

Beschluss zur Akkreditierung des Studiengangs Natural Sciences for Sustainable Future, B.Sc.

Der Studiengang wird mit folgenden Auflagen bis zum 30.09.2031 akkreditiert:

A1: Das Curriculum ist bis zum 31.10.2023, basierend auf den Empfehlungen der Fachgutachtenden, um Mathematik für Naturwissenschaftler:innen, Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens sowie das Themenfeld Wissenschaftsethik zu ergänzen.

A2: Das Modulhandbuch ist bis zum 31.10.2023 inhaltlich und redaktionell zu überarbeiten und ins elektronische Modulhandbuch zu übertragen. Die universitären Rahmenbedingungen sind dabei zu beachten.

A3: Die Prüfungsordnung ist zu finalisieren, dem Fachbereichsrat zum Beschluss vorzulegen und bis zum 31.12.2023 ans Referat 13 weiterzuleiten.

A4: Es ist bis zum 31.12.2023 ein abgestimmtes Diploma Supplement im Referat 13 einzureichen.

Das Rektorat empfiehlt den Studiengangsverantwortlichen zudem dringend, den Studierenden eine aktuelle Aufstellung des für sie geeigneten General Studies Angebots zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus befürwortet auch das Rektorat den von den Fachbereichen im Nachgang zur Begutachtung vorgeschlagenen kürzeren Studiengangstitel: Natural Sciences for Sustainability.

Die weiteren fachlichen Empfehlungen der Gutachtenden werden vom Fachbereich im Rahmen der Weiterentwicklung des Studiengangs geprüft und ggf. umgesetzt und sind Bestandteil des jährlichen Qualitätsberichts und ggf. der QM-Gespräche mit dem Konrektor für Lehre und Studium.

Abstimmungsergebnis: einstimmig

Zusammenfassende Stellungnahme zum Bachelorstudiengang Natural Sciences for a Sustainable Future, Fachbereiche 01, 02, 05

erstellt durch: Referat Lehre und Studium (13-5)

Studiengangsverantwortlicher

Prof. Dr. Annette Ladstätter-Weißenmayer

Studieninhalte

Die nachhaltige Nutzung von Ressourcen und Energie sowie die Erfassung und Beschreibung von Prozessen und Wechselwirkungen in Umweltsystemen aus Sicht der naturwissenschaftlichen Disziplinen Biologie, Physik und Geologie, sind Gegenstand dieses Studiengangs. Die ersten beiden Studienjahre vermitteln eine umfassende lösungsorientierte Grundausbildung in den drei naturwissenschaftlichen Disziplinen. Die Studierenden setzen sich mit Themen wie Ressourcen, Wasserkreislauf, Energie, Klimawandel und Biodiversität mit Inhalten aus den drei verschiedenen naturwissenschaftlichen Disziplinen auseinander. Es folgt die individuelle Vertiefung in den so genannten "Focus Areas". Zwei der drei Focus Area müssen belegt werden. Diese dienen der individuellen Spezialisierung, um im Anschluss einen fachspezifischen Masterabschluss studieren zu können. Die thematische Verknüpfung der fachlichen Module der Focus Area, ein größeres Projekt sowie die Bachelorarbeit ermöglichen es den Studierenden, ihr Profil zu schärfen. Ein Auslandssemester kann im 3. Studienjahr verwirklicht werden. Darüber hinaus bieten die General Studies ein großes Angebot an fachergänzenden Studien u.a. zu ethischen, ökonomische und rechtliche Fragestellungen und ermöglichen so, einen breiten Blick auf das Thema Nachhaltigkeit.

Die Fachbereiche Geowissenschaften, Biologie/Chemie und Physik/Elektrotechnik decken dabei das gesamte Forschungsspektrum der modernen Naturwissenschaften (u.a. Klima- und Ozeandynamik Dynamik, Meeresbiologie, Geochemie, Geobiologie, Meeresbiologie Biologie, Ökologie, Festkörper- und Umweltphysik) ab. Gut ausgestattete Labore, die enge Zusammenarbeit zwischen den Fachbereichen, aber auch die langjährige Zusammenarbeit mit renommierten Forschungseinrichtungen in der Region (z.B. Alfred-Wegener-Institut (AWI), Zentrum für Marine Umweltforschung Meeresforschung MARUM, Leibnitz-Zentrum für Marine Tropenforschung Meeresforschung ZMT, Fraunhofer-Institut für Windenergieanlagen IWES) und das YUFE-Netzwerk bereichern die Lehre.

Gutachtende

Name (Titel)	Universität/ Unternehmen
Prof. Dr. Stefan Bühler	Universität Hamburg
Prof. Dr. Thorsten Brinkhoff	Universität Oldenburg
Prof. Dr. Kirsten von Elverfeldt	Universität Klagenfurt
Prof. Dr. Christian von Savigny	Universität Greifswald
Jonas Healy	Universität Oldenburg
Götz Otto Anspach von Broecker (schriftliche Stellungnahme)	Airbus

Zusammenfassende Stellungnahme der Gutachtenden

Das innovative Lehrkonzept, das Thema „Nachhaltigkeit“ aus drei naturwissenschaftlichen Fachdisziplinen (Physik, Biologie/Chemie und Geowissenschaften) lösungsorientiert zu denken, ist überzeugend. Die angestrebten Qualifikationsziele und erhaltenen Kompetenzen entsprechen Profilen, die von der Wirtschaft und Gesellschaft dringend benötigt werden, um dem fortschreitenden Klimawandel begegnen zu können.

Ein interdisziplinärer Studiengang, zudem noch fachbereichsübergreifend, ist sehr beratungs- und betreuungsintensiv. Die Studienzentren müssen sich untereinander entsprechend gut abstimmen und definieren, wer wozu berät. Es wird folglich dringend empfohlen, insbesondere für die Anfangszeit, eine personelle Aufstockung zur Verfügung zu stellen, sodass die Studierenden optimal betreut und beraten werden können.

Fragen aus dem Gutachterkreis, die sich anhand der vorgelegten schriftlichen Dokumentation ergaben, wurden durch die am Review beteiligten Angehörigen der Universität Bremen sehr kompetent beantwortet.

Empfehlungen

Folgende Empfehlungen geben die Gutachter:innen zur Optimierung der Durchführung des Studiengangs:

- Man möge prüfen, ob das Curriculum um die Module Mathematik für Naturwissenschaftler und Grundlagen des Wissenschaftlichen Arbeitens ergänzt wird.
- Studierende sollten im General Studies Bereich auch sozial- und geisteswissenschaftliche Veranstaltungen besuchen, da ethische Aspekte für die Transformation der Gesellschaft zwingend notwendig sind.
- Man möge prüfen, ob die Inhalte zur Programmierung bereits in Eco 1 und 2 anstatt erst in Climate Change 1 und 2 gelehrt werden sollen, damit die Grundlagen der Programmierkenntnisse vor ihrer Anwendung gelegt werden.
- Konventionelle Fachinhalte in einer Tabelle auflisten:
Man möge für jedes Modul definieren, wie groß der Umfang der erworbenen Leistungspunkte in den Bereichen Physik, Biologie, Geowissenschaften oder Mathematik ist, die gelehrt werden, sodass Studierende ausreichend darüber informiert sind und die Anschlussfähigkeit zu weiterführenden Masterprogrammen deutlicher sichtbar wird.

- Die Berufsfeldorientierung möge stärker herausgearbeitet werden, damit besser ersichtlich wird, in welchen Bereichen die Absolvent:innen später ihre Arbeit aufnehmen können (u.a. Klimamanager für Städte und Regionen, Klimaschutzbüros, Klimabeauftragte von Gemeinden, Büros für biowissenschaftliche Themen, Umweltverträglichkeitsstudien, Ingenieurbüros).
- Modulhandbuch: Redaktionelle Änderungen sollten durchgeführt werden. Die fachspezifischen Inhalte der Physik, Biologie und Geowissenschaften sollten noch stärker in den Modulbeschreibungen herausgestellt werden, sodass die erworbenen Kompetenzen deutlicher kommuniziert werden.
- Focus Area: Deutlicher kommunizieren, dass hier alle drei Disziplinen (Physik, Biologie und Geowissenschaften) abgebildet werden
- Auslandsaufenthalt: Die in der Studiengangsbeschreibung ausgewiesene „International Mobility“ im 5. und 6. Semester sollte möglichst auch in der BPO erwähnt und die Anerkennungspraxis sollte transparent kommuniziert werden.

Zusammenfassende Stellungnahme zur Einhaltung der externen Vorgaben (Akkreditierungsrat, KMK) durch das Ref. 13

Die Rahmenvorgaben von KMK und Akkreditierungsrat in Anlehnung an die European Standards and Guidelines werden eingehalten. Das Verfahren wurde entsprechend der Vorgaben der Universität Bremen zur Durchführung von Programmevaluationen durchgeführt. Es ist genügend Lehrkapazität vorhanden.

Das Curriculum sollte, wie von den Gutachtenden dringend empfohlen, um Mathematik für Naturwissenschaftler:innen, Grundlagen Wissenschaftlichen Arbeitens sowie Veranstaltungen zur Wissenschaftsethik ergänzt werden. Das Modulhandbuch ist inhaltlich und redaktionell basierend auf den Empfehlungen der Fachgutachtenden sowie unter Einhaltung der universitären Rahmenbedingungen zu überarbeiten und ins elektronische Modulhandbuch zu übertragen. Prüfungsordnung und Diploma Supplement müssen noch finalisiert werden; die Aufnahmeordnung soll im Juli dem AS zum Beschluss vorgelegt werden. Die fachlichen Empfehlungen der Gutachtenden werden seitens des Fachbereichs geprüft und ggf. umgesetzt.