Modules for Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF)

Date 07/12/25

Pflichtmodule

CHE.03185.01 - Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie im Nebenfach (AllgC-OC-N I)

CHE.03185.01	5 CP
Module label	Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie im Nebenfach (AllgC-OC-N I)
Module code	CHE.03185.01
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	• Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule more... • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
Responsible person for this module	
Further responsible persons	Prof. Dr. René Csuk
Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	• Grundkenntnisse in der Allgemeinen und Anorganischen sowie der Organischen und Naturstoffchemie • Erlernen aktueller und grundlegender Konzepte der Allgemeinen und Organischen Chemie • Anwendung erlernter Konzepte auf ausgewählte Beispiele • Stoffchemie ausgewählter Haupt- und Nebengruppenelemente
Module contents	Teil I: • Gegenstand und Grundbegriffe der Chemie • Atombau, Periodensystem der Elemente, Grundtypen der chemischen Bindung • Erscheinungsformen der Materie • Säuren und Basen, Salzlösungen • Heterogene Gleichgewichte

- Oxidation und Reduktion, Metallkomplexe

Teil II:

- Nomenklatur organischer Verbindungen
- Reaktionsmechanismen
- Alkane, Cycloalkane, Alkene, Arene
- Organische Halogen-, Sauerstoff-, Schwefel- und Stickstoffverbindungen
- Carbonylverbindungen, Carbonsäuren und Derivate, mehrfunktionelle Verbindungen
- Konstitutions- und Stereoisomeriearten
- Praktikum: Nachweis funktioneller Gruppen, Grundreaktionen zu den Stoffklassen der Organischen Chemie

Forms of instruction	Lecture (3 SWS) Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	1 Semester Semester
Module frequency	jedes Wintersemester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Final exam of module		Klausur oder mündliche Prüfung
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Lecture	Vorlesung Teil I und II	3					0
Course 2	Course	Selbststudium						0
Workload by module						150		150
Total module workload								150

BIO.02951.05 - Grundlagen der Genetik

BIO.02951.05	5 CP
Module label	Grundlagen der Genetik
Module code	BIO.02951.05
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	• Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule more... • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2013/14 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
Responsible person for this module	
Further responsible persons	Prof. Dr. C. Eckmann

BIO.02951.05 5 CP

Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	• Verständnis der Organisationsprinzipien und molekularen Struktur der genetischen Information bei Pro- und Eukaryoten • Kenntnis der molekularen Prozesse der Replikation, Reparatur und Realisierung der genetischen Information bei Pro- und Eukaryoten • Verständnis der Bedeutung zellbiologischer Prozesse für die Vererbung • Kenntnis von Vererbungsprozessen, der Rolle von Mutation für die genetische Analyse und der Bedeutung des Ausschlusses von Mutagenen aus der Umwelt des Menschen • Grundlegende Kenntnis zu Methoden der Gentechnik, der Transgenese und der Nutzung von Gentechnik in Medizin und Landwirtschaft • Verständnis genetischer Prozesse zur Steuerung der ontogenetischen Entwicklung • Aktuelle Informationen zu gesellschaftsrelevanten Berührungspunkten mit der Genetik
Module contents	• Organisation der Erbinformation im pro- und eukaryotischen Genom • Modellsysteme der genetischen Forschung • Molekulare Grundlagen der Vererbung • Replikation und Reparatur der DNA • Zellzyklus, Mitose und Meiose. Nondisjunction und Aneuploidie beim Menschen • Mendelgenetik und Chromosomentheorie der Vererbung • Genetischer Code, Transkription und Translation; DNA-Sequenzierung • Struktur und Kontrolle prokaroytischer und eukaryotischer Gene, RNA-Prozessierung • Mutationen, Mutagene und Mutagenitätstestung • Genetische Rekombination bei Bakterien und die Entwicklung der Gentechnik • Methodische Grundlagen der Gentechnik und die Sequenzierung ganzer Genome • Transgenese und Genomeditierung sowie deren Anwendung in Medizin und Landwirtschaft • Genetische Steuerung von Entwicklungsprozessen • Ausgewählte wissenschaftshistorische und ethische Aspekte der genetischen Forschung
Forms of instruction	Lecture (2 SWS) Exercises (1 SWS) Course Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	1 Semester Semester
Module frequency	jedes Wintersemester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %; Course 2: %; Course 3: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Course 2		
Course 3		
Final exam of module		Protokolle praktische Übungen, mündl. oder schriftl. Prüfung
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Lecture	Vorlesung	2					0
Course 2	Exercises	praktische Übungen	1					0
Course 2	Course	Selbststudium						0
Course 3	Course	Selbststudium						0
Workload by module						150		150
Total module workload								150

BIO.02955.04 - Allgemeine Botanik

BIO.02955.04	5 CP
Module label	Allgemeine Botanik
Module code	BIO.02955.04
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	

- Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule

more...

- Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2013/14 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule

Responsible person for this module	
Further responsible persons	Prof. Dr. Ralf Bernd Klösgen, Dr. M. Schattat

BIO.02955.04 5 CP

Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	• Kenntnisvermittlung über Gestaltungsprinzipien bei Protophyten und Thallophyten • Erwerb von Grundwissen über Anatomie und Morphologie der Kormophyten als strukturelle Grundlage für deren physiologische Leistungen • Vorstellung ausgewählter Beispiele zur Ökomorphologie • Erwerb von Fähigkeiten zur mikroskopischen Untersuchung pflanzlicher Zellen, Gewebe und Organe
Module contents	• Aufbau autotropher Prokaryonten und Eukaryoten • Bau und Funktion pflanzlicher Gewebe • Bau, Wachstum und Funktion von Sprossachsen bzw. Achsensystemen • Anlage; Entwicklung und Bau und Funktion von Blättern • Bau, Wachstum und Funktion von Wurzeln bzw. Wurzelsystemen • Blüte, Bestäubung, Befruchtung, Samen, Samenkeimung, Fruchttypen, • Vorstellung charakteristischer Lebenszyklen von Pflanzen • Interaktionen von Pflanzen, Parabiose, Symbiose, Parasitismus, • Anpassungsstrategien von Pflanzen an spezifische Umweltbedingungen • Mikroskopie von ausgewählten botanischen Objekten
Forms of instruction	Lecture (3 SWS) Course Practical training (2 SWS) Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	1 Semester Semester
Module frequency	jedes Wintersemester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Course 3		
Course 4		
Final exam of module	Protokolle und Abtestat zum Praktikum	Klausur oder Elektronische Klausur oder Elektronische Klausur im Antwort-Wahl-Verfahren
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Lecture	Vorlesung Allgemeine Botanik	3					0
Course 2	Course	Selbststudium, Vor- und Nachbereitung der Vorlesung						0
Course 3	Practical training	Praktikum Botanik	2					0
Course 4	Course	Selbststudium, Vor- und						0

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
		Nachbereitung des Praktikums						
Workload by module						150		150
Total module workload								150

BIO.02954.06 - Evolutionsbiologie und Biodiversität

BIO.02954.06	5 CP
Module label	Evolutionsbiologie und Biodiversität
Module code	BIO.02954.06
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	• Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule more... • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2013/14 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
Responsible person for this module	
Further responsible persons	Jun.-Prof. Dr. M. Gerth

BIO.02954.06 5 CP

Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	• Verständnis von grundlegenden Evolutionsmechanismen auf molekularer, organismischer und Populationsebene • Verständnis von evolutionsbiologischen Methoden • Kenntnis der wichtigsten Tiergruppen und ihrer charakteristischen Merkmale (Bauplan, Ökologie, Diversität, Bedeutung für Menschen) • Verständnis der evolutionären Beziehungen zwischen wichtigen Tiergruppen
Module contents	• Evolutionstheorie • Einführung in Populationsgenetik sowie Genomik • Evolution von Interaktionen • Artbildung • globale Biodiversitätsmuster • Methoden der phylogenetischen Systematik • Diversität der Tiere unter besonderer Berücksichtigung evolutionsbiologischer und phylogenetischer Gesichtspunkte
Forms of instruction	Lecture (2 SWS) Course Exercises (2 SWS) Study trip (1 SWS) Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	2 Semester Semester
Module frequency	jedes Studienjahr beginnend im Wintersemester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %; Course 5: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1
Reference text	Angebotsturnus: Tierbestimmungsübungen: Wintersemester - Exkursionen: Sommersemester (zusammen mit dem Ökologiepraktikum) - Vorlesung: Wintersemester; die Modulnote setzt sich zusammen aus der Bewertung des praktischen Teils (15%) und des theoretischen Teils (85%)

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Course 3		
Course 4		
Course 5		
Final exam of module	wissenschaftlicher Vortrag (zu den Exkursionen)	mündliche Prüfung
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Lecture	Vorlesung	2					0
Course 2	Course	Selbststudium						0
Course 3	Exercises	Tierbestimmungsübungen	2					0
Course 4	Study trip	Exkursionen	1					0
Course 5	Course	Protokolle						0
Workload by module						150		150
Total module workload								150

BIO.02961.03 - Allgemeine und spezielle Biologiedidaktik

BIO.02961.03	10 CP
Module label	Allgemeine und spezielle Biologiedidaktik
Module code	BIO.02961.03
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	

- Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule more...
- Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule

Responsible person for this module	
Further responsible persons	Prof. Dr. Martin Lindner
Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	

- Grundlegende Kenntnisse über die Grundlagen der Biologiedidaktik
- Bedeutung wichtiger theoretischer Konzepte unter Bezugnahme zur Schulpraxis
- Kenntnisse über fachliche Sachverhalte, deren didaktische Strukturierung und methodische Aufbereitung
- Analyse von Lehrplänen und Schulbüchern
- Bedeutung der Gestaltungskomponenten des Biologieunterrichts für die Planung, Durchführung und Analyse von Biologieunterricht
- Kenntnisse über Schwerpunkte und Methoden biologiedidaktischer Forschung
- Erwerben von schulpraktischen Kenntnissen und Erwerben der Fähigkeit zu einer situationsgemäßen Durchführung von Unterricht sowie zu einer wissenschaftlichen, didaktischen und methodischen Reflexion

Module contents

- Strukturansätze und Lehrpläne des Schulfaches Biologie
- Erkenntnistheoretische Grundlagen des Biologieunterrichts
- Aspekte zur Gestaltung von Lernprozessen
- Lehrer- und Schülertätigkeiten
- Methodische Gestaltung des Biologieunterrichts

- Unterrichtsmedien und deren Funktionen im Lernprozess
- Planung, Durchführung und Analyse von Biologieunterricht, Aspekte der didaktisch-methodischen Gestaltung (Theorie und Praxis)
- Freilandbiologie/Exkursionen
- Evaluation von Schülerleistungen
- Didaktisch-methodische Gestaltung von Themenkomplexen des Biologie-Unterrichts

Forms of instruction	Seminar (2 SWS) Course Lecture (2 SWS) Exercises (2 SWS) Course Course Exercises (2 SWS) Course Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	2 Semester Semester
Module frequency	jedes Studienjahr beginnend im Wintersemester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	10 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %; Course 5: %; Course 6: %; Course 7: %; Course 8: %; Course 9: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1
Reference text	Angebotsturnus: Vorlesung: jedes Wintersemester Seminar: jedes Sommersemester Übungen zur Schulpraxis: jedes Wintersemster, Schulpraktische Studien: Winter- und Sommersemester

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Course 3		
Course 4		
Course 5		
Course 6		
Course 7		
Course 8		
Course 9		
Final exam of module		Vorlesung: Klausur, Seminar/Schulpraktische Studien: mündliche Prüfung
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Seminar	Spezielle Themen der Biologiedidaktik	2					0
Course 2	Course	Selbststudium zum Seminar						0
Course 3	Lecture	Vorlesung Biologiedidaktik	2					0
Course 4	Exercises	Übungen zum Experimentieren	2					0
Course 5	Course	Vor- und Nachbereitung der Vorlesung						0

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 6	Course	Vor- und Nachbereitung der Übungen						0
Course 7	Exercises	Schulpraktische Studien (SPÜ)	2					0
Course 8	Course	Vorbereitung auf die Klausur und die mündliche Prüfung						0
Course 9	Course	Vor- und Nachbereitung der SPÜ						0
Workload by module						300		300
Total module workload								300

BIO.02953.06 - Allgemeine Zoologie

BIO.02953.06	5 CP
Module label	Allgemeine Zoologie
Module code	BIO.02953.06
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	

- Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule

more...

- Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2013/14 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule

Responsible person for this module	
Further responsible persons	Prof. Dr. R. Paxton, Dr. S. Tragust

BIO.02953.06 5 CP

Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	• Kenntnisse zu Bau und Funktion tierischer Organismen sowie deren Phylogenese • Aneignung praktischer Fertigkeiten zur Präparation und Darstellung zoologischer Objekte • Erwerb von Fähigkeiten zur Bestimmung tierischer Organismen im Freiland
Module contents	• Allgemeiner Grundaufbau tierischer Organismen (Cytologie, Histologie) • Vergleichende Betrachtung von Organsystemen sowie Funktionskreisen unterschiedlicher phylogenetischer Entwicklungsstufen (Fortpflanzung, Ontogenese, Skelettsysteme, Integument, Atmung, Kreislauf, Verdauung, Exkretion, Regulation und Kommunikation, Sinnesorgane) • Taxonomie - Methoden und Theorien, Kurzcharakteristik der Stämme der Tierreiches • Baupläne ausgewählter Vertreter des Tierreiches - eigenständige Präparation sowie Untersuchung von Fertigpräparaten • Vermittlung feldpraktischer Methoden und Fertigkeiten zur Erfassung der Artenvielfalt
Forms of instruction	Lecture (3 SWS) Practical training (3 SWS) Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	2 Semester Semester
Module frequency	jedes Studienjahr beginnend im Wintersemester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Course 3		
Final exam of module	Protokolle (zum Praktikum)	mündliche Prüfung oder Klausur oder Elektronische Klausur
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Lecture	Vorlesung Allgemeine Zoologie	3					0
Course 2	Practical training	Grundpraktikum Zoologie	3					0
Course 3	Course	Selbststudium						0
Workload by module						150		150
Total module workload								150

BIO.02936.05 - Physiologie (LAG)

BIO.02936.05	10 CP
Module label	Physiologie (LAG)
Module code	BIO.02936.05
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	• Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
Responsible person for this module	
Further responsible persons	Prof.Dr. H.-J. Ferenz, Prof. Dr. Udo Johanningmeier
Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	• Kenntnis der grundlegenden stoffwechselphysiologischen und entwicklungsphysiologischen Prozesse in Pflanzen • Kenntnis der grundlegenden physiologischen Prozesse in Tier und Mensch • Fähigkeit, physiologische Fragestellungen unter Anleitung experimentell zu bearbeiten • Fähigkeit, Versuchsergebnisse zu protokollieren und auszuwerten
Module contents	• strukturelle Basis pflanzenphysiologischer Prozesse • grundlegende metabolische Prozesse in Pflanzen (u.a. Wasserhaushalt, Mineralstoffwechsel, Photosynthese, Dissimilation) • grundlegende entwicklungsphysiologische Prozesse in Pflanzen (u.a. Phytohormone, Photorezeptoren, Blütenbildung, Signaltransduktion) • grundlegende stoffwechselphysiologische Prozesse in Tier und Mensch (u.a. Verdauung, Exkretion, Gasaustausch, Kreislauf) • grundlegende neurophysiologische Prozesse in Tier und Mensch (u. a. Nervensystem, Sinnesphysiologie, Muskelphysiologie) • grundlegende neurophysiologische Prozesse in Tier und Mensch (u. a. Nervensystem, Sinnesphysiologie, Muskelphysiologie) • experimentelle Analyse grundlegender physiologischer Prozesse
Forms of instruction	Lecture (3 SWS) Course Lecture (3 SWS) Practical training (2 SWS) Practical training (2 SWS) Course Course Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	2 Semester Semester
Module frequency	jedes Semester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	10 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %; Course 5: %; Course 6: %; Course 7: %; Course 8: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1

BIO.02936.05 10 CP

Reference text	Angebotsturnus: VL Pflanzenphysiologie: jedes Sommersemester Praktikum Pflanzenphysiologie: jedes Wintersemester VL und Praktikum Tierphysiologie: jedes Wintersemester Praktikum wahlobligatorisch, entweder Tierphysiologie oder Pflanzenphysiologie

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Course 3		
Course 4		
Course 5		
Course 6		
Course 7		
Course 8		
Final exam of module	Versuchsprotokolle zu den Praktika	Klausur Pflanzenphysiologie, Klausur Tierphysiologie
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Lecture	Vorlesung `Pflanzenphysiologie	3					0
Course 2	Course	Vor- und Nachbereitung der Vorlesung						0
Course 3	Lecture	Vorlesung `Physiologie der Tiere u. des Menschen	3					0
Course 4	Practical training	Praktikum `Tier- und Humanphysiologie	2					0
Course 5	Practical training	Praktikum `Pflanzenphysiologie	2					0
Course 6	Course	Vor- und Nachbereitung der Vorlesung						0
Course 7	Course	Vor- und Nachbereitung des Praktikums						0
Course 8	Course	Vor- und Nachbereitung des Praktikums						0
Workload by module						300		300
Total module workload								300

BIO.02952.05 - Grundlagen der Mikrobiologie

BIO.02952.05	5 CP
Module label	Grundlagen der Mikrobiologie
Module code	BIO.02952.05
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	• Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule more... • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2013/14 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
Responsible person for this module	
Further responsible persons	Prof. Dr. D. Nies/Prof. Dr. G. Sawers

BIO.02952.05 5 CP

Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	• Grundlegende Kenntnisse über Zytologie und Stoffwechselprozesse bei Prokaryoten • Bewertung der Rolle von Mikroorganismen in globalen Stoffkreisläufen, als Modellorganismen für die Forschung und in der Biotechnologie • Mikroorganismen als Krankheitserreger • Bedeutung der Mikroorganismen für die Biotechnologie • Fähigkeiten im Umgang mit mikrobiologischen und molekularbiologischen Basistechniken
Module contents	• Morphologie und Zytologie von Prokaryonten • Interaktion mit der Umwelt: Transportprozesse, Signaltransduktion, Chemotaxis • Bedeutung der Mikroorganismen für globale Zyklen von Kohlenstoff, Stickstoff, Schwefel und Metallen • Ernährungsweisen, Atmungsprozesse, Gärung • Informationsfluss und Regulation • Wachstum und Zelldifferenzierung bei Prokaryonten • Bedeutung für den Menschen: Biotechnologie und pathogene Mikroorganismen • Molekularbiologische Techniken:Klonierung und Restriktionskartierung • Mikrobiologische Techniken: Mikroskopie, Kultivierung und Nachweis biotechnologisch relevanter Eigenschaften (Bildung von Gärungsprodukten, Antibiotika, Enzymen)
Forms of instruction	Lecture (2 SWS) Course Practical training (1 SWS) Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	1 Semester Semester
Module frequency	jedes Sommersemester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1
Reference text	Empfehlung: 4. Semester; das dazugehörige Praktikum findet je nach Kapazitäten ggf. bereits in der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem Winter- und Sommersemester statt

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Course 3		
Course 4		
Final exam of module	Hausarbeit zum mikrobiologischen Teil des Praktikums, Hausarbeit zum molekularbiologischen Teil des Praktikums	Klausur
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Lecture	Vorlesung 'Grundlagen der Mikrobiologie'	2					0
Course 2	Course	Selbststudium						0
Course 3	Practical	Mikrobiologisch	1					0

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
	training	es und molekulares Praktikum						
Course 4	Course	Anfertigen der Hausarbeiten						0
Workload by module						150		150
Total module workload								150

BIO.02941.03 - Grundlagen der Zellbiologie

BIO.02941.03	5 CP
Module label	Grundlagen der Zellbiologie
Module code	BIO.02941.03
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	

- Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule

more...

- Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2013/14 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule

Responsible person for this module	
Further responsible persons	Prof. Dr. R. B. Klösgen

BIO.02941.03 5 CP

Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	• umfassende Kenntnis der Biologie prokaryotischer und eukaryotischer Zellen • Verständnis der molekularen Grundlagen zur Struktur und Funktion der Zellkomponenten
Module contents	Das Modul besteht aus einer Vorlesung mit begleitendem Seminar. In der Vorlesung wird das aktuelle zellbiologische Grundwissen in seiner vollen Breite behandelt. Das begleitende Seminar dient der exemplarischen Vertiefung ausgewählter Themenkomplexe. • Vergleich prokaryotischer und eukaryotischer Zellorganisation • molekulare Struktur und Funktion sämtlicher Zellkomponenten (u.a. Nukleinsäuren, Membranen, Proteine, Enzyme, Metabolite) • Struktur, Funktion, Biogenese und Phylogenie von Zellorganellen (Organellen des Endomembransystems, Mitochondrien, Plastiden, Zellkern) • Struktur und Vererbung der Erbinformation • Mechanismen der Genexpresson (Ablauf und Regulation von Transkription, RNA-Prozessierung, RNA-Export, Translation) • Proteinfaltung, Proteinmodifikation, Proteindegradation • Mechanismen der intrazellulären Proteinsortierung (targeting, Membrantransport, Prozessierung, Assemblierung) • Struktur und Funktion des Zytoskeletts • Zellmembran und Zellwand von Pro- und Eukaryoten
Forms of instruction	Lecture (3 SWS) Course Seminar (1 SWS) Course Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	1 Semester Semester
Module frequency	jedes Wintersemester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %; Course 5: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Course 3		
Course 4		
Course 5		
Final exam of module		Klausur
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Lecture	Vorlesung 'Zellbiologie'	3					0
Course 2	Course	Vor- und Nachbereitung der Vorlesung						0
Course 3	Seminar	Seminar 'Zellbiologie'	1					0

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 4	Course	Vor- und Nachbereitung des Seminars						0
Course 5	Course	Klausur einschließlich Vorbereitung						0
Workload by module						150		150
Total module workload								150

BIO.02956.05 - Spezielle Botanik

BIO.02956.05	5 CP
Module label	Spezielle Botanik
Module code	BIO.02956.05
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	• Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule more... • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2013/14 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
Responsible person for this module	
Further responsible persons	Prof. Dr. M. Röser

BIO.02956.05 5 CP

Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	• Kenntnisse über Bau und Systematik der Niederen und Höheren Pflanzen, Evolution der Organismen • Mechanismen der Reproduktion und Fortpflanzung bei Pflanzen • Generationswechsel, Nebenfruchtformen, Diasporen, Ausbreitungsmechanismen • Pflanzliche Lebensgemeinschaften in der heimischen Flora • Kenntnisse über die wichtigsten Familienmerkmale der heimischen Pflanzen und wichtiger Nutzpflanzen
Module contents	• Morphologie, Anatomie und Fortpflanzung der unterschiedlichen Algen-, Pilz- und Flechtengruppen. Bedeutung dieser Organismen in unterschiedlichen Lebensräumen. Heterotrophie, Destruenten, Bedeutung als Parasiten und Symbionten • Ursprung und Evolution der Landpflanzen, Grundlagen der Paläobotanik • Aufbau und Morphologie der Moos-, Farn- und Samenpflanzen, Ontogenie und Fortpflanzungsmechanismen • Organisation von Blüten- und Blütenständen, Bestäubung und Befruchtung • Samen- und Fruchtbildung, Ausbreitungsmechanismen • Ökologische Bedeutung für die Landlebensräume und Vegetationstypen der Erde
Forms of instruction	Lecture (2 SWS) Course Practical training (3 SWS) Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	2 Semester Semester
Module frequency	jedes Studienjahr beginnend im Wintersemester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1
Reference text	Vorlesung Spezielle Botanik: jedes WS (empfohlen im 3. Semester), Bestimmungsübungen: jedes SS (empfohlen im 4. Semester); die Modulnote setzt sich zusammen aus der Bewertung des praktischen Teils (20%) und des theoretischen Teils (80%)

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Course 3		
Course 4		
Final exam of module	Übungen im Gelände	mündliche Prüfung
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Lecture	Vorlesung	2					0
Course 2	Course	Selbststudium						0
Course 3	Practical training	Bestimmungsübungen	3					0
Course 4	Course	Selbststudium						0
Workload by module						150		150

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Total module workload								150

BIO.02962.04 - Biologiedidaktische Praktika

BIO.02962.04	5 CP
Module label	Biologiedidaktische Praktika
Module code	BIO.02962.04
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	

- Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule more...
- Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule

Responsible person for this module	
Further responsible persons	Prof. Dr. Martin Lindner
Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	

- Grundlegende Kenntnisse zu fachgemäßen Arbeitsweisen, insbesondere zum Prinzip der experimentellen Methode
- Eigenständige Planung und Durchführung von Untersuchungen und Experimenten mit den biologischen Objekten, Geräten und Chemikalien, die für den Einsatz an Schulen geeignet sind
- Bedeutung und Eignung der Untersuchungen und Experimente in der Schulpraxis
- Einordnung der Experimente in bestimmte Unterrichtseinheiten und deren didaktische Begründung
- Kompetenzorientierung im Biologieunterricht, besonders Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung

Module contents

- Erkenntnistheoretische Grundlagen und Methodik des Experimentierens
- Empirische Befunde zum Experimentieren im Biologieunterricht
- Auswahl geeigneter Experimente-Lehrplanbezug, Lernziele, didaktische Begründung und Bewertung
- Planung, Durchführung und Auswertung der Experimente durch die Studierenden
- Übung fachgemäßer Arbeitsweisen, z. B. Mikroskopieren, Bestimmen

BIO.02962.04 5 CP

- Tier- und Pflanzenhaltung in der Schule

Forms of instruction	Practical training (4 SWS) Course Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	1 Semester Semester
Module frequency	jedes Sommersemester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Course 3		
Final exam of module	Erfolgreicher Abschluss der Vorlesung Biologiedidaktik	Protokoll
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Practical training	Praktikum biologische Schulexperimente	4					0
Course 2	Course	Vor- und Nachbereitung des Praktikums						0
Course 3	Course	Vorbereitung der Präsentationen						0
Workload by module						150		150
Total module workload								150

BIO.02938.05 - Ökologie

BIO.02938.05	5 CP
Module label	Ökologie
Module code	BIO.02938.05
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	• Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule more... • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2013/14 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
Responsible person for this module	
Further responsible persons	Prof. Dr. I. Hensen, Prof. Dr. C. Fricke

BIO.02938.05 5 CP

Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	• Erwerb von Kenntnissen der Allgemeinen Ökologie mit besonderen Schwerpunkten auf Autökologie, Synökologie, Populationsökologie, Verhaltensökologie, Experimentelle Ökologie • Praktische und theoretische Kenntnisse in der Durchführung qualitativer und quantitativer ökologischer Analysen • Erwerb von floristischen und faunistischen Grundkenntnissen und Kenntnissen zu biotischen Interaktionen
Module contents	• Grundlagen der Ökologie • Faunistisch-floristisches Geländepraktikum
Forms of instruction	Lecture (2 SWS) Course Practical training (2 SWS) Course Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	1 Semester Semester
Module frequency	jedes Sommersemester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %; Course 5: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Course 3		
Course 4		
Course 5		
Final exam of module	wissenschaftlicher Vortrag (zum Geländepraktikum)	Klausur
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Lecture	Vorlesung `Grundlagen der Ökologie`	2					0
Course 2	Course	Selbststudium						0
Course 3	Practical training	Geländepraktikum	2					0
Course 4	Course	Selbststudium						0
Course 5	Course	Klausurvorbereitung						0
Workload by module						150		150
Total module workload								150

BIO.05165.04 - Verhaltensbiologie

BIO.05165.04	5 CP
Module label	Verhaltensbiologie
Module code	BIO.05165.04
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	• Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule more... • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2013/14 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
Responsible person for this module	
Further responsible persons	Prof. Dr. R. Paxton, Dr. S. Tragust

BIO.05165.04 5 CP

Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	• Kenntnisse der wichtigsten Theorien, Methoden und Ergebnisse aus der allgemeinen Verhaltensbiologie (Verhaltensregulation, Adaptation, Lernen, Orientierung, Kommunikation, interspezifisches Verhalten, Verhaltensphylogenese, Verhaltensontogenese und Verhaltensstörungen) • Grundlegende Kenntnisse der spezielle Verhaltensbiologie (insbesondere Soziobiologie, genetische Grundlagen des Verhaltens, Verhaltensökologie und evolutionär stabile Strategien) • Fähigkeit zur Teamarbeit bei der Lösung verhaltensbiologischer Fragestellungen • Fähigkeit der Auswertung und Diskussion wissenschaftlicher Publikationen • Fähigkeit, wissenschaftliche Projekte zu bearbeiten und schriftlich zu verfassen
Module contents	• Überblick zu Theorien, Methoden und Ergebnissen in der Verhaltensbiologie • Organismus-Umwelt-Beziehungen, Reizverarbeitung und motiviertes Verhalten, Lernen, räumliche und zeitliche Orientierung, Kommunikation, intra- und interspezifisches Sozialverhalten, Verhaltensentwicklung • Experimentelle Methodik und spezielle Forschungsergebnisse aus ausgewählten Bereichen
Forms of instruction	Lecture (2 SWS) Course Practical training (2 SWS) Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	1 Semester Semester
Module frequency	jedes Sommersemester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Course 3		
Course 4		
Final exam of module	Referieren einer wissenschaftlichen Publikation, Versuchsprotokolle zum Praktikum	mündl. Prüfung oder Klausur oder Elektronische Klausur oder Hausarbeit
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Lecture	Vorlesung 'Verhaltensbiologie'	2					0
Course 2	Course	Selbststudium						0
Course 3	Practical training	Praktikum 'Verhaltensbiologie'	2					0
Course 4	Course	Selbststudium zum Praktikum						0
Workload by module						150		150

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Total module workload								150

BIO.05149.07 - Fachdidaktik III (Projektpraktikum Schulversuche II)

BIO.05149.07	5 CP
Module label	Fachdidaktik III (Projektpraktikum Schulversuche II)
Module code	BIO.05149.07
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	• Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule more... • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2013/14 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
Responsible person for this module	
Further responsible persons	Prof. Dr. S. Dannemann

BIO.05149.07 5 CP

Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	• Gestaltung eines eigenen Projekts (Lernsequenz und Begleitforschung) im Team • eine Lernsequenz (möglichst als offenes Format/projektorientiert) biologiedidaktisch begründet gestalten, durchführen und reflektieren • Kenntnis über ausgewählte biologie-/naturwissenschaftsdidaktische Theorien und Methoden zur Erforschung des Lehrens und Lernens • exemplarisches Erarbeiten und Umsetzen ausgewählter biologiedidaktischer Forschungsmethoden, Präsentation und Diskussion der Ergebnisse • Unterrichtspraxis und ausgewählte Perspektiven der biologiedidaktischen Forschung in Beziehung setzen und die Bedeutung der Forschung unter Einbezug der eigenen Vorstellungen reflektieren
Module contents	• Projektarbeit im hochschulischen und/oder schulischen Kontext erproben • Anwendung ausgewählter offener Lern- und Dokumentationsformate für schulische Lernprozesse • ausgewählte biologiedidaktische und naturwissenschaftsdidaktische Theorien und Forschungsmethoden exemplarisch umsetzen • Umsetzung eines ausgewählten Präsentationsformats für Forschungsarbeiten (z.B. Poster, Vorträge, Workshops) und Diskussion des eigenen Projekts
Forms of instruction	Practical training (4 SWS) Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	1 Semester Semester
Module frequency	jedes Sommersemester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Final exam of module	Durchführung eines Projekts mit einem Forschungs- und einem Lernsequenzanteil (vorzugsweise als offenes Lernformat)	Präsentation und schriftliche Ausarbeitung
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Practical training	Projektpraktikum	4					0
Course 2	Course	Selbststudium						0
Workload by module						150		150
Total module workload								150

BIO.04837.04 - Fachdidaktik Biologie II

BIO.04837.04	5 CP
Module label	Fachdidaktik Biologie II
Module code	BIO.04837.04
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	• Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule more... • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2013/14 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
Responsible person for this module	
Further responsible persons	Prof. Dr. S. Dannemann

BIO.04837.04 5 CP

Prerequisites	Fachliche Grundlagen aus den vier Fachsemestern Biologie (Zellbiologie, Botanik, Zoologie, Genetik, Mikrobiologie, Biochemie, Pflanzenphysiologie/Tierphysiologie)

Skills to be acquired in this module

- Kriterien für die Analyse und Evaluierung von Biologieunterricht kennenlernen und in Hospitationen sowie für die Reflexion eigenen Unterrichts anwenden
- Biologieunterricht für ausgewählte Themen planen, durchführen und reflektieren, unter besonderer Berücksichtigung von Heterogenität
- Kennenlernen und Durchführen grundlegender Labormethoden unter Berücksichtigung schulischer Sicherheitsrichtlinien
- Experimente und Untersuchungen unter biologisch-fachwissenschaftlichen und biologiedidaktischen Gesichtspunkten planen, durchführen und auswerten sowie die Ergebnisse in geeigneter Darstellungsform präsentieren

Module contents

- exemplarische Anwendung von Planungsverfahren und -darstellungsweisen für Biologieunterricht: Didaktische Rekonstruktion, kritisch-konstruktive Didaktik nach Klafki
- Bildungsstandards, biologiebezogene Kompetenzen, (Fach-)Lehrpläne und Unterrichtsziele im Kontext der Unterrichtsplanung
- ausgewählte biologische Unterrichtsgegenstände fachlich klären
- exemplarisch Schüler:innenvorstellungen zu ausgewählten Themen diagnostizieren und im Lernprozess berücksichtigen (Instrumente, Verfahren, Vielfalt von Vorstellungen)
- exemplarisch Interesse und Motivation themenbezogen einschätzen und Fördermöglichkeiten gestalten
- Reflexionsaspekte und -verfahren für Biologieunterricht kennenlernen und auf eigene und fremde Unterrichtserfahrungen anwenden
- Kenntnis typischer Schulexperimentiergeräte und Sicherheitsrichtlinien
- Kenntnis typischer Schulexperimente und -untersuchungen sowie ihrer fachdidaktischen Aufbereitung (Kontextualisierung, Lehrplanbezug)
- Experimente im Unterricht: Funktionen in Forschung und Schule, Einordnung in den Prozess der Erkenntnisgewinnung, Einsatzvarianten, Auswertung mit begründet ausgewählten Repräsentationsformen

Forms of instruction	Practical training (2 SWS) Course Practical training (2 SWS) Course Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	2 Semester Semester
Module frequency	jedes Semester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %; Course 5: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Course 3		
Course 4		
Course 5		
Final exam of module	SPÜ: aktive Teilnahme; schriftliche ausführliche Unterrichtsplanung und -reflexion einer selbst gehaltenen Stunde (mit Vor- und Nachbesprechung), Grundpraktikum Schulversuche: aktive Teilnahme; Planung,	mündliche Prüfung

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
	Durchführung und Auswertung eines Schulversuchs oder -experiments; Protokollerstellung mit biologisch-fachwissenschaftlichem und biologiedidaktischem Teil	

Exam repetition information

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Practical training	Schulpraktische Übungen (SPÜ)	2					0
Course 2	Course	Selbststudium zu den Schulpraktischen Übungen (SPÜ)						0
Course 3	Practical training	Grundpraktikum Schulversuche	2					0
Course 4	Course	Selbstudium zum Grundpraktikum Schulversuche						0
Course 5	Course	Vorbereitung der mündlichen Prüfung						0
Workload by module						150		150
Total module workload								150

BIO.04838.05 - Fachdidaktik Biologie I

BIO.04838.05	5 CP
Module label	Fachdidaktik Biologie I
Module code	BIO.04838.05
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	• Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule more... • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2013/14 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
Responsible person for this module	
Further responsible persons	Prof. Dr. S. Dannemann

BIO.04838.05 5 CP

Prerequisites	Fachliche Grundlagen in Biologie aus dem ersten Studienjahr
Skills to be acquired in this module	• Kenntnisse grundlegender Theorien, Konzepte, Erkenntnis- und Arbeitsweisen sowie Rahmenbedingungen von biologiebezogenem Lehren und Lernen • grundlegende biologiedidaktische Kenntnisse der Planung, Durchführung und Reflexion von Biologieunterricht • biologiebezogene Lernsequenzen (als Micro Teaching) orientiert an biologisch-fachwissenschaftlichen und biologiedidaktischen Gesichtspunkten planen, durchführen und reflektieren • fachgemäße Arbeitsweisen begründet auswählen und einsetzen sowie ihren Einsatz reflektieren • grundlegende Kenntnisse über ausgewählte Schwerpunkte biologiedidaktischer Forschung und Auseinandersetzung mit ihrer Bedeutung für den Biologieunterricht
Module contents	• Zieldimensionen von Biologieunterricht (Aspekte biologischer Bildung, Scientific Literacy, Bildungsstandards, Fachlehrpläne, Kompetenzen) • theoretische biologiedidaktische Grundlagen (insb. Schüler:innenvorstellungen, Interesse und Motivation, Konstruktivismus) und Konzeptionen (z.B. forschend, historisch-genetisch, problemorientiert, kontextorientiert, fächerverbindend, außerschulisch) • grundlegende Themen des Schulfachs Biologie (z.B. Evolution, Ökologie, Gesundheits- und Sexualbildung, BNE) • Planungsmodelle für Biologieunterricht (z.B. Didaktische Rekonstruktion, kritisch-konstruktive Didaktik) • Aspekte der Unterrichtsplanung und -gestaltung (Medien, Methoden, Aufgaben, Alltags- und Fachsprache) • zielbezogene und kriteriengeleitete didaktische Begründung und Reflexion • biologische Erkenntnis- und Arbeitsweisen, z.B. Beobachten, Experimentieren, Modellieren • ausgewählte Ansätze der biologiedidaktischen Lehr-/Lernforschung
Forms of instruction	Lecture (1 SWS) Seminar (1 SWS) Course Lecture (1 SWS) Seminar (1 SWS) Course Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	2 Semester Semester
Module frequency	jedes Studienjahr beginnend im Wintersemester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %; Course 5: %; Course 6: %; Course 7: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Course 3		
Course 4		
Course 5		
Course 6		
Course 7		
Final exam of module	Planung und Durchführung einer Lernsequenz im	Klausur oder Elektronische Klausur

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
	Rahmen einer Seminarveranstaltung als Micro Teaching (inkl. eines Vorbereitungstreffens), schriftliche Dokumentation und Reflexion der eigenen Lernsequenz	

Exam repetition information

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Lecture	Vorlesung: Grundlagen der Biologiedidaktik	1					0
Course 2	Seminar	Seminar: Grundlagen der Biologiedidaktik	1					0
Course 3	Course	Vorbereitung und Auswertung einer Seminarveranstaltung						0
Course 4	Lecture	Vorlesung: Biologische Erkenntnis- und Arbeitsweisen	1					0
Course 5	Seminar	Seminar: Biologische Erkenntnis- und Arbeitsweisen	1					0
Course 6	Course	Vorbereitung und Auswertung einer Seminarveranstaltung						0
Course 7	Course	Vorbereitung der Klausur						0
Workload by module						150		150
Total module workload								150

BCT.02940.03 - Grundlagen der Biochemie für Lehramt Biologie

BCT.02940.03	5 CP
Module label	Grundlagen der Biochemie für Lehramt Biologie
Module code	BCT.02940.03
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	• Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule more... • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2013/14 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Pflichtmodule
Responsible person for this module	
Further responsible persons	Prof. Dr. Ingo Heilmann, PD Dr. Ralph Golbik, PD Dr. Iris Thondorf

BCT.02940.03 5 CP

Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	• Kenntnis und Verständnis der grundlegenden Konzepte der Biochemie • Grundkonzepte der modernen Molekularbiologie
Module contents	Vorlesung Biochemie: 1 Einführung Organische Chemie, Stoffklassen, Reaktionen 2 Einführung Biochemie, Aufbau und Stoffwechsel von Kohlenhydraten und Lipiden 3 Aufbau und Funktion von Proteinen, Biomembranen und Enzymen 4 Energiestoffwechsel 5 Biochemie des Blutes, Vitamine, Hormone 6 Nukleinsäuren und deren Stoffwechsel 7 Zellzyklus, Genetik, Krebsentstehung, Gentherapie Praktikum Biochemie: 1 Biochemisches Rechnen 2 Aminosäuren und Proteine 3 Kohlenhydrate 4 Lipide (Fette, Lipoide) 5 Nucleinsäuren und Enzyme
Forms of instruction	Practical training (2 SWS) Lecture (2 SWS) Course Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	1 Semester Semester
Module frequency	jedes Sommersemester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Course 3		
Course 4		
Final exam of module	Praktikumsprotokolle, Testat	mündl. Prüfung oder Klausur
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Practical training	Praktikum	2					0
Course 2	Lecture	Vorlesung Biochemie	2					0
Course 3	Course	Selbststudium						0
Course 4	Course	Selbststudium						0
Workload by module						150		150
Total module workload								150

Wahlmodul

BIO.04766.05 - Wahlmodul III

BIO.04766.05	5 CP
Module label	Wahlmodul III
Module code	BIO.04766.05
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	• Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Wahlpflichtbereich • Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlmodul • Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlmodul • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlmodul • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Wahlpflichtbereich • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlmodul
Responsible person for this module	
Further responsible persons	PD Dr. U. Arnold
Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	• Vertiefte Kenntnisse biologischer Teildisziplinen • Erwerb von Grundwissen über ausgewählte Forschungsschwerpunkte am Institut für Biologie • Vertiefung der praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten bei der Durchführung von biologischen Experimenten • Vertiefte Kenntnisse ausgewählter Biotope
Module contents	• Allgemeine fachwissenschaftliche biologische Denk- und Arbeitsmethoden • Vertiefte Erfassung der Grundlagen biologischer Sachverhalte
Forms of instruction	Course (4 SWS) Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	1 Semester Semester
Module frequency	jedes Semester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1
Reference text	Die Wahlmodule dienen der Erweiterung der biowissenschaftlichen Ausbildung (Differenz LAS/LAG). Möglichkeiten der Leistungserbringung: "Original": Sie absolvieren ein biologisch ausgerichtetes 5 LP-Modul, das Sie nicht sowieso belegen müssen (bspw. aus den Bereichen Biologie, Biochemie, Medizin, Agrarwissenschaften, Geowissenschaften, MNR oder Bioinformatik). Alternative: Sie weisen die Teilnahme an biologisch ausgerichteten Lehrveranstaltungen mit mindestens 6 SWS nach, wobei für mindestens 2 SWS an biologisch ausgerichteten fachwissenschaftlichen

BIO.04766.05	5 CP

Lehrveranstaltungen eine erfolgreiche Teilnahme bescheinigt werden muss (bspw. Protokolle bei Praktika oder eine Art Gespräch/Testat/Prüfung bei Vorlesungen; eine einfache Anwesenheit ("Unterschriftenliste") rechtfertigt keine "erfolgreiche Teilnahme"). Für weitere 4 SWS an biologisch ausgerichteten Lehrveranstaltungen ist eine einfache Teilnahme ausreichend; 2 dieser 4 SWS mit einfacher Teilnahme können pro Studierende/n einmalig aus dem Angebotsbereich der Biologiedidaktik stammen.
Andere (Ersatz-)Leistungen aus dem biowissenschaftlichen oder biologiedidaktischen Bereich können gemäß RStPO prinzipiell anerkannt werden. Hinweis: Es ist maximal die Anerkennung EINES Wahlmoduls möglich.
Es wird für "Nicht-Standard-Leistungen" dringend eine vorherige Absprache mit dem Prüfungsamt angeraten, um eine spätere Anerkennung sicherzustellen.

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Final exam of module		mündl. oder schriftl. Prüfung
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Course	Veranstaltungen aus dem aktuellen Angebot der Naturwissenschaftlichen Fakultät I	4					0
Course 2	Course	Selbststudium						0
Workload by module						150		150
Total module workload								150

BIO.04764.05 - Wahlmodul II

BIO.04764.05	5 CP
Module label	Wahlmodul II
Module code	BIO.04764.05
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	• Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlmodul • Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlmodul • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlmodul • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlmodul
Responsible person for this module	
Further responsible persons	PD Dr. U. Arnold
Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	• Vertiefte Kenntnisse biologischer Teildisziplinen • Erwerb von Grundwissen über ausgewählte Forschungsschwerpunkte am Institut für Biologie • Vertiefung der praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten bei der Durchführung von biologischen Experimenten • Vertiefte Kenntnisse ausgewählter Biotope
Module contents	• Allgemeine fachwissenschaftliche biologische Denk- und Arbeitsweisen • Vertiefte Erfassung der Grundlagen biologischer Sachverhalte
Forms of instruction	Course (2 SWS) Course (4 SWS) Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	1 Semester Semester
Module frequency	nicht festlegbar
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1
Reference text	Die Wahlmodule dienen der Erweiterung der biowissenschaftlichen Ausbildung (Differenz LAS/LAG). Möglichkeiten der Leistungserbringung: "Original": Sie absolvieren ein biologisch ausgerichtetes 5 LP-Modul, das Sie nicht sowieso belegen müssen (bspw. aus den Bereichen Biologie, Biochemie, Medizin, Agrarwissenschaften, Geowissenschaften, MNR oder Bioinformatik). Alternative: Sie weisen die Teilnahme an biologisch ausgerichteten Lehrveranstaltungen mit mindestens 6 SWS nach, wobei für mindestens 2 SWS an biologisch ausgerichteten fachwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen eine erfolgreiche Teilnahme bescheinigt werden muss (bspw. Protokolle bei Praktika oder eine Art Gespräch/Testat/Prüfung bei

	Vorlesungen; eine einfache Anwesenheit ("Unterschriftenliste") rechtfertigt keine "erfolgreiche Teilnahme"). Für weitere 4 SWS an biologisch ausgerichteten Lehrveranstaltungen ist eine einfache Teilnahme ausreichend; 2 dieser 4 SWS mit einfacher Teilnahme können pro Studierende/n einmalig aus dem Angebotsbereich der Biologiedidaktik stammen. Andere (Ersatz-)Leistungen aus dem biowissenschaftlichen oder biologiedidaktischen Bereich können gemäß RStPO prinzipiell anerkannt werden. Hinweis: Es ist maximal die Anerkennung EINES Wahlmoduls möglich. Es wird für "Nicht-Standard-Leistungen" dringend eine vorherige Absprache mit dem Prüfungsamt angeraten, um eine spätere Anerkennung sicherzustellen.

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Course 3		
Final exam of module		mündl. oder schriftl. Prüfung
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Course	erfolgreiche Teilnahme an Veranstaltungen aus dem biologisch-fachwissenschaftlichen Angebot der Naturwissenschaftlichen Fakultäten	2					0
Course 2	Course	bescheinigte Teilnahme an Veranstaltungen aus dem biologisch-fachwissenschaftlichen Angebot der Naturwissenschaftlichen Fakultäten	4					0
Course 3	Course	Selbststudium						0
Workload by module						150		150
Total module workload								150

BIO.04634.07 - Wahlmodul I

BIO.04634.07	5 CP
Module label	Wahlmodul I
Module code	BIO.04634.07
Semester of first implementation	
Module used in courses of study / semesters	• Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlmodul • Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlmodul • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlmodul more... • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2020/21 > Pflichtmodule • Biologie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlmodul • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlbereich • Biologie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlbereich • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlbereich • Biologie (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (ELF, WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlbereich • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlbereich • Biologie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlbereich • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlbereich • Biologie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Biologie Biologie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2013) > Wahlbereich
Responsible person for this module	
Further responsible persons	PD Dr. U. Arnold
Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	• Vertiefte Kenntnisse biologischer Teildisziplinen • Erwerb von Grundwissen über ausgewählte Forschungsschwerpunkte am Institut für Biologie • Vertiefung der praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten bei der Durchführung von biologischen Experimenten • Vertiefte Kenntnisse ausgewählter Biotope
Module contents	• Allgemeine fachwissenschaftliche biologische Denk- und Arbeitsweisen • Vertiefte Erfassung der Grundlagen biologischer Sachverhalte

BIO.04634.07 5 CP

Forms of instruction	Course (4 SWS) Course
Languages of instruction	German, English
Duration (semesters)	1 Semester Semester
Module frequency	jedes Semester
Module capacity	unrestricted
Time of examination	
Credit points	5 CP
Share on module final degree	Course 1: %; Course 2: %.
Share of module grade on the course of study's final grade	1
Reference text	Die Wahlmodule dienen der Erweiterung der biowissenschaftlichen Ausbildung (Differenz LAS/LAG). Möglichkeiten der Leistungserbringung: "Original": Sie absolvieren ein biologisch ausgerichtetes 5 LP-Modul, das Sie nicht sowieso belegen müssen (bspw. aus den Bereichen Biologie, Biochemie, Medizin, Agrarwissenschaften, Geowissenschaften, MNR oder Bioinformatik). Alternative: Sie weisen die Teilnahme an biologisch ausgerichteten Lehrveranstaltungen mit mindestens 6 SWS nach, wobei für mindestens 2 SWS an biologisch ausgerichteten fachwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen eine erfolgreiche Teilnahme bescheinigt werden muss (bspw. Protokolle bei Praktika oder eine Art Gespräch/Testat/Prüfung bei Vorlesungen; eine einfache Anwesenheit ("Unterschriftenliste") rechtfertigt keine "erfolgreiche Teilnahme"). Für weitere 4 SWS an biologisch ausgerichteten Lehrveranstaltungen ist eine einfache Teilnahme ausreichend; 2 dieser 4 SWS mit einfacher Teilnahme können pro Studierende/n einmalig aus dem Angebotsbereich der Biologiedidaktik stammen. Andere (Ersatz-)Leistungen aus dem biowissenschaftlichen oder biologiedidaktischen Bereich können gemäß RStPO prinzipiell anerkannt werden. Hinweis: Es ist maximal die Anerkennung EINES Wahlmoduls möglich. Es wird für "Nicht-Standard-Leistungen" dringend eine vorherige Absprache mit dem Prüfungsamt angeraten, um eine spätere Anerkennung sicherzustellen.

Examination	Exam prerequisites	Type of examination
Course 1		
Course 2		
Final exam of module		mündl. oder schriftl. Prüfung
Exam repetition information		

Module course label	Course type	Course title	SWS	Workload of compulsory attendance	Workload of preparation / homework etc	Workload of independent learning	Workload (examination and preparation)	Sum workload
Course 1	Course	Veranstaltungen aus dem aktuellen Angebot der Naturwissenschaftlichen Fakultät I	4					0
Course 2	Course	Selbststudium						0
Workload by module						150		150
Total module workload								150