

1.	Modul	bib001
2.	Modulbezeichnung	Grundlagen der Biologie
3.	Modulverantwortliche/r	apl. Prof. Dr. Markus Böggemann
4.	Lehrende	apl. Prof. Dr. Markus Böggemann , Prof. Dr. Norbert Pütz, N.N.
5.	Kompetenzen Wissensverbreiterung und -vertiefung	<p><u>Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ein breites und integriertes aber auch vertieftes Wissen über die unterschiedlichen grundlegenden Aspekte der Biologie, das dem Stand der Fachliteratur bzw. der Forschung entspricht • die Fähigkeit, komplexe Sachverhalte zu analysieren • ein kritisches Verständnis von Lebensvorgängen, um selbstständig in naturwissenschaftliche Fragen einzudringen und das erworbene Wissen zu vertiefen
	Wissensverständnis	<p><u>Die Studierenden sind dazu in der Lage:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • relevante naturwissenschaftliche Informationen zu sammeln, zu bewerten und zu interpretieren • die Notwendigkeit des Verständnisses von biologischen, chemischen und physikalischen Gesetzmäßigkeiten für die Zukunft der Menschheit zu reflektieren • wissenschaftlich fundierte Urteile aus Informationen zu naturwissenschaftlichen Thematiken abzuleiten und dabei gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung zu berücksichtigen
	Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen	<p><u>Die Studierenden können:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • das hypothetisch-deduktive Verfahren zur Erkenntnisgewinnung anwenden • aus Lehrbüchern Informationen generieren und diese in neuem Kontext anwenden • naturwissenschaftliche Fragestellungen selbstständig erarbeiten und weiterentwickeln • wichtige naturwissenschaftliche Methoden und Techniken handhaben (z.B. biologische Objekte präparieren, mikroskopische Präparate anfertigen, Untersuchungen mit Mikroskop, Lupe und Binokular durchführen, Umgang mit Abzug und Gerätschaften sowie Chemikalien) • Einblicke in fachgerechtes Arbeiten, Protokollieren und Schreiben gewinnen
	Kommunikation und Kooperation	<ul style="list-style-type: none"> • fachbezogene Positionen und Problemlösungen zur Biologie formulieren bzw. verschriftlichen und argumentativ verteidigen • sich mit Fachvertreter*innen sowie Fachfremden über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen in der Biologie austauschen

	Wissenschaftliches Selbstverständnis/ Professionalität	<ul style="list-style-type: none"> • ein erstes berufliches Selbstbild entwickeln, das sich an den Zielen und Standards professionellen Handelns in der Biologie orientiert • die eigenen Fähigkeiten mit Blick auf das berufliche Selbstbild einschätzen und reflektieren • das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen über die biologischen Prinzipien begründen • wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung berücksichtigen • ihr berufliches Handeln grundlegend kritisch und angemessen mit Blick auf die gesellschaftlichen Erwartungen und Folgen einschätzen
6.	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • In der Vorlesung werden die grundlegenden Prinzipien für das Verständnis von Lebensvorgängen behandelt und damit ein Überblick über das Gesamtgebiet der Biologie vermittelt, wobei besonders auf naturwissenschaftliche Prozesse, Zellbiologie, Genetik, biologische Vielfalt, Ökologie, Evolution und Nachhaltigkeit eingegangen wird. Mittels Fragen per ARS (Audience Response System) wird dabei eine Rückmeldung von den Teilnehmenden erwirkt. • Das Seminar vermittelt durch praktische Anwendungen die typischen naturwissenschaftlichen Arbeitsmethoden (z.B. Sicherheit im Labor, Ansetzen von Lösungen, Verwendung von Abzug und Bunsenbrenner, Aufbau und Funktion von Mikroskop und Binokular, Präparation mikroskopischer Präparate, Regeln des naturwissenschaftlichen Protokollierens und Schreibens).
7.	Ausgewählte Literatur	<p>(Alle Quellen jeweils in aktueller Auflage). Bayrhuber, H. et al. (2010): Linder Biologie. 23. Auflage. Schroedel. Mortimer, C.E. & Müller, U. (2015): Chemie: Das Basiswissen der Chemie. 12. Auflage. Thieme. Nultsch, W. (2012): Allgemeine Botanik. 12. Auflage. Thieme. Reece, J.B. et al. (2016): Campbell Biologie. 10. Auflage. Pearson. Sadava, D. et al. (2011): Purves Biologie. 9. Auflage. Spektrum. Wehner, R. & Gehring, W. (2013): Zoologie. 25. Auflage. Thieme.</p>
8.	Lehrveranstaltungen (SWS)	bib001.1 Allgemeine Biologie (VL) (2 SWS) bib001.2 Naturwissenschaftliche Arbeitsmethoden (SE) (2 SWS)
9.	Zugangsvoraussetzungen gemäß Prüfungsordnung	keine
10.	Empfohlene Vorkenntnisse	keine
11.	Angebotsturnus	jährlich
12.	Semesterlage (WiSe/SoSe)/ empfohlenes Fachsemester	Wintersemester/ 1. Semester
13.	Modulprüfung	Klausur

Modulbeschreibungen: Teilstudiengang Biologie im BA CS

	<i>gemäß Prüfungsordnung</i>	
14.	Arbeitsaufwand	Kontaktstudium: 56 Arbeitsstunden insgesamt: 150
		Selbststudium: 94 Credit Points: 5 CP
15.	Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Pflichtbereich Bachelor Combined Studies, Teilstudiengang Biologie A-Fach und B-Fach • Pflichtbereich Bachelor Combined Studies, Bezugsfach Biologie im Teilstudiengang Sachunterricht
16.	Sonstige Anmerkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Freiwillige Studienleistung: Pro Seminartag selbstständige Anfertigung von Tagesprotokollen • Anwesenheitspflicht: Im Seminar bib001.2 „Naturwissenschaftliche Arbeitsmethoden“ besteht Anwesenheitspflicht (§ 3 Abs. 2 Satz 5 RPO). Es werden durch angeleitetes praktisches Tun grundlegende Kompetenzen der naturwissenschaftlichen Arbeitsmethoden im Labor einschließlich einer Sicherheitsunterweisung (Umgang mit gefährlichen Geräten und Stoffen) vermittelt, bei denen die persönliche Anwesenheit nicht durch andere Formen des Selbstlernens ersetzt werden kann. Wegen der Anwesenheitspflicht gilt die Versäumnisregelung gemäß § 3 Abs. 3 RPO: überschreitet die Versäumnis 15 %, so ist eine Teilnahme an der Modulprüfung nicht möglich, dies gilt unabhängig davon, ob die Fehlzeiten entschuldigt oder unentschuldigt sind. • Aus logistischen Gründen wird eine Teilnahmebeschränkung für bib001.2 in Höhe von max. 30 Personen beantragt. Die tatsächliche Teilnahmebegrenzung wird für jedes Semester durch das für die Beschlussfassung über das Lehrangebot zuständige Gremium festgelegt.