studierenden grundlegendes fachdidaktisches Wissen zum Lehren und Lernen der Naturwissenschaften. Im Fokus steht die Fähigkeit naturwissenschaftlichen Unterricht zu analysieren und zu reflektieren. Zentral sind dabei Aspekte wie z.B. inklusiver Naturwissenschaftsunterricht, Forschendes Lernen, Kompetenzorientierung, digitale Medien etc. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Projekt (2 SWS) | 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | 5 | |
| <i>Teaching and Learning Science</i> | In this module the students acquire basic knowledge in terms of teaching and learning science. The ability to analyze and reflect science lessons is the main focus. Aspects like, for example, inclusive science education, inquiry-based learning, competence orientation, digital media etc. are central. | 1 Lecture (2) 1 Project (2) | 1 Term Paper <i>or</i> 1 Combined Examination | | |
| 3. Semester | | | | | |
| Grundlagen der Physik [BALuL-Phy-1] | Die Studierenden vertiefen fachliche Grundlagen der Physik. Im Fokus steht zudem die Frage nach der Bedeutung der Inhalte für Schüler und Schülerinnen. Es werden Möglichkeiten einer erfolgreichen Vermittlung diskutiert. Themen der Mechanik, Wärmelehre, Elektrik, Optik und Atomphysik werden auch unter dem Aspekt des Alltagsbezugs behandelt. | 1 Vorlesung (2 SWS) 1 Seminar (2 SWS) | 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit | 5 | |
| <i>Basic Concepts of Physics</i> | In this module, students deepen their understanding of the fundamentals of physics. One focus is on the importance of course content for school children, and different ways to create successful class sessions. Mechanics, thermodynamics, electricity, optics and nuclear physics are also discussed in terms of their use in everyday life. | 1 Lecture (2) 1 Seminar (2) | 1 Combined Examination <i>or</i> 1 Term Paper | | |

| 4. Semester | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|
| Physikalische Experimente im Unterricht [BALuL-Phy-2] | Die Studierenden stellen Schüler- und Demonstrationsexperimente aus allen Bereichen des Sach- und Physikunterrichts vor. Sie analysieren diese Experimente didaktisch und methodisch ebenso wie hinsichtlich ihrer Sachstruktur und stellen die wesentlichen Merkmale dieser Analysen vor. | 1 Seminar (2 SWS) 1 Praktikum (2 SWS) | 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit | 5 | |
| <i>Experimental School Physics</i> | Students present pupils' and other demonstration experiments from all fields of basic science and physics. Students then analyze these experiments in terms of their educational value, methodology, and subject structure, followed by a presentation of the main features of their analysis. | 1 Seminar (2) 1 Internship (2) | 1 Combined Examination | | |
| 5. Semester | | | | | |
| Naturwissenschaften im Alltag [BALuL-NaWi-2] | Im Fokus dieses Moduls steht die vertiefte Anwendung naturwissenschaftsdidaktischer Ansätze, z.B. Forschenden Lernens, mit dem Ziel Kompetenzen der Planung und Durchführung naturwissenschaftlichen Unterrichts zu erwerben. Die Studierenden planen eine Unterrichtseinheit, führen diese im Seminar durch und reflektieren ihre Umsetzung, insbesondere in Hinblick auf die eigene Rolle. | 1 Projekt (2 SWS) 1 Vorlesung (2 SWS) | 1 Kombinierte wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 Schriftliche wissenschaftliche Arbeit | 5 | |
| <i>Science in Everyday Life</i> | This module focuses on the application of approaches in science education, e.g., inquiry-based learning, with the aim to acquire skills in planning and conducting science lessons. The students plan a teaching unit, conduct it during the seminar and reflect its implementation, especially regarding their own teacher role. | 1 Project (2) 1 Lecture (2) | 1 Term Paper <i>or</i> 1 Combined Examination | | |

