



Modulkatalog

B.A. Bildungswissenschaften (PStO 2020)
Teilstudiengang **Biologie**

Stand: Herbstsemester 2020/21



Diesem Modulkatalog liegen folgende Satzungen zugrunde:

- [Rahmenprüfungsordnung \(Satzung\) der Europa-Universität Flensburg \(RaPO 2020\)](#)
- [Prüfungs- und Studienordnung \(Satzung\) der Europa-Universität Flensburg für den Studiengang Bildungswissenschaften mit dem Abschluss Bachelor of Arts \(PStO B.A. Bildungswissenschaften 2020\)](#)
- [Ordnung \(Satzung\) der Europa-Universität Flensburg zu den Schulpraktischen Studien für den Studiengang Bildungswissenschaften mit dem Abschluss Bachelor of Arts in der konsolidierten Fassung vom 8. Januar 2020.](#)
- [Satzung der Europa-Universität Flensburg über die Festsetzung der Curricularwerte \(CW-Satzung\)](#)

Wichtige Lesehinweise:

Der Studiengang **B.A. Bildungswissenschaften** gliedert sich in lernergebnisorientierte Module, die in der Regel mit nur einer, das Lernergebnis feststellenden, Prüfungsleistung abschließen. Für erfolgreich abgeschlossene Module werden Leistungspunkte (LP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS) vergeben. Ein LP entspricht einem durchschnittlichen studentischen Arbeitsaufwand von 30 Stunden. (1 LP = 30 h)

Ein Teil der Bestimmungen ist in der Prüfungs- und Studienordnung des Studiengangs oder in anderen Satzungen der EUF verankert und wird im Modulkatalog lediglich wiedergegeben. Dies gilt beispielsweise für den empfohlenen Studienverlauf, Modultitel, Veranstaltungsformen oder Prüfungsformen, die in der Prüfungs- und Studienordnung verbindlich geregelt sind. Andere Bestimmungen wiederum sind allein im Modulkatalog verankert. Dies gilt beispielsweise für die Lehr-/Lernformen, Kompetenzzielbeschreibungen oder Modulverantwortung. Im Zweifelsfall, sofern etwa die im Modulkatalog wiedergegebenen Angaben im Widerspruch zu Angaben der zugrundeliegenden Satzungen stehen, gelten allein die Angaben aus den Satzungen der EUF. Es empfiehlt sich deshalb, bei der Lektüre einer Modulbeschreibung auch die Prüfungs- und Studienordnung und ggf. weitere Satzungen zu Rate zu ziehen.

Modulkataloge werden semesterweise auf geänderte Bestimmungen hin geprüft und zu einem jeweiligen Stichtag im Frühjahrssemester bzw. Herbstsemester aktualisiert und veröffentlicht. Die letzte Änderung an einem Modul entnehmen Sie bitte der Fußzeile der entsprechenden Modulbeschreibung.

Der vorliegende Modulkatalog enthält die offiziellen Beschreibungen der Module im **Teilstudiengang Biologie (BIO-BA)** des Studiengangs **B.A. Bildungswissenschaften**. In den Modulbeschreibungen werden die wesentlichen Bestimmungen der jeweiligen Module nach einem gemeinsamen Schema wiedergegeben. Das Verzeichnis der den Modulen zuzuordnenden Lehrveranstaltungen („Vorlesungsverzeichnis“) ist davon zu unterscheiden und wird gesondert veröffentlicht.



Auf einen Blick

Zentrale Einrichtungen und Ansprechpersonen an der Europa-Universität Flensburg¹

Zentrale Studienberatung

Auf dem Campus 1
Gebäude HEL | Raum 002
24943 Flensburg
Tel. +49 461-805-2193
E-Mail: studienberatung@uni-flensburg.de
<http://www.uni-flensburg.de/?10650>

Studierendensekretariat

Auf dem Campus 1
Gebäude HEL | Raum 018
24943 Flensburg
<https://www.uni-flensburg.de/?10938>

Praktikumsbüro (für Schulpraktika)

Auf dem Campus 1
Gebäude RIG 7 | Raum 710
24943 Flensburg
Tel. +49 461-805-2258
E-Mail: praktikumsbuero@uni-flensburg.de
<http://www.uni-flensburg.de/?12708>

Alles zum Themenfeld Diversität und Familienservice finden Sie hier:

<https://www.uni-flensburg.de/?24274>

Hier finden Sie die Fachberater*innen für Ihren Studiengang:

<https://www.uni-flensburg.de/?12280>

Weitere Fragen werden hier beantwortet:

Sekretariat Abteilung Biologie und ihre Didaktik

Auf dem Campus 1
Gebäude OSL | Raum 474
24943 Flensburg
Tel. +49 461-805-2321
E-Mail: suenram@uni-flensburg.de
<http://www.uni-flensburg.de/biologie/>

¹Bitte beachten Sie die im Internet angegebenen Sprechzeiten.

Empfohlener Studienverlauf

SEMESTER 1 BIS 4:

Im Teilstudiengang Biologie benötigen / erwerben Sie in den Semestern 1-4 insgesamt **40 LP** von 120 LP.

1	Bildung, Erziehung, Gesellschaft	M 1: Grundlagen der Biologie		Fach B
2	Bildung, Erziehung, Gesellschaft	M 2: Biodiversität		Fach B
3	Bildung, Erziehung, Gesellschaft	M 3: Evolution und Funktionelle Morphologie	M 4: Theorie-Praxis-Modul III: Fachdidaktisches Praktikum mit fachdidaktischem Seminar	Fach B
4	Bildung, Erziehung, Gesellschaft	M 5: Physiologie des Menschen	M 6: Ökologie und Umweltbildung	Fach B

SEMESTER 5 UND 6:

Spezialisierungsoption	Master of Education für das Lehramt an Gemeinschaftsschulen
-------------------------------	--

In der Spezialisierung „M.Ed. Lehramt an Gemeinschaftsschulen“ erwerben Sie im 5. und 6. Semester **20 LP** von insgesamt 60 LP im Teilstudiengang Biologie.

5	Bildung, Erziehung, Gesellschaft	M 7: Leben und Verantwortung	Wahlbereich:		Fach B
			M 8: Interdisziplinäres Projekt	M 11: Grundlegende naturwissenschaftliche Bildung	
6	BEG	M 9: Biologie an außerschulischen Lernorten A	Wahlbereich:		Fach B
	BA Thesis (A/B/E)		M 10: Biologie an außerschulischen Lernorten B		

Spezialisierungsoption	Erziehungswissenschaftlicher Fach-Masterstudiengang
-------------------------------	--

In der Spezialisierung „Erziehungswissenschaftlicher Fach-Masterstudiengang“ erwerben Sie im 5. Semester 10 bis 15 LP von insgesamt 30 LP im Teilstudiengang Biologie. Im 6. Fachsemester wird Biologie nicht studiert.

5	Bildung, Erziehung, Gesellschaft	M 8 (W): Interdisziplinäres Projekt	M 11: Grundlegende naturwissenschaftliche Bildung	Fach B
	null, 5 oder 10 LP	Biologie: 10 oder 15 LP (M 8 und M 9 oder nur M 9)		10 oder 15 LP
6	Bildung, Erziehung, Gesellschaft	Bachelor Thesis (Erzwiss.)	Bildung, Erziehung, Gesellschaft	

Spezialisierungsoption	Fachwissenschaftlicher Masterstudiengang
-------------------------------	---

In der Spezialisierung „Fachwissenschaftlicher Masterstudiengang“ erwerben Sie im 5. und 6. Semester 20 bis 25 LP von insgesamt 60 LP im Teilstudiengang Biologie.

5	Bildung, Erziehung, Gesellschaft	M 7 (W): Leben und Verantwortung	M 11: Grundlegende naturwissenschaftliche Bildung	Fach B
	6	BA Thesis (A oder B)	M 9: Biologie an außerschulischen Lernorten A	M 10: Biologie an außerschulischen Lernorten B

Modulbeschreibungen

Modul 1	Grundlagen der Biologie				
	<i>Introduction to Biology</i>				
	Modulart		Pflichtmodul		
	Modulkennnummer		101900100		
	Leistungspunkte (LP)		10 LP		
	Semesterwochenstunden (SWS)		5 SWS		
	Studienabschnitt	1. Semester	Workload (gesamt)	300 h	
	Turnus	Jedes Herbstsemester	Davon	Präsenzzeit	75 h
	Dauer	1 Semester		Selbststudium	225 h
Qualifikationsziel:	Fachwissenschaftliche Grundlagen des Biologiestudiums, die für ein weitergehendes Studium der Biologie erforderlich sind. Dazu zählen insbesondere Kenntnisse aus der Zellbiologie, der Chemie, speziell der Biochemie und der Physik. Weiterhin werden grundlegende Arbeitstechniken erlernt und geübt.				
Fachkompetenz:	Überblickswissen in der Biologie mit einem Schwerpunkt in der Zytologie: prokaryotische und eukaryotische (pflanzliche und tierische) Zellen, Zellzyklus, Zellorganellen und ihre Funktion, speziell Photosynthese und Zellatmung, Transportprozesse durch Zellmembranen; Transportprozesse in Gefäßpflanzen; Basiswissen in der Chemie, einschließlich dem Aufbau komplexer organischer Moleküle, Enzyme; Basiswissen in der Physik mit den Schwerpunkten Optik und Energie.				
Methodenkompetenz:	Grundlegende biologische Arbeitstechniken, insbesondere zum Mikroskopieren; ausgewählte chemische Nachweisverfahren; Einführung in die Chromatografie; Planung, Durchführung und Auswertung wissenschaftlicher Experimente.				
Sozial- und Selbstkompetenz:	Eigenständiges wissenschaftliches Arbeiten im Studium sowie zielorientierte kooperative Arbeit in Kleingruppen.				
Lehr-/ Lernformen:	Vorlesung, Experimentieren und Diskutieren in Kleingruppen, moderierte Diskussionen				
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Andreas Christian				
Teilnahmevoraussetzung:	Keine				
Verwendbarkeit des Moduls:	B.A. Bildungswissenschaften				
Anmerkungen / Sonstiges:	Zusätzlich zur Klausur ist in Teilmodul 2 eine regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Experimenten und Diskussionen erforderlich, wobei Testate erfolgen können.				

M 1: Teilmodul 1	Grundvorlesung Biologie			
	Teilmodulkennnummer	101900101	Lehrveranstaltungsart	Vorlesung
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	120 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit 30 h
Geplante Gruppengröße	80	Selbststudium		90 h
M 1: Teilmodul 2	Grundlagen der Biologie			
	Teilmodulkennnummer	101900102	Lehrveranstaltungsart	Seminar / Übung
	SWS	3 SWS	Workload (Teilmodul)	120 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit 45 h
Geplante Gruppengröße	24	Selbststudium		75 h
M 1: Modulprüfung	Modulprüfung			
	<i>Exam</i>			
	Prüfungsnummer	101900105	Prüfungsumfang	60 min
	Prüfungsform	Klausur	Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung	60 h
	Benotete Prüfung?	ja		
Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	Klausur: 60 Minuten.			
				Letzte Änderung: 29.01.2015

Modul 2	Biodiversität			
	<i>Biodiversity</i>			
	Modulart		Pflichtmodul	
	Modulkennnummer		101900200	
	Leistungspunkte (LP)		10 LP	
	Semesterwochenstunden (SWS)		8 SWS	
	Studienabschnitt	2. Semester	Workload (gesamt)	300 h
	Turnus	Jedes Frühjahrssemester	Davon	Präsenzzeit
	Dauer	1 Semester		Selbststudium
Qualifikationsziel:	Grundkenntnisse der Vielfalt des Lebens, der Sippen-Systematik, morphologische und andere biologische Merkmale sowie die kulturelle Bedeutung der Pflanzen und Tiere unter besonderer Berücksichtigung der Gefäßpflanzen und Wirbeltiere bzw. der heimischen Flora und Fauna. Kenntnisse der Bestimmungsmethoden, Anwendung moderner wissenschaftlicher Bestimmungshilfen.			
Fachkompetenz:	Grundkenntnisse der Formenvielfalt von Pflanzen und Tieren, Überblickswissen Systematik, Taxonomie			
Methodenkompetenz:	Die Studierenden lernen die Vielfalt der belebten Natur zu beschreiben und zu ordnen. Dazu üben sie den Umgang mit Mikroskopen und Bestimmungsschlüsseln. Der Bildungswert von Kenntnissen zur Morphologie und biologischen Systematik wird herausgearbeitet.			
Sozial- und Selbstkompetenz:	Erfolgreiche Einzelleistungen, effektive Gruppenarbeit			
Lehr-/ Lernformen:	Personenbezogene Einzelleistungen wie z.B. Anlage eines Herbars oder andere Hausarbeiten, z.T. Gruppenarbeit (Bestimmungsübungen), moderierte Diskussionen und Übungen.			
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Carsten Hobohm			
Teilnahmevoraussetzung:	Keine			
Verwendbarkeit des Moduls:	B.A. Bildungswissenschaften			
Anmerkungen / Sonstiges:	Zusätzlich zur benoteten Leistung ist eine regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Bestimmungsübungen und Diskussionen erforderlich, wobei Testate erfolgen können.			

M 2: Teilmodul 1	Formenkenntnis Pflanzen			
	Teilmodulkennnummer	101900201	Lehrveranstaltungsart	Vorlesung / Übung
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	60 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
Geplante Gruppengröße	24	Selbststudium		30 h
M 2: Teilmodul 2	Formenkenntnis Tiere			
	Teilmodulkennnummer	101900202	Lehrveranstaltungsart	Vorlesung / Übung
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	60 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
Geplante Gruppengröße	24	Selbststudium		30 h
M 2: Teilmodul 3	Vertiefung zur Biodiversität und Systematik der Pflanzen			
	Teilmodulkennnummer	101900203	Lehrveranstaltungsart	Vorlesung / Übung
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	60 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
Geplante Gruppengröße	24	Selbststudium		30 h
M 2: Teilmodul 4	Vertiefung zur Biodiversität und Systematik der Tiere			
	Teilmodulkennnummer	101900204	Lehrveranstaltungsart	Vorlesung / Übung
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	60 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
Geplante Gruppengröße	24	Selbststudium		30 h
M 2: Modulprüfung	Modulprüfung			
	Exam			
	Prüfungsnummer	101900205	Prüfungsumfang	k.A.
	Prüfungsform	Portfolio	Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung	60 h
	Benotete Prüfung?	Ja		
Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	k.A.			
Letzte Änderung: 06.02.2020				

Modul 3	Evolution und Funktionelle Morphologie				
	<i>Evolution and Functional Morphology</i>				
	Modulart		Pflichtmodul		
	Modulkennnummer		101900300		
	Leistungspunkte (LP)		5 LP		
	Semesterwochenstunden (SWS)		4 SWS		
	Studienabschnitt	3. oder 5. Semester	Workload (gesamt)		150 h
	Turnus	Jedes Herbstsemester	Davon	Präsenzzeit	60 h
	Dauer	1 Semester		Selbststudium	90 h
Qualifikationsziel:	Die Studierenden begreifen Organismen als komplexe Funktionseinheiten, die sich im Laufe der Stammesgeschichte zu in sich stimmigen und an die jeweiligen äußeren Umstände angepassten Systemen entwickelt haben. Sie erhalten einen Überblick über die Stammesgeschichte und können evolutionäre Prozesse auf Mechanismen der Evolution zurückführen. Speziell die Morphologie von Wirbeltierkörpern kann biomechanisch mit funktionellen Anforderungen in Verbindung gebracht werden.				
Fachkompetenz:	Kenntnis von Evolutionstheorien und von Mechanismen der Evolution; Überblickswissen zur Stammesgeschichte des Lebens, einschließlich Theorien zur Entstehung des Lebens; Grundlegende biomechanische Kenntnis zum Aufbau und zur Funktion von ausgewählten Wirbeltierkörpern in Abhängigkeit von verschiedenen Anforderungen.				
Methodenkompetenz:	Zielgerichtetes Anwenden von Kenntnissen zur Lösung fachwissenschaftlicher Probleme in den Bereichen Evolution und Funktionelle Morphologie.				
Sozial- und Selbstkompetenz:	Eigenständiges wissenschaftliches Arbeiten im Studium sowie zielorientierte kooperative Arbeit in Kleingruppen.				
Lehr-/ Lernformen:	Vorlesung, Seminar, Exkursion				
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Andreas Christian				
Teilnahmevoraussetzung:	Modul 1 (101900100)				
Verwendbarkeit des Moduls:	B.A. Bildungswissenschaften				
Anmerkungen / Sonstiges:	Die Vor- und Nachbereitung der Exkursion erfolgt in den Seminaren.				

M 3: Teilmodul 1	Evolution und Funktionelle Morphologie			
	Teilmodulkennnummer	101900301	Lehrveranstaltungsart	Vorlesung
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	90 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
Geplante Gruppengröße	80	Selbststudium		60 h
M 3: Teilmodul 2	Seminar zur Evolution und Funktionellen Morphologie			
	Teilmodulkennnummer	101900302	Lehrveranstaltungsart	Seminar
	SWS	1 SWS	Workload (Teilmodul)	30 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
Geplante Gruppengröße	20	Selbststudium		15 h
M 3: Teilmodul 3	Exkursion zur Evolution und Funktionellen Morphologie			
	Teilmodulkennnummer	101900303	Lehrveranstaltungsart	Exkursion
	SWS	1 SWS	Workload (Teilmodul)	15 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
Geplante Gruppengröße	20	Selbststudium		0 h
M 3: Modulprüfung	Modulprüfung			
	<i>Exam</i>			
	Prüfungsnummer	101900305	Prüfungsumfang	60 min
	Prüfungsform	Klausur	Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung	15 h
	Benotete Prüfung?	Ja		
Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	Zusätzlich zur Klausur (60 Minuten) ist die Teilnahme an einer Exkursion im Gesamtumfang von 3 Tagen erforderlich. Die Exkursion kann auf mehrere Tage verteilt werden.			
				Letzte Änderung: 06.02.2020

Modul 4	Theorie-Praxis-Modul III: Fachdidaktisches Praktikum mit fachdidaktischem Seminar			
	<i>Theory and Practice III: Subject-Specific Teaching Placement and Subject-Didactic Seminar Course</i>			
	Modulart		Pflichtmodul	
	Modulkennnummer		101900400	
	Leistungspunkte (LP)		5 LP	
	Semesterwochenstunden (SWS)		2 SWS	
	Studienabschnitt	3. Semester	Workload (gesamt) 150 h	
	Turnus	Jedes Herbstsemester	Davon	Präsenzzeit 30 h (Sem.) + 60 h (Pr.)
	Dauer	1 Semester		Selbststudium 30 h (Sem.) + 30 h (Pr.)
Qualifikationsziel:	Die Studierenden kennen fachdidaktische Grundlagen der Unterrichtstheorie und sind in der Lage, einen Unterrichtsentwurf zu erstellen. Sie erproben sich in der selbstständigen Umsetzung dieses Entwurfs und können ihre Unterrichtserfahrungen im Dialog analysieren.			
Fachkompetenz:	Die Studierenden kennen und reflektieren Organisations- und Arbeitsstrukturen des Arbeitsfeldes Schule; sie kennen fachdidaktische Prinzipien und können diese anwenden; sie können die Bedingungsfaktoren von Unterricht analysieren; sie können Unterrichtsplanungskonzepte nach fachdidaktischen und methodischen Kriterien entwickeln.			
Methodenkompetenz:	Die Studierenden kennen unterschiedliche methodische Unterrichtsformen; sie können verschiedene Unterrichtsmethoden vergleichen und in ihren Vor- und Nachteilen bzgl. des Fachunterrichts bewerten; sie kennen geeignete Evaluations- und Selbstevaluationsinstrumente.			
Sozial- und Selbstkompetenz:	Die Studierenden können ihr berufliches Selbstverständnis reflektieren; sie können Planungsentscheidungen unter Berücksichtigung von fachdidaktischen und pädagogischen Notwendigkeiten treffen und begründen; sie können Unterrichtsplanungs- und -auswertungsprozesse kooperativ gestalten.			
Lehr-/ Lernformen:	Kurzvorträge; Lektüre und Analyse fachdidaktischer Texte; kooperative Formen der Unterrichtsplanung und -durchführung			
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Carsten Hobohm			
Teilnahmevoraussetzung:	Modul 1 (101900100) und Modul 2 (101900200)			
Verwendbarkeit des Moduls:	B.A. Bildungswissenschaften			
Anmerkungen / Sonstiges:	Der Workload des Fachdidaktischen Praktikums bildet den gesamten zeitlichen Aufwand des Schulpraktikums ab. Der Workload des Fachdidaktischen Seminars bildet den zeitlichen Aufwand in einem von zwei Teilstudiengängen ab. Das Fachdidaktische Seminar muss in dem Fach, das im Praktikum schwerpunktmäßig unterrichtet wird, vor Antritt des Praktikums absolviert werden. Das Fachdidaktische Seminar im zweiten studierten Fach kann auch nach Ende des Praktikums – als Nachbereitung – absolviert werden.			

M 4: Teilmodul 1	Begleitseminar Schulpraktikum			
	Teilmodulkennnummer	101900401	Lehrveranstaltungsart	Seminar
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	60 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
	Geplante Gruppengröße	24		Selbststudium
M 4: Modulprüfung	Fachdidaktisches Praktikum / Modulprüfung			
	<i>Exam</i>			
	Prüfungsnummer	<i>k.A.</i>	Workload (Teilmodul)	<i>k.A.</i>
	Art des Teilmoduls	<i>Pflicht</i>	Davon	Präsenzzeit
	Prüfungsform	<i>Portfolio oder schriftliche Prüfungsleistung</i>		Selbststudium
	Benotete Prüfung?	<i>nein</i>	Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung	
	Praktikumsdauer	<i>3 Wochen</i>		
	Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	<p>Begleitend zum fachdidaktischen Praktikum ist in einem der zwei fachdidaktischen Seminare (Fach A oder Fach B) ein Portfolio zu erstellen; im anderen fachdidaktischen Seminar ist anstelle eines Portfolios eine andere schriftliche Prüfungsleistung zu erbringen.</p> <p>Das Portfolio, das durch den/die Lehrende/n des vorbereitenden Fachdidaktischen Seminars begutachtet wird, ist spätestens vier Wochen nach Beendigung des Praktikums bei der/dem Lehrenden abzugeben.</p>		
Letzte Änderung: 06.02.2020				

Modul 5	Physiologie des Menschen				
	<i>Human Physiology</i>				
	Modulart		Pflichtmodul		
	Modulkennnummer		101900500		
	Leistungspunkte (LP)		5 LP		
	Semesterwochenstunden (SWS)		2 SWS		
	Studienabschnitt	4. Semester	Workload (gesamt)		150 h
	Turnus	Jedes Frühjahrssemester	Davon	Präsenzzeit	30 h
	Dauer	1 Semester		Selbststudium	120 h
Qualifikationsziel:	Die Studierenden lernen, wie Lebewesen auf organischer wie auch auf zellulärer Ebene funktionieren und können begründete Vorhersagen über die Folgen von äußeren Einflüssen auf Lebewesen machen. Dabei wird dem Menschen als Musterorganismus ein besonderer Stellenwert eingeräumt.				
Fachkompetenz:	Ausgewählte Kenntnisse zur Stoffwechselfysiologie oder zur Sinnesphysiologie des Menschen; ausgewählte vergleichende Kenntnisse zu einigen Tierarten.				
Methodenkompetenz:	Zielgerichtetes Anwenden von Kenntnissen zur Lösung fachwissenschaftlicher Probleme; Fähigkeit zu fachwissenschaftlichen Recherchen; Fähigkeit, fachwissenschaftliche Erkenntnisse verständlich und anschaulich zu vermitteln.				
Sozial- und Selbstkompetenz:	Eigenständiges und selbstgesteuertes wissenschaftliches Arbeiten im Studium sowie zielorientierte kooperative Arbeit in kleinen Projektgruppen.				
Lehr-/ Lernformen:	Seminar mit moderierten Diskussionen, Diskussion in Kleingruppen, Experimentieren in Kleingruppen				
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Andreas Christian				
Teilnahmevoraussetzung:	Modul 1 (1019000100)				
Verwendbarkeit des Moduls:	B.A. Bildungswissenschaften				
Anmerkungen / Sonstiges:	Zusätzlich zur Projektarbeit (Modulprüfung) ist eine regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme am Seminar erforderlich.				

M 5: Teilmodul 1	Sinnesphysiologie			
	Teilmodulkennnummer	101900501	Lehrveranstaltungsart	Seminar
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	90 h
	Art des Teilmoduls	Wahlpflicht	Davon	Präsenzzeit
Geplante Gruppengröße	24	Selbststudium		60 h
M 5: Teilmodul 2	Stoffwechselphysiologie			
	Teilmodulkennnummer	101900502	Lehrveranstaltungsart	Seminar
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	90 h
	Art des Teilmoduls	Wahlpflicht	Davon	Präsenzzeit
Geplante Gruppengröße	24	Selbststudium		60 h
M 5: Modulprüfung	Modulprüfung			
	<i>Exam</i>			
	Prüfungsnummer	101900505	Prüfungsumfang	Siehe Erläuterung
	Prüfungsform	Projektarbeit	Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung	60 h
	Benotete Prüfung?	Ja		
Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	Projektarbeit: Ein Vortrag mit Präsentation oder einer schriftlichen Ausarbeitung oder beides.			
				Letzte Änderung: 06.02.2020

Modul 6	Ökologie und Umweltbildung				
	<i>Ecology and Environmental Education</i>				
	Modulart		Pflichtmodul		
	Modulkennnummer		101900600		
	Leistungspunkte (LP)		5 LP		
	Semesterwochenstunden (SWS)		8 SWS		
	Studienabschnitt	4. Semester	Workload (gesamt)		150 h
	Turnus	Jedes Frühjahrssemester	Davon	Präsenzzeit	120 h
	Dauer	1 Semester		Selbststudium	30 h
Qualifikationsziel:	Die allgemeinen Grundlagen der Ökologie, insbesondere die funktionalen Zusammenhänge in der Atmosphäre, Hydrosphäre, Pedosphäre und Biosphäre, der Ökosysteme und Landschaften unter Umwelt- und Naturschutzaspekten werden inhaltlich thematisiert.				
Fachkompetenz:	Die Veranstaltungen dienen einem fundierten Verständnis ökologischer Zusammenhänge.				
Methodenkompetenz:	Die Studierenden lernen, Auswirkungen von natürlichen und anthropogenen Einflüssen auf Ökosysteme zu beobachten, zu erkennen, abschätzen und beurteilen zu können. Ökologische Mess- und Analysemethoden werden praktisch angewandt und reflektiert (Fehlereinschätzung). Die Bedeutung von Exkursionen und von praktischen Untersuchungsmethoden der Natur im Gelände wird herausgearbeitet.				
Sozial- und Selbstkompetenz:	Formen natur- und umweltverträglichen Handelns können auf hohem Niveau diskutiert werden.				
Lehr-/ Lernformen:	Moderierte und selbst organisierte Diskussionen von Seminarbeiträgen, Erarbeitung methodologischer Fertigkeiten in kleinen Gruppen				
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Carsten Hobohm				
Teilnahmevoraussetzung:	Modul 1 (101900100) und Modul 2 (101900200)				
Verwendbarkeit des Moduls:	B.A. Bildungswissenschaften				
Anmerkungen / Sonstiges:	5 ganze bzw. 10 halbe Exkursionstage sind integraler Bestandteil des Moduls. Zu den studentischen Leistungen, die nicht benotet werden, gehören u.a. Referate, die Vorbereitung und Durchführung ökologischer Messungen, oder auch die gemeinschaftliche Erarbeitung eines Exkursionsreaders.				

M 6: Teilmodul 1	Grundlagen der Ökologie			
	Teilmodulkennnummer	101900601	Lehrveranstaltungsart	Vorlesung
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	30 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
Geplante Gruppengröße	80	Selbststudium		0 h
M 6: Teilmodul 2	Ökosysteme, Landschaften, Umwelt, Naturschutz			
	Teilmodulkennnummer	101900602	Lehrveranstaltungsart	Übung / Exkursion
	SWS	4 SWS (Ü) 2 SWS (Ex.)	Workload (Teilmodul)	110 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
Geplante Gruppengröße	20	Selbststudium		20 h (Ü)
M 6: Modulprüfung	Modulprüfung			
	<i>Exam</i>			
	Prüfungsnummer	101900605	Prüfungsumfang	90 min
	Prüfungsform	Klausur	Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung	10 h
	Benotete Prüfung?	ja		
	Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	Gegenstand der Klausur (Dauer: 90 Minuten) sind die allgemeinen Grundlagen der Ökologie, insbesondere die funktionalen Zusammenhänge in der Atmosphäre, Hydrosphäre, Pedosphäre und Biosphäre, der Ökosysteme und Landschaften unter Umwelt- und Naturschutzaspekten.		
Letzte Änderung: 06.02.2020				

Modul 7	Leben und Verantwortung				
	<i>Life ans Responsibility</i>				
	Modulart		Wahlpflichtmodul		
	Modulkennnummer		101900700		
	Leistungspunkte (LP)		5 LP		
	Semesterwochenstunden (SWS)		4 SWS		
	Spezialisierungsoption		M.Ed. Lehramt an Gemeinschaftsschulen: Pflicht		
			Fachwissenschaftlicher Masterstudiengang: Wahlmöglichkeit		
	Studienabschnitt	5. Semester	Workload (gesamt)		150 h
	Turnus	Jedes Herbstsemester	Davon	Präsenzzeit	60 h
Dauer	1 Semester	Selbststudium		90 h	
Qualifikationsziel:	Grundlagen der Genetik sowie aktuelle Verfahren der Gentechnik sind in diesem Modul zentral. Verfahren und Prozesse der Biotechnik, Bionik, der technischen Umweltvorsorge und/ oder andere Vorgänge und technische Verfahren, in die biologische Prozesse eingebunden sind, werden ebenfalls thematisiert.				
Fachkompetenz:	Sichere Grundkenntnisse der modernen Genetik und damit verbundenen biologischen und biochemischen Vorgänge auf der einen Seite, der anthropogenen Einflüsse, Eingriffe und Wechselwirkungen auf der anderen Seite.				
Methodenkompetenz:	In vertiefenden Seminaren und Übungen erfolgt eine differenzierte Auseinandersetzung und vergleichende Betrachtung von modernen und traditionellen Verfahrensabläufen. Die geeignete Aufbereitung und Vermittlung der zum Teil schwierigen Inhalte für unterschiedlich gebildete Personenkreise stellt ein Kernziel des Moduls dar.				
Sozial- und Selbstkompetenz:	Bewertungskompetenz (Chancen, Risiken), Verantwortung				
Lehr-/ Lernformen:	Referate, Gruppenarbeit, moderierte Diskussionen, praktische Übungen, Hausarbeiten				
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Carsten Hobohm				
Teilnahmevoraussetzung:	Modul 1 (101900100) und Modul 2 (101900200)				
Verwendbarkeit des Moduls:	B.A. Bildungswissenschaften				
Anmerkungen / Sonstiges:	<p>Zu den studienbegleitenden Leistungen, die nicht benotet werden, gehört die aktive, regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Diskussionen, praktischen Versuchen, Übungen und Tests.</p> <p>Die fachspezifische Anlage des Teilstudiengangs Biologie wurde bzgl. der empfohlenen Studienverläufe zum Herbstsemester 2018 verändert, sodass dieses Modul nicht mehr für alle Studierenden mit Spezialisierung Sekundarschulen vorgesehen ist. Bitte informieren Sie sich über Näheres in der fachspezifischen Anlage 3.1 zur Gemeinsamen Prüfungsordnung.</p>				

M 7: Teilmodul 1	Genetik, Gentechnik, Biotechnik, Bionik und/oder technische Umweltvorsorge			
	Teilmodulkennnummer	101900701	Lehrveranstaltungsart	Seminar / Übung
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	60 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
Geplante Gruppengröße	24	Selbststudium		30 h
M 7: Teilmodul 2	Angewandte Biologie und Verantwortung			
	Teilmodulkennnummer	101900702	Lehrveranstaltungsart	Seminar / Übung
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	60 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
Geplante Gruppengröße	24	Selbststudium		30 h
M 7: Modulprüfung	Modulprüfung			
	<i>Exam</i>			
	Prüfungsnummer	101900705	Prüfungsumfang	90 min
	Prüfungsform	Präsentation mit Übung und Klausur	Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung	30 h
	Benotete Prüfung?	ja		
	Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	Grundlagen, Methoden und Anwendungen der Genetik sind zentraler Bestandteil der Klausur. Die Klausur dauert 90 Minuten.		
				Letzte Änderung: 06.02.2020

Modul 8	Interdisziplinäres Projekt				
	<i>Interdisciplinary Project</i>				
	Modulart		Wahlpflichtmodul		
	Modulkennnummer		101900800		
	Leistungspunkte (LP)		5 LP		
	Semesterwochenstunden (SWS)		1 SWS		
	Spezialisierungsoption		M.Ed. Lehramt an Gemeinschaftsschulen: Wahlbereich (im Wahlbereich belegen Sie insg. 20 LP Biologie: Module 7, 8, 9 und 10 – oder Module 7, 9 und 11)		
			Erziehungswissenschaftlicher Fach-Masterstudiengang: Wahlmöglichkeit		
	Studienabschnitt	5. Semester	Workload (gesamt)		150 h
	Turnus	Jedes Herbstsemester	Davon	Präsenzzeit	15 h
Dauer	1 Semester	Selbststudium		135 h	
Qualifikationsziel:	Inhaltlich geht es in diesem Modul um den Zusammenhang von biologischen Prozessen (in Bezug auf Bakterien, Pilze, Pflanzen, Tiere) und technischen Vorgängen bzw. modernen Verfahrensabläufen sowie die kritische und verantwortungsvolle Auseinandersetzung mit den entsprechenden anthropogenen Maßnahmen.				
Fachkompetenz:	Dazu müssen sichere Grundkenntnisse konkreter biologischer Vorgänge auf der einen Seite, der anthropogenen Einflüsse, Eingriffe und Wechselwirkungen auf der anderen Seite erworben werden.				
Methodenkompetenz:	In Zusammenarbeit mit externen Experten sollen unterschiedliche Fragen im Querschnittsbereich von Leben und Technik bzw. anthropogenen Verfahren sehr detailliert beantwortet werden. Die geeignete Aufbereitung und Präsentation der zum Teil schwierigen Inhalte für unterschiedlich gebildete Personenkreise stellt ein Kernziel des Moduls dar.				
Sozial- und Selbstkompetenz:	Gruppenarbeit: Entwicklung und Beantwortung spezifischer Fragen, Vorbereitung der Präsentationen; Bewertung und hochschulöffentliche Präsentation komplexer Zusammenhänge (Bewertungskompetenz, Kompetenzbereich Verantwortung) als Einzelleistung.				
Lehr-/ Lernformen:	Die Lernenden konzipieren den gesamten Ablauf von der Entwicklung der Fragestellung bis hin zur Projektpräsentation. Sie bedienen sich dabei des Fachwissens externer Experten.				
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Carsten Hobohm				
Teilnahmevoraussetzung:	Modul 1 (101900100) und Modul 2 (101900200)				
Verwendbarkeit des Moduls:	B.A. Bildungswissenschaften				
Anmerkungen / Sonstiges:	Die fachspezifische Anlage des Teilstudiengangs Biologie wurde bzgl. der empfohlenen Studienverläufe zum Herbstsemester 2018 verändert, sodass dieses Modul nicht mehr für alle Studierenden vorgesehen ist. Bitte informieren Sie sich über Näheres in der fachspezifischen Anlage 3.1 zur Gemeinsamen Prüfungsordnung.				

M 8: Teilmodul 1	Steuerung und Regelung von Lebensprozessen			
	Teilmodulkennnummer	101900801	Lehrveranstaltungsart	Projekt
	SWS	1 SWS	Workload (Teilmodul)	60 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
Geplante Gruppengröße	10	Selbststudium		45 h
M 8: Modulprüfung	Modulprüfung			
	<i>Exam</i>			
	Prüfungsnummer	101900805	Prüfungsumfang	k.A.
	Prüfungsform	Projektdokumentation	Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung	90 h
	Benotete Prüfung?	Ja		
Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	Projektdokumentation: Präsentation und Poster. Ausarbeitung in Form eines Exponats, Fachartikels oder Posters und mündliche Präsentation. Benotet wird der gesamte Prozess der Erarbeitung, Kommunikation und abschließenden Präsentation.			
Letzte Änderung: 06.02.2020				

Modul 9	Biologie an außerschulischen Lernorten A				
	<i>Out-of-School Biology A</i>				
	Modulart		Wahlpflichtmodul		
	Modulkennnummer		101900900		
	Leistungspunkte (LP)		5 LP		
	Semesterwochenstunden (SWS)		3 SWS		
	Spezialisierungsoption		M.Ed. Lehramt an Gemeinschaftsschulen: Pflicht		
			Fachwissenschaftlicher Masterstudiengang: Pflicht		
	Studienabschnitt	4. oder 6. Semester	Workload (gesamt)		150 h
	Turnus	Jedes Frühjahrssemester	Davon	Präsenzzeit	45 h
Dauer	1 Semester	Selbststudium		105 h	
Qualifikationsziel:	Die Studierenden lernen exemplarisch außerschulische Bildungsorte wie Zoos, Botanische Gärten, Science-Center, Museen, Naturschutzzentren oder das Freiland mit ihren speziellen Möglichkeiten zur Naturbegegnung und zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung kennen. Sie lernen, biologische Inhalte und Methoden an außerschulischen Lernorten aufzubereiten und für Bildungsprozesse zugänglich zu machen. Passend zu den besonderen Möglichkeiten der gewählten außerschulischen Lernorte erwerben oder vertiefen die Studierenden Kompetenzen in einer inhaltlichen Teildisziplin der Biologie, wie der Ökologie, der Funktionellen Morphologie oder der Ethologie.				
Fachkompetenz:	Vertiefte Kenntnisse zu ausgewählten außerschulischen Lernorten und den dort erschließbaren biologischen Bildungsinhalten; Vertiefung der biologischen Fachkenntnis in einer ausgewählten Teildisziplin wie Ökologie, Funktionelle Morphologie oder Ethologie.				
Methodenkompetenz:	Die Studierenden erlernen Grundlagen oder vertiefen die Methodik des fachinhaltlichen Schwerpunktes. Sie lernen exemplarisch, Bildungswerte der an außerschulischen Lernorten zugänglichen biologischen Inhalte herauszuarbeiten und für Bildungsprozesse unter Berücksichtigung der jeweiligen Zielgruppen aufzubereiten.				
Sozial- und Selbstkompetenz:	Eigenständiges selbstgesteuertes fachwissenschaftliches und fachdidaktisches Arbeiten im Studium sowie zielorientierte kooperative Arbeit in kleinen Projektgruppen.				
Lehr-/ Lernformen:	Seminar mit Diskussionen in Kleingruppen und moderierten Diskussionen.				
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Andreas Christian				
Teilnahmevoraussetzung:	Modul 1 (101900100) und Modul 2 (101900200)				
Verwendbarkeit des Moduls:	B.A. Bildungswissenschaften				
Anmerkungen / Sonstiges:	Zusätzlich zur Projektarbeit ist eine Teilnahme an der Exkursion erforderlich. Die Exkursion findet an insgesamt drei Tagen statt, die nicht zusammenhängen müssen.				

M 9: Teilmodul 1	Biologie an außerschulischen Lernorten			
	Teilmodulkennnummer	101900901	Lehrveranstaltungsart	Seminar
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	60 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
Geplante Gruppengröße	24	Selbststudium		30 h
M 9: Teilmodul 2	Angewandte Biologie und Verantwortung			
	Teilmodulkennnummer	101900902	Lehrveranstaltungsart	Exkursion
	SWS	1 SWS	Workload (Teilmodul)	30 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
Geplante Gruppengröße	24	Selbststudium		15 h
M 9: Modulprüfung	Modulprüfung			
	<i>Exam</i>			
	Prüfungsnummer	101900905	Prüfungsumfang	Siehe Erläuterung
	Prüfungsform	Projektdokumentation	Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung	60 h
	Benotete Prüfung?	ja		
Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	Projektdokumentation: Ausarbeitung in Form eines Exponats, Fachartikels (5-10 Seiten) oder Posters sowie eine mündliche Präsentation der Projektdokumentation (15-20 Minuten plus Diskussion).			
Letzte Änderung: 06.02.2020				

Modul 10	Biologie an außerschulischen Lernorten B				
	<i>Out-of-School Biology B</i>				
	Modulart		Wahlpflichtmodul		
	Modulkennnummer		101901000		
	Leistungspunkte (LP)		5 LP		
	Semesterwochenstunden (SWS)		3 SWS		
	Spezialisierungsoption		M.Ed. Lehramt an Gemeinschaftsschulen: Wahlbereich (im Wahlbereich belegen Sie insg. 20 LP Biologie: Module 7, 8, 9 und 10 – oder Module 7, 9 und 11)		
			Fachwissenschaftlicher Masterstudiengang: Pflicht		
	Studienabschnitt	4. oder 6. Semester	Workload (gesamt)		150 h
	Turnus	Jedes Frühjahrssemester	Davon	Präsenzzeit	45 h
Dauer	1 Semester	Selbststudium		105 h	
Qualifikationsziel:	Die Studierenden lernen exemplarisch außerschulische Bildungsorte wie Zoos, Botanische Gärten, Science-Center, Museen, Naturschutzzentren oder das Freiland mit ihren speziellen Möglichkeiten zur Naturbegegnung und zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung kennen. Sie lernen, biologische Inhalte und Methoden an außerschulischen Lernorten aufzubereiten und für Bildungsprozesse zugänglich zu machen. Passend zu den besonderen Möglichkeiten der gewählten außerschulischen Lernorte erwerben oder vertiefen die Studierenden Kompetenzen in einer inhaltlichen Teildisziplin der Biologie, wie der Ökologie, der Funktionellen Morphologie oder der Ethologie.				
Fachkompetenz:	Vertiefte Kenntnisse zu ausgewählten außerschulischen Lernorten und den dort erschließbaren biologischen Bildungsinhalten; Vertiefung der biologischen Fachkenntnis in einer ausgewählten Teildisziplin wie Ökologie, Funktionelle Morphologie oder Ethologie.				
Methodenkompetenz:	Die Studierenden erlernen Grundlagen oder vertiefen die Methodik des fachinhaltlichen Schwerpunktes. Sie lernen exemplarisch, Bildungswerte der an außerschulischen Lernorten zugänglichen biologischen Inhalte herauszuarbeiten und für Bildungsprozesse unter Berücksichtigung der jeweiligen Zielgruppen aufzubereiten.				
Sozial- und Selbstkompetenz:	Eigenständiges selbstgesteuertes fachwissenschaftliches und fachdidaktisches Arbeiten im Studium sowie zielorientierte kooperative Arbeit in kleinen Projektgruppen.				
Lehr-/ Lernformen:	Seminar mit Diskussionen in Kleingruppen und moderierten Diskussionen.				
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Andreas Christian				
Teilnahmevoraussetzung:	Modul 1 (101900100) und Modul 2 (101900200)				
Verwendbarkeit des Moduls:	B.A. Bildungswissenschaften				
Anmerkungen / Sonstiges:	<p>Zusätzlich zur Projektarbeit ist eine regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Seminaren und an der Exkursion erforderlich. Modul 11 entspricht Modul 10, jedoch mit einer anderen Auswahl der außerschulischen Bildungsorte.</p> <p>Die fachspezifische Anlage des Teilstudiengangs Biologie wurde bzgl. der empfohlenen Studienverläufe zum Herbstsemester 2018 verändert, sodass dieses Modul nicht mehr für alle Studierenden mit Spezialisierung Sekundarschulen vorgesehen ist. Bitte informieren Sie sich über Näheres in der Fachspezifischen Anlage 3.1 zur Gemeinsamen Prüfungsordnung.</p>				

Fortsetzung Teilmodule von Modul 10:

M 10: Teilmodul 1	Biologie an außerschulischen Lernorten				
	Teilmodulkennnummer	101901001	Lehrveranstaltungsart	Seminar	
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	60 h	
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit	30 h
	Geplante Gruppengröße	24		Selbststudium	30 h
M 10: Teilmodul 2	Angewandte Biologie und Verantwortung				
	Teilmodulkennnummer	101901002	Lehrveranstaltungsart	Exkursion	
	SWS	1 SWS	Workload (Teilmodul)	30 h	
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit	15 h
	Geplante Gruppengröße	24		Selbststudium	15 h
M 10: Modulprüfung	Modulprüfung				
	<i>Exam</i>				
	Prüfungsnummer	101901005	Prüfungsumfang	Siehe Erläuterung	
	Prüfungsform	Projektdokumentation	Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung	60 h	
	Benotete Prüfung?	Ja			
	Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	Projektdokumentation: Ausarbeitung in Form eines Exponats, Fachartikels (5-10 Seiten) oder Posters sowie eine mündliche Präsentation der Projektdokumentation (15-20 Minuten plus Diskussion).			
Letzte Änderung: 06.02.2020					

Modul 11	Grundlegende naturwissenschaftliche Bildung				
	<i>Scientific Literacy</i>				
	Modulart		Wahlpflichtmodul		
	Modulkennnummer		101901100		
	Leistungspunkte (LP)		10 LP		
	Semesterwochenstunden (SWS)		6 SWS		
	Spezialisierungsoption		M.Ed. Lehramt an Gemeinschaftsschulen: Wahlbereich (im Wahlbereich belegen Sie insg. 20 LP Biologie: Module 7, 8, 9 und 10 – oder Module 7, 9 und 11)		
			Erziehungswissenschaftlicher Fach-Masterstudiengang: Pflicht		
			Fachwissenschaftlicher Masterstudiengang: Pflicht		
	Studienabschnitt	5. Semester	Workload (gesamt)		300 h
	Turnus	Jedes Herbstsemester	Davon	Präsenzzeit	90 h
Dauer	1 Semester	Selbststudium		210 h	
Qualifikationsziel:	Grundlegendes Wissen im Bereich "Nature of Science" sowie Kenntnisse grundlegender Basiskonzepte der fachfremden naturwissenschaftlichen Fächer.				
Fachkompetenz:	Verständnis und Fähigkeit zur Reflexion einer Natur der Naturwissenschaften (im Sinne von <i>Nature of Science</i>), Kenntnisse grundlegender Basiskonzepte und grundlegender experimenteller Zugangsweisen der fachfremden naturwissenschaftlichen Fächer; Fähigkeit zur Reflexion der eigenen Fachdisziplin im Hinblick auf eine Elementarisierung von Basiskonzepten.				
Methodenkompetenz:	Planen und Gestalten von Lernumgebungen für fachfremde Studierende; Diskutieren fachübergreifender Fragestellungen aus verschiedenen Fachperspektiven.				
Sozial- und Selbstkompetenz:	Strukturieren und Präsentieren grundlegender Basiskonzepte und experimenteller Zugangsweisen für fachfremde Zielgruppen; adressatenbezogenes Kommunizieren; sich Einlassen auf fachfremde naturwissenschaftliche Fragestellungen und Lösungsansätze.				
Lehr-/ Lernformen:	Vorlesung, Seminararbeit, Gruppenarbeit, Ausarbeitung und Betreuung von Lernstationen eines offenen Lernlabors, Anleiten von Experimentierumgebungen in Bereich der eigenen fachlichen Disziplin, Angeleitetes Experimentieren in den fachfremden Disziplinen.				
Modulverantwortliche/r:	Für das Fach Biologie: Prof. Dr. Andreas Christian				
Teilnahmevoraussetzung:	Für Studierende im Teilstudiengang Biologie: Modul 1 (101900100) und Modul 2 (101900200)				
Verwendbarkeit des Moduls:	B.A. Bildungswissenschaften: Teilstudiengänge Biologie, Chemie, Physik				
Anmerkungen / Sonstiges:	Die Fachspezifische Anlage des Teilstudiengangs Biologie wurde bzgl. der empfohlenen Studienverläufe zum Herbstsemester 2018 verändert, sodass dieses Modul nicht mehr für alle Studierenden mit Spezialisierung Sekundarschulen vorgesehen ist. Bitte informieren Sie sich über Näheres in der Fachspezifischen Anlage 3.1 zur Gemeinsamen Prüfungsordnung.				

M 11: Teilmodul 1	Nature of Science			
	<i>Nature of Science</i>			
	Teilmodulkennnummer	101901101	Lehrveranstaltungsart	Vorlesung
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	60 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
	Geplante Gruppengröße	36		Selbststudium
M 11: Teilmodul 2	Fachübergreifende Aspekte in den Naturwissenschaften aus der Perspektive des Fachs Biologie			
	Teilmodulkennnummer	101901102	Lehrveranstaltungsart	Seminar
	SWS	1 SWS	Workload (Teilmodul)	60 h
	Art des Teilmoduls	Wahlpflicht	Davon	Präsenzzeit
	Geplante Gruppengröße	12		Selbststudium
M 11: Teilmodul 3	Fachübergreifende Aspekte in den Naturwissenschaften aus der Perspektive des Fachs Chemie			
	Teilmodulkennnummer	101901103	Lehrveranstaltungsart	Seminar
	SWS	1 SWS	Workload (Teilmodul)	60 h
	Art des Teilmoduls	Wahlpflicht	Davon	Präsenzzeit
	Geplante Gruppengröße	12		Selbststudium
M 11: Teilmodul 4	Fachübergreifende Aspekte in den Naturwissenschaften aus der Perspektive des Fachs Physik			
	Teilmodulkennnummer	1101901104	Lehrveranstaltungsart	Seminar
	SWS	1 SWS	Workload (Teilmodul)	60 h
	Art des Teilmoduls	Wahlpflicht	Davon	Präsenzzeit
	Geplante Gruppengröße	12		Selbststudium
M 11: Teilmodul 5	Lernlabor			
	Teilmodulkennnummer	101901105	Lehrveranstaltungsart	Praktikum
	SWS	3 SWS	Workload (Teilmodul)	120 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
	Geplante Gruppengröße	36		Selbststudium

Fortsetzung Teilmodule von Modul 11:

M 11: Modulprüfung	Modulprüfung			
	<i>Exam</i>			
	Prüfungsnummer	101901106	Prüfungsumfang	Nach Absprache
	Prüfungsform	Hausarbeit	Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung	30 h
	Benotete Prüfung?	Ja		
	Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	<p>Die Hausarbeit umfasst eine Reflexion von ausgearbeiteten und erprobten Lernstationen. Umfang nach Absprache.</p> <p>Teilmodul 5 stellt ein offenes Lernlabor dar, welches geblockt in drei Wochen der vorlesungsfreien Zeit (pro Fach eine Woche) angeboten wird. Die Modulprüfungsleistung ist im Anschluss an das Teilmodul 5 zu erbringen.</p>		
Letzte Änderung: 06.02.2020				

Modul 12	Bachelor Thesis			
	<i>Bachelor Thesis</i>			
	Modulart		Wahlpflichtmodul	
	Modulkennnummer		Thesis Modul	
	Leistungspunkte (LP)		10 LP	
	Semesterwochenstunden (SWS)		0 SWS	
	Studienabschnitt	6. Semester	Workload (gesamt)	300 h
	Turnus	Jedes Semester	Davon	Präsenzzeit
	Dauer	1 Semester		Selbststudium
Qualifikationsziel:	Die Studierenden sind in der Lage, eine fachwissenschaftliche oder fachdidaktische Fragestellung zu entwickeln, mit geeigneten Methoden des Fachs zu bearbeiten und die Bearbeitung sowie ihre Ergebnisse in angemessener schriftlicher Form darzustellen.			
Fachkompetenz:	Fähigkeit, sich eigenständig in ein fachwissenschaftliches und/oder fachdidaktisches Themengebiet einzuarbeiten; in diesem Bereich vertieftes Fachwissen. Kenntnis der fachlichen Relevanz und der fachlichen Bewertungsmaßstäbe, die bei der Konzeption einer wissenschaftlichen Arbeit dieser Größenordnung anzulegen sind; Fähigkeit, die eigene Arbeit in dieser Hinsicht kompetent zu planen und durchzuführen.			
Methodenkompetenz:	Eigenständige Recherche, Auswertung und Verarbeitung der einschlägigen Fachliteratur. Sachgerechte Anwendung der im Bachelorstudium erlernten Methoden des Fachs. Angemessene schriftliche Darstellung von Fragestellung, Vorgehensweise und Ergebnissen.			
Sozial- und Selbstkompetenz:	Eigenständigkeit, Ausdauer, Organisation längerer Arbeitsprozesse			
Lehr-/ Lernformen:	Bachelor Thesis			
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Andreas Christian / Prof. Dr. Carsten Hobohm			
Teilnahmevoraussetzung:	Modul 1 (101900100) und Modul 2 (101900200)			
Verwendbarkeit des Moduls:	B.A. Bildungswissenschaften			
Anmerkungen / Sonstiges:	k.A.			
M 12: Modulprüfung	Modulprüfung			
	<i>Exam</i>			
	Prüfungsnummer	10	Prüfungsumfang	30 bis 60 Seiten
	Prüfungsform	Bachelor Thesis	Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung	300 h
	Benotete Prüfung?	Ja		
	Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	Die Bachelor-Thesis soll 30 Seiten bis 60 Seiten umfassen. Bearbeitungszeitraum: 4 Monate.		
Letzte Änderung: 06.02.2020				