



Wintersemester 24/25

Modulhandbuch

für das Studium

Interdisziplinäre Sachbildung/Sachunterricht (Kleines Fach)

Bachelor of Arts

gültig in Verbindung mit der Prüfungsordnung BPO 2019

Erzeugt am: 04. Oktober 2024

Ergänzende Informationen und Studienverlaufsplan

ISSU, kleines Fach

1. Das kleine Fach „Interdisziplinäre Sachbildung/Sachunterricht“ (Kurztitel: „ISSU“) umfasst 24 CP, davon sind 15 CP Fachwissenschaft und 9 CP Fachdidaktik.
2. Im kleinen Studienfach „ISSU“ ist ein sozial- oder naturwissenschaftlicher Wahlpflichtbereich im Umfang von 9 CP zu absolvieren. In den Wahlpflichtbereichen sind folgende Vorgaben zu beachten:
 - a. Mit der ersten Wahl eines Moduls aus dem sozial- oder naturwissenschaftlichen Wahlpflichtbereich ist eine Festlegung auf entweder den sozial- oder den naturwissenschaftlichen Wahlpflichtbereich erfolgt. Die 9 CP sind vollständig im gewählten Wahlpflichtbereich zu erbringen.
 - b. Der gewählte sozial- oder naturwissenschaftliche Wahlpflichtbereich ist im jeweiligen Masterstudium fortzuführen.
 - c. Ein Wechsel des gewählten sozial- oder naturwissenschaftlichen Wahlpflichtbereichs ist nur auf begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss möglich.

Studienverlaufsplan für das Studienfach „ISSU“ als kleines Fach (24 CP)

Die Studienverlaufspläne stellen eine Empfehlung für den Ablauf des Studiums dar. Module können von den Studierenden in einer anderen Reihenfolge besucht werden.

Im Bachelorstudiengang „Bildungswissenschaften des Primar- und Elementarbereichs“ unterteilt sich das kleine Fach „ISSU“ in 15 CP Fachwissenschaft (9 CP Fachwissenschaft + 6 CP interdisziplinäre Fachwissenschaft) zzgl. 9 CP (integrierte) Fachdidaktik.

		Pflichtmodule inkl. Fachdidaktik (15 CP)	Wahlpflichtmodule (9 CP)		Σ 24 CP
			Sozialwissenschaftlicher (SoWi) Wahlpflichtbereich	Naturwissenschaftlicher (NaWi) Wahlpflichtbereich	
1. Jahr	1. Sem.	ISSU C1: Einführung in Konzeptionen und fachwissenschaftliche Perspektiven, 9 CP			9 CP
	2. Sem.				
2. Jahr	3. Sem.		ISSU SoWi Einf Einführung in die Sozialwissenschaften, 9 CP	Wahlpflichtbereich NaWi I, 9 CP	9 CP
	4. Sem.				
3. Jahr	5. Sem.	ISSU C2: Vertiefung fachwissenschaftlicher Perspektiven und fachdidaktischer Bezüge, 6 CP			6 CP
	6. Sem.				

CP = Credit Points, Sem. = Semester

Übersicht nach Modulgruppen

1) Interdisziplinäre Sachbildung/Sachunterricht (kleines Fach)

a) Module der Fachwissenschaft und Fachdidaktik kleinen Fach „ISSU“

Im kleinen Fach „ISSU“ gilt: Das Modul ISSU C2 enthält einen fachdidaktischen Anteil von 3 CP und das Modul ISSU C1 einen fachdidaktischen Anteil von 6 CP; der fachdidaktische Anteil des Studienfaches „ISSU“ hat den Gesamtumfang von 9 CP.

12-ISU-BA-ISSU C1: Einführung in Konzeptionen und fachwissenschaftliche Perspektiven (9 CP)..... 18

12-ISU-BA-ISSU C2: Vertiefung fachwissenschaftlicher Perspektiven und fachdidaktischer Bezüge (6 CP).....21

b) Fachwissenschaft, Sozialwissenschaftlicher (SoWi) Wahlpflichtbereich, kleines Fach (9 CP)

aa) Einführungsmodul Sozialwissenschaften, großes und kleines Studienfach „ISSU“ (9 CP)

08-POL-BA-ISSU SoWi Einf: Einführung in die Sozialwissenschaften (9 CP)..... 3

c) Fachwissenschaft, Naturwissenschaftliche (NaWi) Wahlpflichtbereiche, kleines Fach (9 CP)

aa) Wahlpflichtbereich NaWi I (9 CP)

02-BIO-BA-ISSU Bio1: Biologie für den Sachunterricht (9 CP)..... 6

02-CHE-BA-ISSU Che1: Allgemeine Chemie (9 CP)..... 10

01-PHY-BA-ISSU Phy1: Physik für den Sachunterricht (9 CP)..... 13

05-GW-BA-ISSU Geo1: Geowissenschaften für ISSU I (9 CP)..... 16

12-ISU-BA-ISSU Tech1: Technische Systeme und ausgewählte Anwendungsgebiete (9 CP)..... 23

Modul 08-POL-BA-ISSU SoWi Einf: Einführung in die Sozialwissenschaften

Einführung in die Sozialwissenschaften

Modulgruppenzuordnung:

- Interdisziplinäre Sachbildung/Sachunterricht (kleines Fach) / Fachwissenschaft, Sozialwissenschaftlicher (SoWi) Wahlpflichtbereich, kleines Fach / Einführungsmodul Sozialwissenschaften, großes und kleines Studienfach „ISSU“

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

keine

Lerninhalte:
Lernergebnisse / Kompetenzen:

Im Hinblick auf ihre spätere Berufspraxis ist es für Sachunterrichtslehrende unabdingbar, sozialwissenschaftliche Zusammenhänge fachspezifisch zu erschließen. Diese Kompetenz erfordert eine kooperative Konzeption der sozialwissenschaftlichen Fachausbildung des Lehrens und Lernens. Im vorliegenden Modul sollen daher zunächst Fähigkeiten und Fertigkeiten des politischen, historischen und geographischen Denkens angebahnt werden. Dabei lassen sich auf Ebene der Fächer spezifische Lernziele formulieren:

Geographie:

Erwerb von bzw. Anpassung der Grundkenntnisse in den verschiedenen Teildisziplinen der (Physio-)Geographie; Erwerb eines Überblicks über das Fach sowie ein Grundverständnis für den Planeten „Erde“ und sein globales Ökosystem als Basis für die weiterführenden Module.

Geschichte:

Verständnis für Funktionen und Aufgaben der Geschichtswissenschaft in der Gesellschaft; Einsicht in die Problematik der Geschichtlichkeit allen menschlichen Denkens, Wertens und Handelns; Vertrautheit mit Recherchemethoden und mit der Operationalisierung von Aufgaben

Politik:

Verständnis für Funktionen und Arbeitsweisen der Politikwissenschaft in der Gesellschaft; Anbahnung von Kompetenzen zur politikwissenschaftlichen Analyse von Verfahrensweisen und Prozessen der Herstellung von Verbindlichkeiten und deren Relevanz für das menschliche Zusammenleben.

Workloadberechnung:

186 h Vor- und Nachbereitung

84 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

nein

Unterrichtssprache(n):

Deutsch

Modulverantwortliche(r):

Dr. Hendrik Schröder

Häufigkeit:

Wintersemester, jährlich

Dauer:

1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis: WiSe 24/25 / -	ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand: 9 / 270 Stunden
--	---

Dieses Modul ist unbenotet!

Modulprüfungen

Modulprüfung: Kombinationsprüfung ISSU SoWi Einf Einführung in die Sozialwissenschaften	
Prüfungstyp: Kombinationsprüfung	
Prüfungsform: Bekanntgabe zu Beginn des Semesters	Die Prüfung ist unbenotet? ja
Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen: - / 3 / -	
Prüfungssprache(n): Deutsch	
Beschreibung: Kombinationsprüfung in Form von insgesamt drei Studienleistungen – je Seminar eine Studienleistung	

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Lehrveranstaltungen Geographie	
Häufigkeit: Wintersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch
SWS: 2,00	Dozent*in:
Lehrform(en):	Zugeordnete Modulprüfung:
Zugeordnete Lehrveranstaltungen	
Einführung in die Geographie für ISSU-Studierende (Seminar) Der erste Termin am 15.10. fällt aus, wird aber nach Vereinbarung mit den Studierenden nachgeholt. Hinweis: Da es zu zeitlichen Überschneidungen mit dem Schulunterricht kommen kann, könnte es sein, dass die Lehrveranstaltung nicht um 16.15 Uhr, sondern ca. 15-30 Minuten später beginnt. Die Information zu den finalen Zeiten wird am 22.10. bekanntgegeben. Die Veranstaltung ist auf 30 Teilnehmer beschränkt.	
Einführung in die Geographie für ISSU-Studierende (Seminar) Der erste Termin am 15.10. fällt aus, wird aber nach Vereinbarung mit den Studierenden nachgeholt. Hinweis: Da es zu zeitlichen Überschneidungen mit dem Schulunterricht kommen kann, könnte es sein, dass die Lehrveranstaltung nicht um 16.15 Uhr, sondern ca. 15-30 Minuten später beginnt. Die Information zu den finalen Zeiten wird am 22.10. bekanntgegeben. Die Veranstaltung ist auf 30 Teilnehmer beschränkt.	
Lehrveranstaltung: Lehrveranstaltungen Geschichte	
Häufigkeit: Wintersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch

SWS: 2,00	Dozent*in:
Lehrform(en):	Zugeordnete Modulprüfung:
Zugeordnete Lehrveranstaltungen	
Einführung in die Geschichtswissenschaft für ISSU Studierende BA (Seminar)	
Lehrveranstaltung: Lehrveranstaltungen Politik	
Häufigkeit: Wintersemester, jährlich	Unterrichtsprache(n): Deutsch
SWS: 2,00	Dozent*in:
Lehrform(en):	Zugeordnete Modulprüfung:

Modul 02-BIO-BA-ISSU Bio1: Biologie für den Sachunterricht
Biologie für den Sachunterricht

Modulgruppenzuordnung:

- Interdisziplinäre Sachbildung/Sachunterricht (kleines Fach) / Fachwissenschaft, Naturwissenschaftliche (NaWi) Wahlpflichtbereiche, kleines Fach / Wahlpflichtbereich NaWi I

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

keine

Lerninhalte:

Einführung in die Biologie: Das Konzept des Lebendigen

In der Vorlesung werden die wesentlichen Konzepte der Biologie vorgestellt und durch praktische, teils experimentelle Aufgaben vertieft.

- Kennzeichen des Lebens
- Systeme der Biologie: Moleküle, Zellen, Organismen, Ökosystem, Biosphäre
- Stoff- und Energieumwandlung (Fotosynthese und Zellatmung)
- Immunbiologie
- Steuerung und Regelung: Sexual- und Stress-Hormone
- Reproduktion: Sexualität, Genetik und Entwicklung
- Sinnesphysiologie im Tierreich/ Reizbarkeit bei Pflanzen
- Evolutionstheorien und Evolution des Menschen

Formenkenntnis Tiere

- Grundlagen der morphologischen Tierbestimmung
- Überblick zur Biologie der artenreichsten Taxa (Fokus: Norddeutschland)
- Bestimmungsübungen an Wirbellosen
- Exkursionen

Formenkenntnis Pflanzen

- Grundlagen der Pflanzenbestimmung
- Überblick zur Systematik der Pflanzen
- Biologie und Ökologie wichtiger Pflanzenfamilien
- Pflanzliche Sonderformen
- Bestäubung, Früchte und Ausbreitung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Nach Teilnahme an der Vorlesung sollen die Studierenden Grundbegriffe, Denkweisen und wesentliche Konzepte in den verschiedenen Teilgebieten der Biologie erklären können.

Durch das Absolvieren der Übungen zur Formenkenntnis der Pflanzen und Tiere sollen die Studierenden den Strukturreichtum und die phylogenetischen Beziehungen ausgewählter Gruppen von Tieren und Pflanzen kennenlernen sowie Fertigkeiten in der systematischen Bestimmung insbesondere heimischer Tiere und Pflanzen erwerben.

Workloadberechnung:

84 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden
 45 h Prüfungsvorbereitung
 56 h Selbstlernstudium
 85 h Vor- und Nachbereitung

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

nein

Weitere Bemerkungen:

Wählbar im Großen und kleinen Fach ISSU

Bei Wahl dieses Moduls müssen Studierende es bereits im Bachelor belegen, weil es bei Wahl im M.Ed. zu Überschneidungen mit dem Praxissemester im 2. Fachsemester kommt.

Unterrichtsprache(n): Deutsch	Modulverantwortliche(r): Dr. Dörte Ostersehl
Häufigkeit: Sommersemester, jährlich	Dauer: 1 Semester
Modul gültig seit / Modul gültig bis: WiSe 24/25 / -	ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand: 9 / 270 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Nicht zu verwenden, wurde fälschlicherweise angelegt	
Prüfungstyp: Kombinationsprüfung	
Prüfungsform: Portfolio gemäß AT § 8 Absatz 8	Die Prüfung ist unbenotet? nein
Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen: 2 / 1 / -	
Prüfungssprache(n): Deutsch	
Beschreibung: 1 Portfolio bestehend aus: Prüfungsleistung 1: benotet, wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, Gewichtung von 50 Prozent Prüfungsleistung 2: benotet, wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, Gewichtung von 50 Prozent 1 Studienleistung: wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben	
Modulprüfung: Kombinationsprüfung Biologie für den Sachunterricht	
Prüfungstyp: Kombinationsprüfung	
Prüfungsform: Siehe Freitext	Die Prüfung ist unbenotet? nein
Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen: 2 / 1 / -	

Prüfungssprache(n): Deutsch
Beschreibung: Prüfungsleistung 1: benotet, Klausur oder mündliche Prüfung, wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Gewichtung von 50 Prozent Prüfungsleistung 2: benotet, mündliche Prüfung, Details werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Gewichtung von 50 Prozent Studienleistung: unbenotet, mündliche Prüfung, Details werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Einführung in die Biologie: Das Konzept des Lebendigen	
Häufigkeit: Sommersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch
SWS: 2,00	Dozent*in: Dr. Dörte Ostersehl
Lehrform(en): Vorlesung	Zugeordnete Modulprüfung: Kombinationsprüfung Biologie für den Sachunterricht

Lehrveranstaltung: Formenkenntnis Pflanzen	
Häufigkeit: Sommersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch
SWS: 1,00	Dozent*in: Prof. Dr. Martin Diekmann
Lehrform(en): Vorlesung	Zugeordnete Modulprüfung: Kombinationsprüfung Biologie für den Sachunterricht

Lehrveranstaltung: Formenkenntnis Pflanzen	
Häufigkeit: Sommersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch
SWS: 1,50	Dozent*in: Prof. Dr. Martin Diekmann
Lehrform(en): Praktikum	Zugeordnete Modulprüfung: Kombinationsprüfung Biologie für den Sachunterricht

Lehrveranstaltung: Formenkenntnis Tiere	
Häufigkeit: Sommersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch
SWS: 1,00	Dozent*in: Dr. Volker Lohrmann
Lehrform(en): Vorlesung	Zugeordnete Modulprüfung: Kombinationsprüfung Biologie für den Sachunterricht

Lehrveranstaltung: Formenkenntnis Tiere	
Häufigkeit: Sommersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch
SWS: 1,50	Dozent*in: Dozent*innen werden über Stud.IP bekannt gegeben
Lehrform(en): Praktikum	Zugeordnete Modulprüfung: Kombinationsprüfung Biologie für den Sachunterricht

Modul 02-CHE-BA-ISSU Che1: Allgemeine Chemie

Allgemeine Chemie

Modulgruppenzuordnung:

- Interdisziplinäre Sachbildung/Sachunterricht (kleines Fach) / Fachwissenschaft, Naturwissenschaftliche (NaWi) Wahlpflichtbereiche, kleines Fach / Wahlpflichtbereich NaWi I

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

keine

Lerninhalte:

In dem Modul werden folgende Stoffbereiche abgedeckt:

- Stoffe, Eigenschaften, Trennverfahren
- Erscheinungsformen der Materie, Aggregatzustände, Verhalten von Gasen
- Atombau, kovalente, ionische und metallische Bindung, Aufbau und Nomenklatur chemischer Verbindungen, Aufbau einfacher Moleküle
- Elementbegriff, Periodensystem, ausgewählte Eigenschaften chemischer Elemente
- chemische Formelsprache, Grundlagen der Stöchiometrie, Umgang mit chemischen Größen
- Grundkonzepte chemischer Reaktionen, einfache Redoxreaktionen
- Verhalten von Säuren und Laugen
- Grundlagen der Elektrochemie
- Grundlagen ausgewählter Stoffe und Stoffklassen aus der organischen Chemie
- Ausgewählte technische Prozesse
- Ausgewählte Umweltaspekte aus der Chemie

Im Praktikum werden entsprechende Versuche durchgeführt.

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Ziel des Moduls ist, den Studierenden im Studiengang Interdisziplinäre Sachbildung/Sachunterricht auf einfachem Niveau grundlegende Konzepte der allgemeinen Chemie zu vermitteln.

Im einzelnen werden folgende Kompetenzen angestrebt:

- Erwerb elementarer Kenntnisse über die Konzepte einer allgemeinen Chemie, ihren Zusammenhang und die Gliederung, Ziele und Orientierung der Wissenschaft Chemie
- Kenntnis elementarer Kerngedanken, zum theoretischen Aufbau der Chemie, wichtiger Experimente und Anwendungen.
- Kompetenzen in einer einfachen Deutung makroskopisch chemischer Prozesse auf der submikroskopischen Ebene
- Einblicke in der Anwendung der Fach- und Formelsprache der Chemie
- Kompetenzen in einfachen Berechnungen innerhalb der Chemie
- Kenntnis der Labor- und Sicherheitsbestimmungen
- Beherrschung elementarer Laborfertigkeiten

Erfahrungen im selbstständigen Experimentieren mit chemischen Laborgeräten und Apparaturen

Workloadberechnung:

186 h Selbstlernstudium

84 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

nein

Weitere Bemerkungen:

Bei Wahl dieses Moduls müssen Studierende es bereits im Bachelor belegen, weil es bei Wahl im M.Ed. zu Überschneidungen mit dem Praxissemester im 2. Fachsemester kommt.

Unterrichtssprache(n): Deutsch	Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Ingo Eilks
Häufigkeit: Sommersemester, jährlich	Dauer: 1 Semester
Modul gültig seit / Modul gültig bis: SoSe 24 / -	ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand: 9 / 270 Stunden

Modulprüfungen**Modulprüfung:** Kombinationsprüfung ISSU Che1 Allgemeine Chemie**Prüfungstyp:** Modulprüfung

Prüfungsform: Bekanntgabe zu Beginn des Semesters	Die Prüfung ist unbenotet? nein
---	---

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:

1 / 1 / -

Prüfungssprache(n):

Deutsch

Beschreibung:

Regelmäßige Teilnahme am Praktikum einschließlich Protokolle, Regelmäßige Teilnahme an der Übung einschließlich Übungsaufgaben, erfolgreicher Abschluss der Prüfung

Lehrveranstaltungen des Moduls**Lehrveranstaltung:** Allgemeine Chemie für Studierende im Studiengang ISSU

Häufigkeit: Sommersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch
SWS: 2,00	Dozent*in: Prof. Dr. Ingo Eilks
Lehrform(en): Vorlesung	Zugeordnete Modulprüfung: Kombinationsprüfung ISSU Che1 Allgemeine Chemie

Lehrveranstaltung: Übungen zur Allgemeinen Chemie für Studierende im Studiengang ISSU

Häufigkeit: Sommersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch
SWS: 2,00	Dozent*in: Prof. Dr. Ingo Eilks

Lehrform(en): Übung	Zugeordnete Modulprüfung: Kombinationsprüfung ISSU Che1 Allgemeine Chemie
Lehrveranstaltung: Praktikum zur Allgemeinen Chemie für Studierende im Studiengang ISSU	
Häufigkeit: Sommersemester, jährlich	Unterrichtsprache(n): Deutsch
SWS: 0,00	Dozent*in: Prof. Dr. Ingo Eilks
Lehrform(en): Praktikum	Zugeordnete Modulprüfung: Kombinationsprüfung ISSU Che1 Allgemeine Chemie

Modul 01-PHY-BA-ISSU Phy1: Physik für den Sachunterricht

Physik für den Sachunterricht

Modulgruppenzuordnung:

- Interdisziplinäre Sachbildung/Sachunterricht (kleines Fach) / Fachwissenschaft, Naturwissenschaftliche (NaWi) Wahlpflichtbereiche, kleines Fach / Wahlpflichtbereich NaWi I

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

keine

Lerninhalte:

Mechanik

- Newton'sche Axiome
- Energie, Impuls, Erhaltungssätze
- Bewegung ausgedehnter Körper

Optik

- Strahlenoptik, Linsen, optische Instrumente
- Beugung und Interferenz

Elektrodynamik

- Elektrische Ladung und Feld
- Elektrische Ströme und Magnetfeld
- Feldstärke, Potential, Spannung, Widerstand, Kapazität
- Induktion

Thermodynamik

- Zustandsgleichungen des Gases
- Temperatur, Druck, innere Energie, Enthalpie, Entropie, Freie Energie, Hauptsätze der Thermodynamik
- Kernphysik
- Aufbau der Materie (Kernteilchen)
- Radioaktivität

Naturwissenschaftliches Experimentieren

- Messen, Messgrößen, Messfehler

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Das Modul führt in die Grundlagen der experimentellen Physik ein. Die fachlichen Grundlagen werden in einer Vorlesung vermittelt. Es wird ein Überblick über wichtige Gebiete der Physik (Mechanik, Thermodynamik, Optik, Elektrodynamik, Atom- und Kernphysik) gegeben und erarbeitet. In einem Praktikum und in Übungen wird das Wissen angewandt und vertieft.

Workloadberechnung:

45 h Prüfungsvorbereitung
 84 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden
 75 h Vor- und Nachbereitung
 66 h Selbstlernstudium

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?	
nein	
Unterrichtssprache(n): Deutsch	Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Christoph Kulgemeyer
Häufigkeit: Wintersemester, jährlich	Dauer: 1 Semester
Modul gültig seit / Modul gültig bis: WiSe 19/20 / -	ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand: 9 / 270 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Kombinationsprüfung ISSU Phy1 Physik für den Sachunterricht	
Prüfungstyp: Kombinationsprüfung	
Prüfungsform: Bekanntgabe zu Beginn des Semesters	Die Prüfung ist unbenotet? nein
Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen: 1 / 1 / -	
Prüfungssprache(n): Deutsch	

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Physik für den Sachunterricht	
Häufigkeit: Wintersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch
SWS: 2,00	Dozent*in:
Lehrform(en): Vorlesung	Zugeordnete Modulprüfung: Kombinationsprüfung ISSU Phy1 Physik für den Sachunterricht
Zugeordnete Lehrveranstaltungen	
Physik für den Sachunterricht (Vorlesung)	

Lehrveranstaltung: Übungen zur Physik für den Sachunterricht	
Häufigkeit: Wintersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch
SWS: 2,00	Dozent*in:
Lehrform(en): Übung	Zugeordnete Modulprüfung: Kombinationsprüfung ISSU Phy1 Physik für den Sachunterricht
Zugeordnete Lehrveranstaltungen	

Praktische Übungen zur Physik für den Sachunterricht (Übung)

Termin nach Vereinbarung, Raum N3380

Lehrveranstaltung: Grundpraktikum 1**Häufigkeit:**

Wintersemester, jährlich

Unterrichtssprache(n):

Deutsch

SWS:

2,00

Dozent*in:**Lehrform(en):**

Praktikum

Zugeordnete Modulprüfung:

Kombinationsprüfung ISSU Phy1 Physik für den Sachunterricht

Zugeordnete Lehrveranstaltungen**Grundpraktikum 1 (Ma, TMa) (Praktikum)**Alle Termine, Versuchsanleitungen und Information auf <http://www.uni-bremen.de/physika/>

Modul 05-GW-BA-ISSU Geo1: Geowissenschaften für ISSU I
 Geowissenschaften für ISSU I

Modulgruppenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Interdisziplinäre Sachbildung/Sachunterricht (kleines Fach) / Fachwissenschaft, Naturwissenschaftliche (NaWi) Wahlpflichtbereiche, kleines Fach / Wahlpflichtbereich NaWi I 	Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen: keine
---	---

Lerninhalte:
 Grundlagen der allgemeinen Geowissenschaften, der Dynamik der Erde durch exogene und endogene Kreisläufe. Es werden die Entstehung, Zusammensetzung und Verwitterung von Gesteinen vorgestellt und Methoden zur Bestimmung der Minerale und Gesteine gelehrt. Geowissenschaftliche Themen von allgemeiner Bedeutung und sozioökonomischer Relevanz werden erarbeitet und vorgestellt.

- Lernergebnisse / Kompetenzen:**
- Kenntnis der wichtigsten geowissenschaftlichen Prozesse im dynamischen Zusammenwirken der Kreisläufe zwischen Erde, Hydrosphäre, Atmosphäre und Biosphäre
 - Fähigkeit zur Bestimmung der wichtigsten Mineral- und Gesteinsarten
 - Fähigkeit, ein geowissenschaftliches Thema allgemeinverständlich zu erarbeiten und zu präsentieren

Workloadberechnung:

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
 nein

Unterrichtssprache(n): Deutsch	Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Gerhard Bohrmann
Häufigkeit: Wintersemester, jährlich	Dauer: 1 Semester
Modul gültig seit / Modul gültig bis: WiSe 19/20 / -	ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand: 9 / 270 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Kombinationsprüfung ISSU Geo1 Geowissenschaften für ISSU I	
Prüfungstyp: Kombinationsprüfung	
Prüfungsform: Bekanntgabe zu Beginn des Semesters	Die Prüfung ist unbenotet? nein
Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen: 2 / - / -	
Prüfungssprache(n): Deutsch	

Beschreibung:

mündliche Prüfung: 50 %

Vortrag: 50 %

Lehrveranstaltungen des Moduls**Lehrveranstaltung:** Dynamik**Häufigkeit:**

Wintersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):

Deutsch

SWS:

2,00

Dozent*in:**Lehrform(en):**

Vorlesung

Zugeordnete Modulprüfung:Kombinationsprüfung ISSU Geo1
Geowissenschaften für ISSU I**Lehrveranstaltung:** Gesteine ISSU**Häufigkeit:**

Wintersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):

Deutsch

SWS:

2,00

Dozent*in:**Lehrform(en):**

Übung

Zugeordnete Modulprüfung:**Lehrveranstaltung:** Übungen**Häufigkeit:**

Wintersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):

Deutsch

SWS:

2,00

Dozent*in:**Lehrform(en):**

Übung

Zugeordnete Modulprüfung:

Modul 12-ISU-BA-ISSU C1: Einführung in Konzeptionen und fachwissenschaftliche Perspektiven
 Einführung in Konzeptionen und fachwissenschaftliche Perspektiven

<p>Modulgruppenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interdisziplinäre Sachbildung/Sachunterricht (kleines Fach) / Module der Fachwissenschaft und Fachdidaktik kleinen Fach „ISSU“ 	<p>Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:</p> <p>keine</p>
---	--

Lerninhalte:

In diesem Modul stehen fachwissenschaftliche, konzeptionelle und didaktische Grundfragen der Interdisziplinären Sachbildung/ des Sachunterrichts sowie eine Übersicht über den aktuellen Forschungsstand im Zentrum. Aufgezeigt werden die historischen Entwicklungslinien und gegenwärtige Konzeptionen. Darüber hinaus werden didaktische Grundfragen und aktuelle Konzeptionen der naturwissenschaftlich-technischen und der gesellschaftswissenschaftlichen Perspektive herausgestellt und diskutiert. In beiden Perspektiven wird erarbeitet, an welchen heterogenen Voraussetzungen angeknüpft werden kann. Zudem wird thematisiert, welche erkenntnis- und arbeitsmethodischen Schritte sich für die naturwissenschaftliche und gesellschaftswissenschaftliche Grundbildung eignen.

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Fachwissenschaften

Die Studierenden

- erlangen erste Einblicke in konzeptionelle Entwicklungslinien von ISSU
- erwerben grundlegende Kenntnisse in ausgewählten naturwissenschaftlichen und gesellschaftswissenschaftlichen Inhaltsbereichen

Erkenntnis- und Arbeitsmethoden

Die Studierenden

- analysieren und verstehen relevante Arbeitsweisen und -methoden

Fachdidaktische Kompetenzen

Die Studierenden

- analysieren Bildungsinhalte der natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Grundbildung
- können Bedingungen des domänenspezifischen Lernens und Lehrens in ISSU hinsichtlich fachdidaktischer Problemstellungen berücksichtigen
- kennen die Bedeutung fachdidaktischer Forschungsergebnisse zu ISSU für die Schulpraxis und können ausgewählte Ergebnisse diesbezüglich diskutieren
- kennen unterschiedliche Dimensionen von Heterogenität und können diese hinsichtlich sachunterrichtsdidaktischer Potentiale diskutieren

Workloadberechnung:

40 h Prüfungsvorbereitung
 84 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden
 146 h Vor- und Nachbereitung

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

nein

Unterrichtssprache(n): Deutsch	Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Meike Wulfmeyer
Häufigkeit: jedes Semester	Dauer: 2 Semester
Modul gültig seit / Modul gültig bis: WiSe 19/20 / -	ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand: 9 / 270 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Moduleilprüfung ISSU C1 Studienleistung	
Prüfungstyp: Modulprüfung	
Prüfungsform: Bekanntgabe zu Beginn des Semesters	Die Prüfung ist unbenotet? ja
Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen: - / 1 / -	
Prüfungssprache(n): Deutsch	
Beschreibung: Gewichtung 3 CP - Anteil Note: 0%	
Modulprüfung: Moduleilprüfung ISSU C1 Prüfungsleistung	
Prüfungstyp: Modulprüfung	
Prüfungsform: Bekanntgabe zu Beginn des Semesters	Die Prüfung ist unbenotet? nein
Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen: 1 / - / -	
Prüfungssprache(n): Deutsch	
Beschreibung: Gewichtung 6 CP - Anteil Note: 100%	

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: ISSU C1: Einführung in Konzeptionen des Sachunterrichts	
Häufigkeit: Wintersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch
SWS: 2,00	Dozent*in:
Lehrform(en): Vorlesung	Zugeordnete Modulprüfung: Moduleilprüfung ISSU C1 Studienleistung

Zugeordnete Lehrveranstaltungen

Einführung in Konzeptionen des Sachunterrichts (Seminar)

Lehrveranstaltung: ISSU C1: Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen der Interdisziplinären Sachbildung/des Sachunterrichts

Häufigkeit: Sommersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch
SWS: 2,00	Dozent*in:
Lehrform(en): Seminar	Zugeordnete Modulprüfung: Modulteilprüfung ISSU C1 Prüfungsleistung

Lehrveranstaltung: ISSU C1: Gesellschaftswissenschaftliche Grundlagen der Interdisziplinären Sachbildung/des Sachunterrichts

Häufigkeit: Sommersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch
SWS: 2,00	Dozent*in:
Lehrform(en): Seminar	Zugeordnete Modulprüfung: Modulteilprüfung ISSU C1 Prüfungsleistung

Modul 12-ISU-BA-ISSU C2: Vertiefung fachwissenschaftlicher Perspektiven und fachdidaktischer Bezüge

Vertiefung fachwissenschaftlicher Perspektiven und fachdidaktischer Bezüge

Modulgruppenzuordnung:

- Interdisziplinäre Sachbildung/Sachunterricht (kleines Fach) / Module der Fachwissenschaft und Fachdidaktik kleinen Fach „ISSU“

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

Kenntnisse und Kompetenzen des Moduls C1

Lerninhalte:

In diesem Modul werden der im ersten Studienjahr gesetzte fachdidaktische und der im zweiten Studienjahr gesetzte fachliche Schwerpunkt in Verbindung und Relation zueinander gesetzt. In zwei Seminaren findet jeweils eine fachlich als auch eine fachdidaktisch vertiefende Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlich-technischen und/oder sozial- und kulturwissenschaftlichen Fragestellungen statt.

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden

- fundieren fachliche Kenntnisse an ausgewählten thematischen Beispielen.

Fachdidaktische Kompetenzen

Die Studierenden

- vernetzen fachliche mit fachdidaktischen Fragestellungen und wenden diese auf inhaltliche Domänen der IS/des SU an.
- entwickeln im Hinblick auf exemplarische Themen eine wissenschaftlich fundierte eigene didaktische Position.

Workloadberechnung:

30 h Prüfungsvorbereitung

56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

94 h Vor- und Nachbereitung

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

nein

Unterrichtsprache(n):

Deutsch

Modulverantwortliche(r):

Prof. Dr. Lydia Murmann

Häufigkeit:

jedes Semester

Dauer:

2 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:

WiSe 19/20 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulteilprüfung ISSU C2 Interdisziplinäre Fachwissenschaft

Prüfungstyp: Teilprüfung

Prüfungsform: Hausarbeit	Die Prüfung ist unbenotet? nein
Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen: 1 / - / -	
Prüfungssprache(n): Deutsch	
Beschreibung: Gewichtung 3 CP - Teilprüfung 1 - FW - Anteil Note: 100%	
Modulprüfung: Modulteilprüfung ISSU C2 Fachdidaktik	
Prüfungstyp: Teilprüfung	
Prüfungsform: Hausarbeit	Die Prüfung ist unbenotet? nein
Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen: 1 / - / -	
Prüfungssprache(n): Deutsch	
Beschreibung: Gewichtung 3 CP - Teilprüfung 2 - FD - Anteil Note: 100%	

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: ISSU C2: Fachliche Bezüge des Sachunterrichts	
Häufigkeit: jedes Semester	Unterrichtssprache(n): Deutsch
SWS: 2,00	Dozent*in:
Lehrform(en): Seminar	Zugeordnete Modulprüfung: Modulteilprüfung ISSU C2 Interdisziplinäre Fachwissenschaft
Zugeordnete Lehrveranstaltungen	
Analoge und digitale Technik für den Sachunterricht (FW) (Seminar)	
Lehrveranstaltung: ISSU C2: Fachdidaktische Bezüge des Sachunterrichts	
Häufigkeit: jedes Semester	Unterrichtssprache(n): Deutsch
SWS: 2,00	Dozent*in:
Lehrform(en): Seminar	Zugeordnete Modulprüfung: Modulteilprüfung ISSU C2 Fachdidaktik
Zugeordnete Lehrveranstaltungen	
Analoge und digitale Technik im Sachunterricht (FD) (Seminar)	

Modul 12-ISU-BA-ISSU Tech1: Technische Systeme und ausgewählte Anwendungsgebiete

Technische Systeme und ausgewählte Anwendungsgebiete

Modulgruppenzuordnung:

- Interdisziplinäre Sachbildung/Sachunterricht (kleines Fach) / Fachwissenschaft, Naturwissenschaftliche (NaWi) Wahlpflichtbereiche, kleines Fach / Wahlpflichtbereich NaWi I

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

keine

Lerninhalte:

Als technische Systeme und ausgewählte Anwendungsbereiche gelten für dieses Modul: z. B. Haushalt, Bauen und Wohnen, Versorgen und Entsorgen, Energie und Umwelt, Klima und Nachhaltigkeit, Transport und Verkehr, Information und Kommunikation, Produktion und Konsum. Hieraus wird eine Auswahl getroffen, diese thematisch dargestellt und hinsichtlich ihrer technischen, ökonomischen, arbeitsbezogenen nachhaltigen und sozialen Implikationen untersucht. Eine Eingrenzung auf Teilthemen, die experimentell erschlossen und untersucht werden können, wird getroffen und umgesetzt. Die wissenschaftlich geleitete Fachpraxis unterstützt dies durch themenbezogene Werkstatt- und Laborarbeit mit verschiedenen Bearbeitungsverfahren und Werkstoffen (z. B. Holz-, Metall- und Kunststofftechnik). Die Zielperspektive ist neben der fachwissenschaftlichen Bearbeitung der Themen in Theorie und Praxis auch die Umsetzung im Unterricht.

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden kennen technische Systeme in ihren konstitutiven Zusammenhängen. Sie können ihre Wirkungen einschätzen und alternative Lösungen aufzeigen. Sie vereinfachen komplexe Systeme, um praktische Beispiele für Bildungsprozesse abzuleiten. Sie erschließen sich Teilthemen, die sie experimentell bearbeiten und reichern ihre fachwissenschaftlichen Kompetenzen um fachpraktische an, die wiederum im wissenschaftlichen Kontext stehen.

Workloadberechnung:

156 h Vor- und Nachbereitung
30 h Prüfungsvorbereitung
84 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

nein

Unterrichtsprache(n): Deutsch	Modulverantwortliche(r): Kathrin Sebastian
Häufigkeit: Wintersemester, jährlich	Dauer: 1 Semester
Modul gültig seit / Modul gültig bis: WiSe 19/20 / -	ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand: 9 / 270 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Kombinationsprüfung ISSU Tech1 Technische Systeme und ausgewählte Anwendungsgebiete	
Prüfungstyp: Kombinationsprüfung	
Prüfungsform: Siehe Freitext	Die Prüfung ist unbenotet? nein
Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen: 1 / 1 / -	
Prüfungssprache(n): Deutsch	
Beschreibung: 1. Prüfungsleistung: Klausur, Portfolio, Hausarbeit, Referat n. Absprache-Note: 100% 2. Studienleistung: Klausur, Portfolio, Hausarbeit, Referat n. Absprache-Note: 0%	

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: ISSU TECH 1.1 Technische Systeme und ausgewählte Anwendungsgebiete	
Häufigkeit: Wintersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch
SWS: 2,00	Dozent*in:
Lehrform(en): Seminar	Zugeordnete Modulprüfung: Kombinationsprüfung ISSU Tech1 Technische Systeme und ausgewählte Anwendungsgebiete
Zugeordnete Lehrveranstaltungen ISSU-Tech 1.1 Technische Systeme und ausgewählte Anwendungsgebiete (Seminar)	
Lehrveranstaltung: ISSU TECH 1.2 Experimentelles Lernen in technischen Handlungsfeldern	
Häufigkeit: Wintersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch
SWS: 2,00	Dozent*in:
Lehrform(en): Seminar	Zugeordnete Modulprüfung: Kombinationsprüfung ISSU Tech1 Technische Systeme und ausgewählte Anwendungsgebiete
Zugeordnete Lehrveranstaltungen ISSU-Tech 1.2 Experimentelles Lernen in technischen Handlungsfeldern (Seminar)	
Lehrveranstaltung: ISSU TECH 1.3 Wissenschaftlich geleitete Fachpraxis	
Häufigkeit: Wintersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch

SWS: 2,00	Dozent*in:
Lehrform(en): Übung	Zugeordnete Modulprüfung: Kombinationsprüfung ISSU Tech1 Technische Systeme und ausgewählte Anwendungsgebiete
Zugeordnete Lehrveranstaltungen ISSU-Tech 1.3 Techniken der Materialbearbeitung (diese Veranstaltung ist verpflichtend!) (Seminar)	