

1.	Modul	chb003
2.	Modulbezeichnung	Chemie und Physik für den Anfangsunterricht
3.	Modulverantwortliche/r	Dr. Mihaela Jönsson
4.	Lehrende	Dr. Mihaela Jönsson Dr. Christiane Stuntebeck
5.	Kompetenzen Wissensverbreiterung und -vertiefung	<p><u>Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • grundlegendes Wissen und qualitatives Verständnis chemischer und physikalischer schulrelevanter Inhalte der Zielschulform • Kenntnis typischer Vorgehensweisen bei der Durchführung und Auswertung von Demonstrations- und Schülerexperimenten • Wissen um die Möglichkeit der Hinführung zu wissenschaftlichem Arbeiten • Kenntnisse zur Sicherheit im Chemie- und Physikunterricht • modulrelevante Kenntnisse zu Bildungsstandards und Kerncurricula der Zielschulform • die Fähigkeit, das erworbene Wissen eigenständig zu vertiefen.
	Wissensverständnis	<p><u>Die Studierenden sind dazu in der Lage:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • physikalische und chemische Hintergründe im Unterricht der Zielschulform zu erkennen • situationsbezogen fachliche und praxisrelevante Aussagen mit zielschulformspezifischem physikalischem und chemischem Inhalt zu reflektieren, in Bezug zum Kontext zu setzen und kritisch abzuwägen.
	Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen	<p><u>Die Studierenden können:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • modulrelevante Demonstrations- und Schülerexperimente fachgerecht durchführen • relevante Informationen zu chemischen und physikalischen Inhalten der Zielschulform sammeln, bewerten und in einen sinnstiftenden Zusammenhang stellen • fachgerecht, unter Berücksichtigung von Sicherheits- und Umweltaspekten, mit verschiedenen, für das Modul relevanten Gerätschaften und Stoffen, arbeiten • fachgerecht protokollieren
	Kommunikation und Kooperation	<ul style="list-style-type: none"> • zwischen alltagssprachlicher und fachsprachlicher Beschreibung von Phänomenen unterscheiden • fachlich korrekt und folgerichtig formulieren, argumentieren und verschriftlichen • ihre Ausarbeitung vor einer Gruppe präsentieren und verteidigen • sachgerecht und zielorientiert im Team arbeiten und in der Gruppe Verantwortung übernehmen
	Wissenschaftliches Selbstverständnis/	<ul style="list-style-type: none"> • physikalisches und chemisches Wissen zum Bewerten von Risiken und Sicherheitsmaßnahmen von Experimenten

	Professionalität	<p>allgemein und speziell von altersgemäßen experimentellen Umsetzungen nutzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • ihr berufliches Handeln grundlegend kritisch und angemessen mit Blick auf die gesellschaftlichen Erwartungen und Folgen einschätzen.
6.	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgewählte naturwissenschaftliche Schulexperimente mit chemischem Schwerpunkt (z.B. Beobachtung und Feststellung eindeutiger Eigenschaften von Stoffen; Wasser, Luft, Metalle, Kalk und Kohlensäure, Kunststoffe, Kohlenhydrate, Eiweiß, Fett etc.) • ausgewählte naturwissenschaftliche Schulexperimente mit physikalischem Schwerpunkt (z.B. Masse, Dichte, Volumen; Kraft und Gewicht; Druck und Auftrieb; Temperatur und Wärme; Ausdehnung und Kontraktion; Zeit und Geschwindigkeit; Elektrizität; Magnetismus; Licht und Schatten; Schall) • grundschulgerechte Sicherheitsaspekte beim Umgang mit Chemikalien und modulrelevanten Medien
7.	Ausgewählte Literatur	<p>(Alle Quellen jeweils in aktueller Auflage).</p> <p>Hilscher, H. (Hrsg.) (2012): Physikalische Freihandexperimente. 5. Aufl. Aulis.</p> <p>Jansen, W. (Hrsg.) (2007): CHEMOL - Heranführen von Kindern im Grundschulalter an Chemie und Naturwissenschaften. 4. Aufl. Lührs & Röver.</p> <p>Kahlert, J. & Demuth, R. (Hrsg.) (2010): Wir experimentieren in der Grundschule. Einfache Versuche zum Verständnis physikalischer und chemischer Zusammenhänge. 2. Aufl. Aulis.</p> <p>Kaiser, A. & Mannel, S. (2004): Chemie in der Grundschule, Schneider Hohengehren.</p> <p>Skript des Eb. Chemie.</p> <p>Stetzenbach, W. (Red.) (2011): Physik in Kindergarten und Grundschule: ... selbsttätig experimentieren. 3. Aufl. IW Medien.</p>
8.	Lehrveranstaltungen (SWS)	<p>chb003.1 Chemie für den Anfangsunterricht (SE) (2 SWS)</p> <p>chb003.2 Physik für den Anfangsunterricht (SE) (2 SWS)</p>
9.	Zugangsvoraussetzungen gemäß Prüfungsordnung	keine
10.	Empfohlene Vorkenntnisse	keine
11.	Angebotsturnus	jährlich
12.	Semesterlage (WiSe/SoSe)/ empfohlenes Fachsemester	<p>Wintersemester/ 1. Semester für Bezugsfach Chemie 3. Semester für Teilstudiengang Biologie und Bezugsfach Biologie</p>
13.	Modulprüfung gemäß Prüfungsordnung	Portfolio
14.	Arbeitsaufwand	<p>Kontaktstudium: 56</p> <p style="text-align: right;">Arbeitsstunden insgesamt: 150</p>

Modulbeschreibungen: Teilstudiengang Biologie im BA CS

		Selbststudium: 94	Credit Points: 5 CP
15. Verwendbarkeit des Moduls		<ul style="list-style-type: none">• Pflichtbereich Bachelor Combined Studies, Bezugsfach Chemie im Teilstudiengang Sachunterricht• Wahlpflichtbereich Bachelor Combined Studies, Teilstudiengang Biologie A-Fach und B-Fach• Wahlpflichtbereich Bachelor Combined Studies, Bezugsfach Biologie im Teilstudiengang Sachunterricht	
16. Sonstige Anmerkungen		<ul style="list-style-type: none">• Aus logistischen Gründen wird eine Teilnahmebeschränkung für beide Teilmodule in Höhe von max. 20 Teilnehmer*innen - angepasst an einen sicheren Umgang mit Gefahrstoffen in dem LehrLernLabor (A201) - beantragt. Die tatsächliche Teilnahmebegrenzung wird für jedes Semester durch das für die Beschlussfassung über das Lehrangebot zuständige Gremium festgelegt.	