Ordnung des Studiengangs Gewerblich-technische Bildung – Körperpflege Bachelor of Education (B.Ed.)

III: Modulhandbuch (*nur elektronisch veröffentlicht*)

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

Gewerblich-technische Bildung – Körperpflege
Bachelor of Education (B.Ed.)

Modulhandbuch

A Studienbereich Mode und Ästhetik

Modulname

Pflichtmodul 1: Basismodul Mode und Ästhetik

Modul Nr. TUCaN Modulnr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
	6 CP	180 h	120 h	1 Semester	Jedes Semester

Sprache	Modulverantwortliche Person
deutsch	Wella-Stiftungsprofessur und Geschäftsführung des Instituts für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	Basismodul Mode und Ästhetik	3	Seminar (und Korrektur)	2
	Sozialwissenschaftliche Methoden in den Erziehungswissenschaften	3	Seminar	2

2 Lerninhalt

Der Studiengang ist überwiegend aus Studierenden rekrutiert, die berufsbiographisch bedingt über eine größere Nähe zu berufspraktischer Expertise als zu theoretisch-wissenschaftlich geprägter Arbeitsweise verfügen. Studienplantechnisch dient das Basismodul daher der Einübung der Methoden wissenschaftlichen Arbeitens und der wissenschaftlichen Argumentation, um so die erforderlichen Grundlagen wissenschaftlicher Analyse und theoriebasierter Reflexion für ein Bachelor-Studium zu erwerben.

Das Basismodul dient der Einführung in kultur-, kunst- und sozialwissenschaftliche Grundlagen von Mode und ästhetischen Praktiken sowie dem Erwerb erster fundierter Fachkenntnisse. Berücksichtigt werden sollen Entwicklung, Begriffe, Theorien der Kunst und Kulturgeschichte an den Schnittstellen von Mode und Ästhetik. Es wird den Studierenden ein Verständnis für die Relevanz der jeweiligen historischen und kulturellen Kontexte für die Entstehung und Rezeption von ästhetischen Praktiken vermittelt, indem Einblicke in unterschiedliche Epochen ermöglicht werden.

Im Mittelpunkt soll dabei die Vermittlung grundlegender Kenntnisse im Umgang mit künstlerischen und populärkulturellen Bildern und/oder Filmen stehen, so dass die Studierenden für die visuelle Ausrichtung des Faches sensibilisiert werden. Die Studierenden sollen mit den elementaren Werkzeugen des kulturwissenschaftlichen Arbeitens vertraut gemacht werden: das Verfassen von Referaten und Hausarbeiten; Grundlagen der kunsthistorischen Literatur und ihre Recherche, das Zitieren und Auswerten von literarischen Quellen, Recherche in Bild- und Modedatenbanken, Einsatz von Bildmedien sowie die kritische Beurteilung der Qualität von Bild- und Textquellen.

Das Basismodul soll die Studierenden durch die Konzentration auf einzelne Fallbeispiele darauf vorbereiten, ein Thema in seiner wissenschaftlichen Breite und Tiefe zu bearbeiten. Insbesondere der Umgang mit wissenschaftlicher Literatur, die Auseinandersetzung mit unterschiedlichen theoretischen Ansätzen sowie deren Bedeutung für die Umsetzung in eine kohärente wissenschaftliche Argumentation sollen geübt werden. Schließlich wird im Zuge der vertieften Auseinandersetzung mit einer fachwissenschaftlichen Fragestellung die Kritik- und Reflexionsfähigkeit geschult.

3	**Qualifikationsziele / Lernergebnisse** • Methodenkompetenzen in der Beschreibung, Analyse und Deutung von Kleidung/Mode und Kunst • Grundlagenwissen zur Kunst- und Kulturgeschichte • Kenntnisse kunst- und kulturwissenschaftlicher sowie pädagogischer Grundbegriffe • Beherrschen der Methoden wissenschaftlichen Arbeitens • Beherrschen der wissenschaftlichen Analyse und Argumentation • Sicherer Umgang mit unterschiedlichen wissenschaftlichen theoretischen Ansätzen • Wissenschaftliche Reflexionsfähigkeit • Erlernen unterschiedlicher Präsentationsformen
4	**Voraussetzung für die Teilnahme** keine
5	**Prüfungsform** Zwei Studienleistungen gewichtet zu je 50 Prozent
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Voraussetzung für das Bestehen des jeweiligen Kurses ist neben regelmäßiger und aktiver Teilnahme die Studienarbeit, die einen Umfang von 10-15 Seiten haben und den in den Qualifikationszielen dokumentierten Ansprüchen genügen sollte.
7	**Benotung** Entsprechend dem Anteil an den gesamten CP (6/180).
8	**Verwendbarkeit des Moduls**
9	**Literatur**
10	**Kommentar** Der Besuch des Basismoduls im Sinne eines Propädeutikums im 1. Fachsemester wird empfohlen.

Modulname **Pflichtmodul 2: Psychologische Grundlagen**					
Modul Nr. TUCaN Modulnr.	**Kreditpunkte** 6 CP	**Arbeitsaufwand** 180 h	**Selbststudium** 120 h	**Moduldauer** 1 Semster	**Angebotsturnus** Jedes SoSe
Sprache deutsch			**Modulverantwortliche Person** Prof. W. Ellermeier, Ph.D.; Prof. Dr. N. Keith		

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
03-03-1007-vl	Allgemeine Psychologie I	3	V	2
03-03-1012-vl	Sozialpsychologie	3	V	2

2 Lerninhalt

- Psychophysik
- Wahrnehmung, einschließlich Physiologie
- Lernen: Paradigmen und Modelle
- Gedächtnis und Wissensrepräsentation
- sozialer Einfluss
- soziale Informationsverarbeitung
- interpersonelle Interaktion
- Interaktion in Gruppen
- Interaktion zwischen Gruppen

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über Theorien, Methoden und empirische Befunde der Allgemeinen Psychologie I (Wahrnehmung, Lernen, Gedächtnis).
Sie lernen, ein Fachgebiet durch das Studium von ausgewählten Lehrbuchkapiteln zu strukturieren.
Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse über Theorien, Methoden und empirische Befunde der Sozialpsychologie.

4 Voraussetzung für die Teilnahme

-

5 Prüfungsform

Klausur (90 min) zu den Vorlesungen

6 Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Klausuren

7 Benotung

Entsprechend dem Anteil an den gesamten CP (6/180).

8 Verwendbarkeit des Moduls

Pflichtmodul im Studiengang Bachelor of Education - Körperpflege

9	**Literatur** Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.
10	**Kommentar**

Modulname **Pflichtmodul 3: Kunst- und Kulturgeschichte**					
Modul Nr. TUCaN Modulnr.	**Kreditpunkte** 7 CP	**Arbeitsaufwand** 210 h	**Selbststudium** 150 h	**Moduldauer** 2 Semester	**Angebotsturnus** jährlich
Sprache deutsch			**Modulverantwortliche Person** Wella-Stiftungsprofessur und Geschäftsführung des Instituts für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik		

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
03-01-2011-vl	Kunst- und Kulturgeschichte	3	Vorlesung	2
03-01-2031-se	Körperkultur und Körperpflege	4	Seminar	2

2 Lerninhalt

Das Modul vermittelt einen Überblick über die fachgeschichtlichen Konzepte und Methoden der Kunst- und Kulturgeschichte.
Die Vorlesung „Einführung in die Kunstgeschichte“ soll einen Überblick über grundlegende künstlerische Epochen, Positionen und Konzepte sowie Gestaltungs- und Ausdrucksweisen in der Geschichte der Kunst bieten und die Schnittstellen zur Mode verhandeln.
Im Seminar „Körperkultur und Körperpflege sollen unterschiedliche kulturelle Umgangsweisen mit dem Körper im historischen Kontext herausgearbeitet werden und auf die je spezifischen Formen der Pflege (bzw. Nichtpflege) bezogen werden. Die Studierenden erwerben Kenntnisse über unterschiedliche, etwa schicht- oder geschlechterspezifische Arten der Körperkultur und können diese im Kontext ästhetischer Theorieansätze analysieren. Transferleistungen zwischen Theorie und Alltagsphänomenen sollen ermöglicht werden.

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

- Aneignung grundlegender ästhetischer und kunsthistorischer Fachbegriffe und Theorien und Einsicht in deren wissenschaftliche Verwendung
- Grundkenntnisse zur historischen Entwicklung der ästhetischen Stile in Kunst, Gestaltung und Alltagskultur
- Erkenntnisse über historisch bedingte Körperkulturen
- Kenntnis zentraler Gegenstände und Fragestellungen zeitgenössischer ästhetischer Praktiken in der Kunst wie in der Populär- bzw. Alltagskultur
- Entwicklung von Analysefähigkeiten hinsichtlich des Zusammenhangs von Körperkultur und –pflege
- Reflexionskompetenz über den Zusammenhang von Körperkultur und Gesundheitsvorstellungen in verschiedenen historischen Epochen

4 Voraussetzung für die Teilnahme

/

5 Prüfungsform

Kompetenzorientierte Modulprüfung (Prüfungsleistung) mit inhaltlichen Bezügen zu allen

	Lehrveranstaltungen des Moduls und thematischem Schwerpunkt
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Alle Lehrveranstaltungen schließen mit einer unbenoteten Studienleistung ab.
7	**Benotung** Entsprechend dem Anteil an den gesamten CP (7/180).
8	**Verwendbarkeit des Moduls**
9	**Literatur**
10	**Kommentar**

Modulname **Pflichtmodul 4: Modetheorien**					
Modul Nr. TUCaN Modulnr.	**Kreditpunkte** 7 CP	**Arbeitsaufwand** 210 h	**Selbststudium** 150 h	**Moduldauer** 2 Semester	**Angebotsturnus** jährlich
Sprache deutsch			**Modulverantwortliche Person** Wella-Stiftungsprofessur und Geschäftsführung des Instituts für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik		

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
TUCaN Kursnr	Modetheorien	3	Vorlesung	2
03-01-0052-se	Jugendkulturen	4	Seminar	2

2 Lerninhalt

Mode und Frisur haben sich im Laufe der Geschichte in den jeweiligen Epochen stark verändert. Sie waren dabei auch immer Ausdruck der sozialen Verfasstheit der Gesellschaft. Die Studierenden erhalten grundlegende Einblicke in das breite Feld der Modetheorie und der „Fashion Studies“. Sie entwickeln in diesem Modul die Kompetenz, Mode und Frisur als Ausdruck gesellschaftlicher Prozesse zu analysieren, so dass Mode etwa als Distinktionsmerkmal, als politisches Zeichen, als Selbstdarstellung, als Mittel der Geschlechterzuschreibung bzw. -überschreitung etc. in den Blick genommen werden kann. Mode und Frisur können darüber hinaus auch ein Gestaltungsmittel zur Betonung der eigenen Individualität sein und damit der Abgrenzung von anderen dienen, vor allem bei jugendkulturellen Strömungen sind solche Phänomene zu beobachten.
In dem Seminar „Jugendkultur und Jugendstile“ erfolgt die Vertiefung der Themen der Vorlesung durch die Auseinandersetzung mit generationen- und geschlechterspezifischen sowie (trans-)kulturellen und sozioökonomischen Problematiken der Identitäts- und Schönheitspraktiken. Durch kulturwissenschaftliche, historische und soziologische Herangehensweisen wird die Kompetenz erworben, den Zusammenhang von Individualität und gesellschaftlicher Einordnung mit Hilfe der Gestaltungsmittel Mode und Frisur zu bestimmen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, ästhetische Fragestellungen in aktuelle Kontexte einzubinden und selbstständig Fragestellungen zu entwickeln.

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

- Erwerb von Kenntnissen über die historische Veränderbarkeit von Mode und Frisuren und deren Bedeutung bei gesellschaftlichen Umbrüchen
- Sensibilität für die soziale Bedeutung von Geschlechterzuschreibungen und anderen sozialen Unterscheidungskategorien durch Mode und Frisur
- Erwerb von Kenntnissen über den Zusammenhang von gesellschaftlichen Prozessen und Mode und Frisur
- Verständnis historischer Entstehungsbedingungen von Mode anhand von aktuellen Fragestellungen
- Kenntnis zentraler Gegenstände und Fragestellungen der ästhetischen Praktiken in Kunst und Alltagskultur
- Erwerb von Kenntnissen über gesellschaftliche Abgrenzungs- und

	Vereinnahmungsprozesse von Jugendstilen und über die Protestpotenziale von Jugendkulturen und -stilen
4	**Voraussetzung für die Teilnahme** /
5	**Prüfungsform** Kompetenzorientierte Modulprüfung (Prüfungsleistung) mit inhaltlichen Bezügen zu allen Lehrveranstaltungen des Moduls und thematischem Schwerpunkt
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Alle Lehrveranstaltungen schließen mit einer unbenoteten Studienleistung ab.
7	**Benotung** Entsprechend dem Anteil an den gesamten CP (7/180).
8	**Verwendbarkeit des Moduls**
9	**Literatur**
10	**Kommentar**

Modulname

Pflichtmodul 5: Körperinszenierung und Ästhetik

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
TUCaN Modulnr.	6 CP	180 h	120 h	2 Semester	jährlich

Sprache	Modulverantwortliche Person
deutsch	Wella-Stiftungsprofessur und Geschäftsführung des Instituts für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
TUCaN Kursnr.	Geschichte des Körpers und Körperbilder	3	Seminar	2
03-01-2041-se	Körperinszenierung und Ästhetik	3	Seminar	2

2 Lerninhalt

In dem Modul werden historische Diskurse zu Körperbildern mit aktuellen in Verbindung gesetzt und die entsprechenden Rezeptions- und Wahrnehmungskulturen untersucht. Der Körper wird in seiner Inszenierung als Projektionsfläche für Selbst- und Fremdbilder verstanden und mit der Kulturgeschichte von Moden und Stilen in Verbindung gesetzt. Die Studierenden lernen symbolische Verfahren der Körperrepräsentation in kulturellen Kontexten zu identifizieren und kritisch zu analysieren. Dabei werden auch Prozesse der Selbstoptimierung und Gestaltung des Körpers mit Hilfe von Mode, Frisur, Sport und medizinischen Eingriffen in den Blick genommen und der Kontext zu Natürlichkeitsdiskursen diskutiert.

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

- Erwerb von Kenntnissen über die Möglichkeiten der Gestaltung des Körpers
- Aneignung von Analysefähigkeit zum Verhältnis von Natur und Technik
- Reflexionsfähigkeit zu Techniken der Körpergestaltung
- Reflexion der medialen Vermitteltheit von Körperbildern

4 Voraussetzung für die Teilnahme

/

5 Prüfungsform

Zwei Studienleistungen gewichtet zu je 50 Prozent

6 Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

Voraussetzung für das Bestehen des jeweiligen Kurses ist neben regelmäßiger und aktiver Teilnahme die Studienarbeit, die einen Umfang von 15-20 Seiten haben und den in den Qualifikationszielen dokumentierten Ansprüchen genügen sollte.

7 Benotung

Entsprechend dem Anteil an den gesamten CP (6/180).

8	**Verwendbarkeit des Moduls**
9	**Literatur**
10	**Kommentar**

Modulname

Pflichtmodul 6: Fachdidaktik Mode und Ästhetik

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
03-01-2105	8 CP	240	180	2 Semester	jährlich

Sprache	Modulverantwortliche Person
deutsch	Wella-Stiftungsprofessur und Geschäftsführung des Instituts für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
03-01-2051-se	Fachdidaktik 1 Mode und Ästhetik	4	Seminar	2
03-01-2052-ue	Fachdidaktik 2 Mode und Ästhetik	4	Übung	2

2 Lerninhalt

Das Modul richtet sich auf den Erwerb von Fähigkeiten zum adäquaten Umgang mit grundlegenden didaktischen Elementen der Planung, Durchführung und Reflexion fachspezifischen Unterrichts.

Fachdidaktik 1 Mode und Ästhetik:

- Entwicklung, Bedeutung und Beurteilung des Faches Körperpflege und grundlegender fachdidaktischer Theorien
- Grundlagen der Fachdidaktik, fachdidaktische Theorien und Unterrichtskonzeptionen
- Grundkompetenzen des Unterrichtens im Berufsfeld Körperpflege: Planung und Analyse von Fachunterricht
- Fachdidaktische Rekonstruktion und Reduktion fachlichen Wissens

Fachdidaktik 2 Mode und Ästhetik:

- Analyse, Gestaltung, Erprobung und Evaluation punktuellen Lehrerhandelns
- Unterrichtsmaterialien im fachspezifischen Unterricht

Exemplarisch können folgende Fachinhalte aus der beruflichen Fachrichtung Mode und Ästhetik didaktisch und methodisch aufgearbeitet werden:

- Wahrnehmung von Farben, Formen und Proportionen, deren Wirkung und Einsatz
- Prinzipien der Farbgestaltung und Formgestaltung
- Farbwahrnehmung als individueller und subjektiver Prozess
- Make-up und Frisur als Gesamtkonstruktion von Elementen der Gestaltungslehre
- Make-up und Frisur als identitätsstiftende Elemente zur Steigerung von Attraktivität
- Modetendenzen in der Frisurengestaltung und in der dekorativen Kosmetik
- Make-up und Frisur als typ-, anlass- und modegerechte Veränderung
- Stilkunde und Mode

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Die Studierenden erwerben Fähigkeiten zur exemplarischen didaktisch-methodischen Aufbereitung ästhetischer und modesoziologischer Inhalte für den Unterricht im Berufsfeld

	Körperpflege. Fachspezifische Themen werden rezipiert und didaktisch aufgearbeitet. Komplexe Sachverhalte werden auf wesentliche Elemente zurückgeführt, um sie für Lernende überschaubar und begreifbar zu machen. Kompetenzen Fachdidaktik 1: • Fähigkeit, grundlegende Elemente fachdidaktischer Theorien und Konzeptionen zu rezipieren, zu reflektieren und auf schulische Praxisfelder zu beziehen: ➢ Fähigkeit zur begründeten Darlegung von Bildungszielen des Fachs Körperpflege ➢ Fähigkeit zu lern- und lehrtheoretischen Modellierung des fachlichen Lernens und Lehrens im Berufsfeld Körperpflege • Fähigkeit, fachwissenschaftliche und bildungswissenschaftliche Theorien und Konzeptionen auf fachdidaktische Konzeptionen zu beziehen: ➢ Kenntnisse und Beurteilung exemplarischer fachdidaktischer Ansätze für die Unterstützung von Lernprozessen • Fähigkeit, Fachunterricht in einer grundlegenden Breite und Tiefe begründet zu planen: ➢ Fähigkeit zur didaktischen Rekonstruktion und Reduktion ausgewählter Fachkonzepte ➢ Kenntnisse und Fähigkeiten zur didaktischen und methodischen Ausgestaltung von fachspezifischem Unterricht ➢ Fähigkeit exemplarisch o. a. Inhalte (2) didaktisch-methodisch aufzuarbeiten • praktische Erprobung exemplarischer beruflicher Lernprozesse im Rahmen einer fachdidaktischen und methodischen Ausrichtung • Fähigkeit, fachliche und fachübergreifende Themen zu kommunizieren: ➢ Fähigkeit zur fachlichen Kommunikation und Vermittlung von Fachinhalten Kompetenzen Fachdidaktik 2: • Gewinnung vertiefter Einsichten in fachdidaktische und methodische Fragen der beruflichen Fachrichtung • Fähigkeit, Fachunterricht adressatengerecht zu gestalten und zu reflektieren: ➢ Fähigkeit zur Erläuterung fachlicher Sachverhalte unter Berücksichtigung des Vorverständnisses von Schülerinnen und Schülern im Berufsfeld ➢ Fähigkeit zur Gestaltung von Lernmaterialien, Auswahl von Medien zur Unterstützung von fachlichen Lernprozessen ➢ Fähigkeit zum exemplarischen Planen und Gestalten von Lernumgebungen (selbst gesteuerten Lernens) • Erprobung berufsfeldspezifischer Zugänge im didaktischen Handlungsfeld anhand der Gestaltung von Lernaufgaben
4	**Voraussetzung für die Teilnahme** Mindestens P1 und P3
5	**Prüfungsform** Studienleistung

	Standard, benotet
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten**
7	**Benotung** Entsprechend dem Anteil an den gesamten CP (8/180).
8	**Verwendbarkeit des Moduls**
9	**Literatur**
10	**Kommentar**

Modulname **Wahlpflichtmodul: Mode und Ästhetik**					
Modul Nr. TUCaN Modulnr.	**Kreditpunkte** 5 CP	**Arbeitsaufwand** 150 h	**Selbststudium** 90 h	**Moduldauer** 2 Semester	**Angebotsturnus** jährlich
Sprache deutsch			**Modulverantwortliche Person** Wella-Stiftungsprofessur und Geschäftsführung des Instituts für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik		

1	**Kurse des Moduls**				
	Kurs Nr.	**Kursname**	**Arbeitsaufwand (CP)**	**Lehrform**	**SWS**
	TUCaN Kursnr.	Mode und Globalisierung	3	Seminar	2
	TUCaN Kursnr.	Schönheitskonzepte und Fremdheit	2	Seminar	2

2 Lerninhalt

Globalisierungsprozesse dominieren immer mehr die Mode- und Schönheitsindustrie. Durch Medien, wie Werbungen, Filme, das Internet, verbreiten sich diese (Körper-)Moden schnell und grenzüberschreitend. Indessen bleiben Kategorien der ‚Fremdheit' und ‚Andersheit' wirkungsmächtig, Unterscheidungen etwa nach Ethnizität, Geschlecht, Alter oder Religionszugehörigkeit prägen weiterhin Modedebatten. Die Studierenden erwerben in diesem Modul ein vertieftes Wissen über verschiedene Ausprägungen von kulturellen und geschlechtlichen Ordnungen, die von solchen Unterscheidungen bestimmt werden.
Die Studierenden des Studiengangs Körperpflege werden es als Lehrer/innen mit Klassen zu tun haben, die einen hohen Anteil an Jugendlichen mit Migrationshintergrund aufweisen, zudem bilden sie junge Menschen aus, die als Frisör/innen oder Kosmetiker/innen direkt in Körperkontakt zu ihren Kund/innen treten müssen. Wichtig ist dafür die Fähigkeit zu reflektieren, warum und wann etwas als fremd oder anders empfunden wird. Die Studierenden erhalten Einsicht in die Relativität der eigenen Positionen und entwickeln ein Bewusstsein für die Dynamik kultureller Entwicklungen und Zusammenhänge.

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

- Fähigkeit des kritischen Umgangs mit Fremdheitskategorien
- Bewusstsein für die Produktionsbedingungen von Differenz
- Sensibilisierung für pluralistische Ansätze
- Herstellung von aktuellen Gesellschaftsbezügen
- Analytische Kompetenz
- Sachverhalte sprachlich angemessen darstellen
- Erwerb von interkulturellen Kompetenzen.

4 Voraussetzung für die Teilnahme

/

5 Prüfungsform

Zwei Studienleistungen gewichtet zu je 50 Prozent

6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Voraussetzung für das Bestehen des jeweiligen Kurses ist neben regelmäßiger und aktiver Teilnahme die Studienarbeit, die einen Umfang von 15-20 Seiten haben und den in den Qualifikationszielen dokumentierten Ansprüchen genügen sollte.
7	**Benotung** Entsprechend dem Anteil an den gesamten CP (5/180).
8	**Verwendbarkeit des Moduls**
9	**Literatur**
10	**Kommentar**

Modulname **Wahlpflichtmodul: Exkursion**					
Modul Nr. 03-01-2017	**Kreditpunkte** 5 CP	**Arbeitsaufwand** 150 h	**Selbststudium** 120 h	**Moduldauer** 1 Semester	**Angebotsturnus** jährlich
Sprache deutsch			**Modulverantwortliche Person** Wella-Stiftungsprofessur und Geschäftsführung des Instituts für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik		

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
03-01-2017-ex	Exkursion	5	Seminar	2

2 Lerninhalt

Exkursionen sollen die im Studienverlauf gewonnenen theoretischen Erkenntnisse des Handlungsfeldes „Mode und Ästhetik“ durch praktische Anschauung unterstützen und ergänzen. Die Materialität von Mode fordert geradezu zu einer unmittelbaren Sichtung des Gegenstandes heraus. Ferner soll das Verständnis dafür geweckt werden, dass Mode und Ästhetik das sicht- und greifbare Ergebnis gesellschaftlicher Konstruktionsprozesse sind. Ferner schärft die konkrete Anschauung das Verständnis und die Analysekompetenz für die praktische gesellschaftliche und soziale Vermittlung von abstrakten Normen- und Wertesystemen sowie für deren wechselseitige Abhängigkeit. Exkursionen ermöglichen den Studierenden, Artefakte und Mode in ihrem jeweiligen Kontext zu sehen und ihre Inszenierungsstrategien zu reflektieren. Darüber hinaus bietet die mehrtägige Exkursion eine besonders intensive Lernerfahrung.

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

- Entwicklung eines kritischen Reflexionsvermögens des komplexen Verhältnisses von Mode und Ästhetik als Kulturwissenschaft und ihrer je konkreten Vermittlung und Inszenierung
- Entwicklung eines umfassenden Verständnisses für die Vielfalt unterschiedlicher gesellschaftlich normierter, generierter und akzeptierter Ausprägungsformen von Mode und Ästhetik
- Entwicklung des Verständnisses von Mode und Ästhetik als Teil eines komplexen sozialen Werte- und Normensystems
- Schärfung der Wahrnehmungsfähigkeiten in der Analyse konkreter (Mode-)Objekte
- Entwicklung des Verständnisses für die vielfältigen Erscheinungs- und Anwendungsformen von Mode und Ästhetik

4 Voraussetzung für die Teilnahme

/

5 Prüfungsform

Eine benotete Studienleistung.

6 Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

Voraussetzung für das Bestehen ist die vollständige und aktive Teilnahme an der jeweiligen Exkursionsveranstaltung. Die in diesem Kontext zu erbringenden Leistungen definiert der

	Veranstalter/die Veranstalterin der Exkursion.
7	**Benotung** Entsprechend dem Anteil an den gesamten CP (5/180).
8	**Verwendbarkeit des Moduls**
9	**Literatur**
10	**Kommentar**

Modulname **Wahlpflichtmodul: Kolloquium Mode und Ästhetik**					
Modul Nr. TUCaN Modulnr.	**Kreditpunkte** 5 CP	**Arbeitsaufwand** 150 h	**Selbststudium** 120 h	**Moduldauer** 1 Semester	**Angebotsturnus** jährlich
Sprache deutsch			**Modulverantwortliche Person** Wella-Stiftungsprofessur und Geschäftsführung des Instituts für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik		

1	**Kurse des Moduls**				
	Kurs Nr.	**Kursname**	**Arbeitsaufwand (CP)**	**Lehrform**	**SWS**
	TUCaN Kursnr.	Kolloquium Mode und Ästhetik	5	Kurs	2

2	**Lerninhalt** Ziel des Moduls ist die Vorbereitung der Bachelorarbeiten der Studierenden. In ihm werden allgemeine Probleme beim Schreiben einer Bachelorarbeit besprochen (u.a. Zeiteinteilung, Arbeitsorganisation, fortgeschrittene Recherchemethoden, Gliederung der Arbeit, Formalia etc.) und einzelne Bachelorprojekte vorgestellt. Es geht um eine forschungsorientierte Diskussion und die Entwicklung komplexerer Fragestellungen. Dabei wird die kritische Auseinandersetzung mit wissenschaftlicher Forschung eingeübt. Es wird zudem Raum geboten, fachliche/inhaltliche Probleme bei der Erstellung wissenschaftlicher Abschlussarbeiten zu diskutieren.
3	**Qualifikationsziele / Lernergebnisse** • Forschungsorientierte Anwendung wissenschaftlicher Methoden vor allem in Hinsicht auf die Durchführung schriftlicher Forschungsarbeiten. • Selbständige sachliche Recherche und Auswertung von Fachliteratur, Erarbeitung von wissenschaftlichen Fragestellungen, zielführende Analyse, freie Rede in der Diskussion.
4	**Voraussetzung für die Teilnahme** Module P1-P5
5	**Prüfungsform** Eine benotete Studienleistung.
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Voraussetzung für das Bestehen ist die vollständige und aktive Teilnahme und das Erbringen einer Studienleistung.
7	**Benotung** Entsprechend dem Anteil an den gesamten CP (5/180).
8	**Verwendbarkeit des Moduls**

9	**Literatur**
10	**Kommentar** Wenn eine Bachelorthesis im Bereich Mode und Ästhetik anvisiert ist, ist dieses Modul zeitnah vor oder begleitend zum Schreiben der Arbeit verpflichtend.

Gewerblich-technische Bildung – Körperpflege
Bachelor of Education (B.Ed.)

Modulhandbuch

A Studienbereich Biologie

Modulname

Pflichtmodul B1: Zellbiologie und Dermatologie

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
10-06-0001	10 CP	300 h	223 h	2 Semester	jedes 2. Semester

Sprache	Modulverantwortliche Person
Deutsch	Prof. Dr. Bodo Laube

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
1	Zellbiologie-Vorlesung	4	Vorlesung	2
2	Zellbiologie-Übung	1	Übung	1
3	Dermatologie	3	Vorlesung	2
4	Dermatologische Übungen	2	Übung	2

2 Lerninhalt

Kurs 1 und 2: Biochemische Grundlagen, Aufbau von Membranen, DNA, RNA, Zellzyklus, Zellorganellen, Zytoskelett, Zellverbindungen, Signaltransduktion, Zelltod, Bakterien

Kurs 3: Aufbau der Haut, Haare und Haarkrankheiten, Geschwülste der Haut, Hautkrankheiten und Behandlung

Kurs 4: Eigenständige Bearbeitung histologischer Präparate, Schulung grundlegender mikroskopischer Fähigkeiten, Ausarbeitung und Präsentation dermatologischer Themen und Fragestellungen

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Nach dem Besuch der Veranstaltung 1 und 2 können die Studierenden:

- den grundlegenden Aufbau von pro- und eukaryontischen Zellen und deren Zellkompartimente beschreiben
- die wichtigsten Funktionen der Zelle beschreiben und die zugrundeliegenden Prozesse erklären
- selbstständig einfache zellbiologische Fragestellungen lösen

Nach dem Besuch der Veranstaltung 3 und 4 können die Studierenden:

- den Aufbau der Haut beschreiben
- die wichtigsten Haar und Hautkrankheiten und deren Ursachen benennen
- grundlegende mikroskopische Arbeitstechniken anwenden
- Handhabung und Dokumentation biologischer Präparate
- fachspezifischer Fragestellungen bearbeiten und Lösungen präsentieren

4 Voraussetzung für die Teilnahme

keine

5 Prüfungsform

Kurs 1: Fachprüfung, Klausur (60 min), Kurs 3: Fachprüfung, Klausur (60 min), Kurs 4: Studienleistung, Protokoll

6 Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

	Bestehen beider Klausuren und bestandenes Protokoll
7	**Benotung** Klausur Kurs 1: 50%, Klausur Kurs 3: 30%, Studienleistung 20%
8	**Verwendbarkeit des Moduls** B.Ed. Körperpflege
9	**Literatur** Campbell & Reece: „Biologie“; Purves et al.: „Biologie“; Munk: „ Taschenlehrbuch Biologie: Biochemie -Zellbiologie“; Sterry: „ Kurzlehrbuch Dermatologie“
10	**Kommentar**

Modulname

Pflichtmodul B2: Mikrobiologie

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
10-06-0002	5 CP	150 h	63 h	1 Semester	jedes 2. Semester

Sprache	Modulverantwortliche Person
Deutsch	PD Dr. Arnulf Kletzin

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
1	Allgemeine Mikrobiologie und Mykologie-Vorlesung	4	Vorlesung	2
2	Allgemeine Mikrobiologie und Mykologie-Übung und Praktikum	1	Übung	1

2 Lerninhalt

Aufbau und Funktion von Bakterien, Archea und Pilzen, Systematik, Bewegungsmechanismen, Zellwachstum und -differenzierung, Regulation zellulärer Prozesse, Stoffwechsel, grundlegende mikrobiologische Methoden in Theorie und Praxis

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Nach dem Besuch der Veranstaltung können die Studierenden:

- das Bauprinzip von Bakterien-, Archea- und Pilzzellen beschreiben
- die Funktion zellulärer Strukturen erklären
- zelluläre Prozesse beschreiben und die zugrundliegenden Prinzipien analysieren
- vorgestellte mikrobiologische Versuche bewerten
- grundlegende mikrobiologische Methoden beschreiben und anwenden

4 Voraussetzung für die Teilnahme

der Abschluss des Moduls 10-06-0001 „Zellbiologie und Dermatologie“ wird empfohlen

5 Prüfungsform

Fachprüfung, Klausur (60 min)

6 Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestehen der Klausur, Teilnahme an den Übungen und am Praktikum

7 Benotung

Note der Klausur

8 Verwendbarkeit des Moduls

B.Ed. Körperpflege

9 Literatur

Munk: „Taschenlehrbuch Mikrobiologie“, Fuchs & Schlegel: „Allgemeine Mikrobiologie“, Madigan & Martinko: „Brock Mikrobiologie“

10	**Kommentar** Die Übung beinhaltet sowohl einen theoretischen, als auch einen praktischen Teil

Modulname

Pflichtmodul B3: Physiologie

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
10-06-0003	8 CP	240 h	166 h	1 Semester	2 Semester

Sprache	Modulverantwortliche Person
Deutsch	Prof. Dr. Bodo Laube

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
1	Struktur und Funktion der Organismen-Tiere-Vorlesung	3	Vorlesung	2
2	Struktur und Funktion der Organismen-Tiere-Übung	1	Übung	1
3	Physiologie der Organismen-Tiere-Vorlesung	3	Vorlesung	2
4	Physiologie der Organismen-Tiere-Übung	1	Übung	1

2 Lerninhalt

- Baupläne, Lebenszyklen und Anpassungen ausgewählter tierischer Organisationstypen im Kontext ihrer Funktion und ihrer phylogenetische Zusammenhänge
- Einführung in molekulare und zelluläre Grundlagen der tierphysiologischen Teilbereiche vegetative Tierphysiologie, Neurophysiologie sowie Sinnesphysiologie mit systemischem Fokus
- Einführung in die quantitativen Aspekte der modernen Tier- und Neurophysiologie sowie Strategien zum Umgang mit Versuchsdaten und ausgewählten Aspekten der Biostatistik

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Nach dem Besuch der Veranstaltung 1 und 2 können die Studierenden:

- Die wichtigsten Organisationsmerkmale und phylogenetischen Beziehungen zwischen den verschiedenen Tiergruppen benennen
- Zusammenhänge zwischen der Entwicklungsbiologie und der Funktionsmorphologie eines Tieres beschreiben

Nach dem Besuch der Veranstaltung 3 und 4 können die Studierenden:

- Grundlegende physiologische Vorgänge sowie deren Anpassungen an verschiedene ökologische Rahmenbedingungen skizzieren
- Grundlagen der Zusammenhänge zwischen physiologischen Vorgängen und biochemischen Reaktionen auf den Ebenen der Zelle und der Gewebe erklären
- Human- und tierphysiologische Themen selbständig erarbeiten, wissenschaftlich aufbereiten und darstellen

4 Voraussetzung für die Teilnahme

keine

5 Prüfungsform

Kurs 1 und 3: Fachprüfung, Klausur (jeweils 60 min)

6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Bestehen der Klausuren, erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
7	**Benotung** Klausur Kurs 1: 50%, Klausur Kurs 3: 50%
8	**Verwendbarkeit des Moduls** B.Ed. Körperpflege
9	**Literatur** Campbell & Reece: „ Biologie“; Purves et al.: „Biologie“; Klinke: „ Physiologie“
10	**Kommentar**

Modulname

Pflichtmodul B4: Humanbiologie

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
10-06-0004	6 CP	180 h	131 h	2 Semester	jedes 2. Semester

Sprache	Modulverantwortliche Person
Deutsch	Prof. Dr. Ralf Galuske

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
1	Humanbiologie-Vorlesung	3	Vorlesung	2
2	Humanbiologie-Übung	1	Übung	1
3	Humanbiologie-Seminar	2	Seminar	2

2 Lerninhalt

Phylogenie, Bevölkerungsdynamik, Bewegungsapparat, innere Organe, Histologie, Kreislauf, Exkretion, Verdauung, Ernährung, Stoffwechsel, Endokrine Systeme, Anatomie und Physiologie des ZNS, Verhaltensbiologie, Schwangerschaft und Entwicklung, Kardiovaskuläres System, Infektion und Immunabwehr, Erkrankungen des ZNS, Krebsentstehung

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Nach dem Besuch der Veranstaltung können die Studierenden:

- den grundlegenden Bau, sowie die Funktion und Entwicklung des menschlichen Körpers beschreiben
- die Abstammung des Menschen skizieren
- Grundlagen der Ernährungs- und Gesundheitslehre erklären
- häufige kardiovaskuläre, immunologische und neoplastische Erkrankungen benennen und die physiologischen Grundlagen der Erkrankungen beschreiben
- Humanbiologische Themen selbständig erarbeiten, wissenschaftlich aufbereiten und darstellen

4 Voraussetzung für die Teilnahme

Der Abschluss des Moduls 10-06-0003 „Physiologie“ wird empfohlen.

5 Prüfungsform

Kurs 1: Fachprüfung, Klausur (60 min), Kurs3: Studienleistung, Seminarvortrag (benotet)

6 Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestehen der Klausur, Teilnahme an der Übung, mindestens ausreichend bewerteter Seminarvortrag

7 Benotung

Klausur 67%, Seminarvortrag 33%

8 Verwendbarkeit des Moduls

B.Ed. Körperpflege,

9	**Literatur** Langman: „ Medizinische Embryologie“, Schmidt & Thews: „ Physiologie des Menschen“, Klinke & Silbernagl: „ Lehrbuch der Physiologie“, Benninghoff: „ Anatomie 1+2“, Knußmann: „ Vergleichende Biologie des Menschen“
10	**Kommentar**

Modulname

Pflichtmodul B5: Fachdidaktik Biologie

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
10-06-1005	5 CP	150 h	86 h	2 Semester	jedes 2. Semester

Sprache	Modulverantwortliche Person
Deutsch	OStR i.H. Wolfgang Klose

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
1	Grundlagen der Biologiedidaktik (SS)	3	Vorlesung	2
2	Biologiedidaktisches Seminar (WS)	2	Seminar	2

2 Lerninhalt

- Methoden und Aufgaben der Biologiedidaktik
- Historische Entwicklung von Biologieunterricht in Deutschland
- Probleme der Curriculumentwicklung für das Fach Biologie
- Kontexte und Konzeptionen
- Schüler: Alltagsvorstellungen und Lernziele, Evaluation von Leistungen
  Lehrer: Standards, Basiskonzepte und Kompetenzen
- Didaktische und methodische Hinweise für die Durchführung eines "zeitgemäßen Biologieunterrichts"
- Beispiele zur Planung und Durchführung von Unterrichtseinheiten
- Außerschulische Lernorte für das Fach Biologie
- Medien im Biologieunterricht
- Aufgaben und Probleme fächerübergreifenden Unterrichts

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

- die Bildungsziele des Faches Biologie und z. T auch der übrigen Schulfächer begründen sowie ihre Legitimation und Entwicklung im gesellschaftlichen und historischen Kontext darstellen und reflektieren;
- fachdidaktische Theorien und die fachdidaktische Forschung für Lehren und Lernen kennen und darstellen;
- fachdidaktische Ansätze zur Konzeption von fachlichen Unterrichtsprozessen kennen,
- schulische und außerschulische fachbezogene Praxisfelder erfassen und kritisch analysieren;
- die Kompetenzentwicklung von Schülerinnen und Schülern theoretisch analysieren und empirisch beschreiben;
- Grundlagen der fach- und anforderungsgerechten Leistungsbeurteilung und der Lernförderung darstellen und reflektieren;
- fachspezifische Lernschwierigkeiten analysieren und exemplarisch erläutern sowie Förderungsmöglichkeiten einschätzen;
- Konzepte der Medienpädagogik kennen sowie den Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologien, von Schulbüchern und anderen Medien in fachlichen Lehr- und Lernprozessen analysieren und begründen;
- Persönlichkeits- und Rollentheorien kennen und für das spezifische Unterrichtshandeln

	als Fachlehrerin oder Fachlehrer weiterentwickeln.
4	**Voraussetzung für die Teilnahme** Die Teilnahme am biologiedidaktischen Seminar ist erst nach dem Belegen der Vorlesung möglich.
5	**Prüfungsform** Studienleistung zu Kurs Nr. 2: Seminarvortrag und regelmäßige Mitarbeit im Seminar, Studienleistung zu beiden Lehrveranstaltungen (nach bestandenem Seminar): Klausur
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Bestehen der Klausur, bestandene Studienleistung
7	**Benotung** Note der Klausur (100%), Vortrag und regelmäßige Mitarbeit (bestanden/nicht bestanden)
8	**Verwendbarkeit des Moduls** B.Ed. Körperpflege
9	**Literatur** GROPPENGIEßER/KATTMANN (HRSG.) - ESCHENHAGEN/KATTMANN/RODI (BEGRÜNDER) (2008): Fachdidaktik Biologie, 8. Auflage, Aulis Verlag, Köln BERCK/GRAF (2010): Biologiedidaktik, 4. Auflage, Quelle & Meyer, Wiebelsheim KRÜGER (HRSG.) (2012): Biologie erfolgreich unterrichten, Aulis Verlag (Stark), Freising SPÖRHASE-EICHMANN/RUPPERT (HRSG.) (2004): Biologiedidaktik, Cornelsen Verlag Scriptor, Berlin KILLERMANN/HIERING/STAROSTA (2009): Biologieunterricht heute, 13. Auflage, Auer Verlag, Donauwörth GROPPENGIEßER/KATTMANN/KRÜGER (2010): Biologiedidaktik in Übersichten, Aulis Verlag, Köln
10	**Kommentar**

Modulname

Wahlpflichtmodul: Physiologie der Mikroorganismen

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
10-05-0006	5 CP	150 h	106 h	1 Semester	jedes 2. Semester

Sprache	Modulverantwortliche Person
Deutsch	Prof. Dr. Felicitas Pfeifer

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
1	Physiologie der Mikroorganismen-Vorlesung	4	Vorlesung	3
2	Physiologie der Mikroorganismen-Übung	1	Übung	1

2 Lerninhalt

Bauplan und Funktion von Bakterien und Archaea (Wachstum und Zellteilung, Biofilme, Zellbewegung, Zellwand und Membranen), Bakterieller Stoffwechsel (anaerobe Atmung, Gärungen, Phototrophie und Chemolithotrophie) Phylogenie und Systematik der Prokaryoten unter Berücksichtigung besonderer Bakteriengruppen mit biotechnologischer oder medizinischer Bedeutung, Bakteriengenetik (Konjugation, Transduktion etc.), Pathogenität (Bakterielle Infektionskrankheiten, Bakteriophagen, Viren, Virale Infektionskrankheiten)

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Nach dem Besuch der Veranstaltung können die Studierenden:

- den grundlegenden Aufbau und die Funktionsweise von Bakterien und Archaea beschreiben
- die biologische Abläufe innerhalb der Zellen beschreiben und die zugrundeliegenden biochemischen und physikalischen Prinzipien erkennen
- grundlegende mikrobiologische Methoden aufzählen und deren Anwendung diskutieren
- vorgestellte Versuchsergebnisse diskutieren
- selbstständig einfache mikrobiologische Fragestellungen lösen
- methodenspezifische Berechnungen durchführen

4 Voraussetzung für die Teilnahme

Empfohlene Kenntnisse: Grundlagen der Mikrobiologie. Der Abschluss des Moduls 10-06-0002 „Mikrobiologie“ wird empfohlen.

5 Prüfungsform

Fachprüfung, Klausur (60 min)

6 Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestehen der Klausur

7 Benotung

Note der Klausur

8	**Verwendbarkeit des Moduls** B.Ed. Körperpflege, LaG Biologie
9	**Literatur** Munk: “Mikrobiologie“, Fuchs, Schlegel: „Allgemeine Mikrobiologie“, Madigan, Martinko, Dunlap, Clark: „Brock - Biology of Microorganisms”, Slonczewski, Foster: „Mikrobiologie – Eine Wissenschaft mit Zukunft“
10	**Kommentar**

Modulname

Wahlpflichtmodul: Vortragsseminar Biologie

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
10-06-1006	5 CP	150 h	86 h	2 Semester	jedes 2. Semester

Sprache	Modulverantwortliche Person
Deutsch	OStR i.H. Wolfgang Klose

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
1	Vortragsübungen zum Experimentalunterricht	3	Seminar	2
2	Humanbiologie im Unterricht	2	Seminar	2

2 Lerninhalt

Kurs1: Kennenlernen und Erprobung wichtiger Versuche zur experimentellen Schulbiologie

Kurs 2: Konzeption, Planung und Ausarbeitung von Unterrichtsentwürfen zu Themen der Humanbiologie

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

1. die Bildungsziele des Faches Biologie und z. T. auch der übrigen Schulfächer begründen sowie ihre Legitimation und Entwicklung im gesellschaftlichen und historischen Kontext darstellen und reflektieren;
2. fachdidaktische Ansätze zur Konzeption von fachlichen Unterrichtsprozessen kennen und in exemplarische Unterrichtsentwürfe umsetzen und mit Alternativkonzepten vergleichen;
3. die Kompetenzentwicklung von Schülerinnen und Schülern im naturwissenschaftlichen Unterricht exemplarisch analysieren und zur Unterrichtsplanung nutzen;
4. Grundlagen der fach- und anforderungsgerechten Leistungsbeurteilung und der Lernförderung im naturwissenschaftlichen Unterricht darstellen und reflektieren;
5. fachspezifische Lernschwierigkeiten analysieren und exemplarisch erläutern sowie Förderungsmöglichkeiten durch alternative Unterrichtskonzepte einschätzen;
6. Experimente als wichtiges Element naturwissenschaftlichen Unterrichts sinnvoll zusammenstellen, vorbereiten, aufbauen, durchführen und auswerten;
7. fachdidaktische Zeitschriften und Experimente-Sammlungen aus allen Naturwissenschaften für die Vorbereitung und Planung von (Biologie-)Unterricht themenbezogen effektiv nutzen;
8. Konzepte der Medienpädagogik kennen sowie den Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologien, von Schulbüchern und anderen Medien in fachlichen Lehr- und Lernprozessen analysieren, begründen und zur exemplarischen Unterrichtsplanung nutzen;
9. Persönlichkeits- und Rollentheorien kennen und für das spezifische Unterrichtshandeln als Fachlehrerin oder Fachlehrer weiterentwickeln.

4 Voraussetzung für die Teilnahme

Erfolgreiches Studium über vier Fachsemester.
Eine Teilnahme ist ab dem 5. Fachsemester möglich.

5	**Prüfungsform** Kurs 1: Studienleistung: 90 Minuten Experimentalvortrag mit schriftlicher Ausarbeitung zu einem Themenbereich des Biologieunterrichts, Kurs 2: Portfolio mit Dokumentation der regelmäßigen Seminarmitarbeit und der Seminarvorbereitungen (Hausaufgaben)
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Mindestens ausreichend bewerteter Seminarvortrag mit Ausarbeitung aus Kurs Nr.1 und mindestens ausreichend bewertete Studienleistung aus Mitarbeit und Portfolio aus Kurs Nr.2
7	**Benotung** Studienleistung zu Kurs Nr.1 (60%), Studienleistung zu Kurs. Nr.2 (40%)
8	**Verwendbarkeit des Moduls** B.Ed. Körperpflege
9	**Literatur** HESS. KULTUSMINISTERIUM (HRSG.) (2011): Bildungsstandards und Inhaltsfelder – Das neue Kerncurriculum für Hessen – Sekundarstufe I / Gymnasium / BIOLOGIE , Wiesbaden (http://www.iq.hessen.de) HESS. KULTUSMINISTERIUM (HRSG.) (2008): Lehrplan Biologie – Gymnasialer Bildungsgang,Wiesbaden (http://www.kultusministerium.hessen.de) GROPPENGIEßER/KATTMANN (HRSG.) - ESCHENHAGEN/KATTMANN/RODI (BEGRÜNDER) (2008): Fachdidaktik Biologie, 8. Auflage, Aulis Verlag, Köln BERCK/GRAF (2010): Biologiedidaktik, 4. Auflage, Quelle & Meyer, Wiebelsheim KRÜGER (HRSG.) (2012): Biologie erfolgreich unterrichten, Aulis Verlag (Stark), Freising Weitere Literatur - insbesondere Experimente-Sammlungen, Medienbegleittexte und Unterrichtshilfen zum Fach Biologie, sowie zu anderen Unterrichtsfächern (vor allem Chemie, Geographie und Physik) werden in der Lehrveranstaltung vorgestellt und im Rahmen der Seminararbeit genutzt. Fachdidaktische Zeitschriften wie Unterricht Biologie, Unterricht Chemie, Praxis der Naturwissenschaften im Unterricht Biologie in der Schule, Biologie im naturwissenschaftlichen Unterricht 5-10, MNU Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht und weitere Titel sind zur Vorbereitung der Vorträge und Unterrichtsentwürfe notwendig.
10	**Kommentar** Die erfolgreiche Teilnahme an Kurs Nr.1 ist nur nach einer Sicherheitsbelehrung (Sondertermin) und bei rechtzeitiger Erprobung aller ausgewählten Versuche im Semester vor der für alle Teilnehmer gemeinsamen (Block)-Veranstaltung möglich.

Modulname

Wahlpflichtmodul: Zellbiologie

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
10-05-0002	5 CP	150 h	106 h	1 Semester	jedes 2. Semester

Sprache	Modulverantwortliche Person
Deutsch / Englisch	Prof. Dr. Heribert Warzecha

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
1	Zellbiologie-Vorlesung	4	Vorlesung	3
2	Zellbiologie-Übung Teil 1	1	Übung	1

2 Lerninhalt

biologische Makromoleküle, Zellarchitektur und Funktion, Cytoskelett und Zellmotilität, intrazelluläre Transportprozesse, Signalverarbeitung und Kommunikation, Zellzyklus, Zelldifferenzierung und Zelltod, Stammzellen und Reprogrammierung, Zellbiologische Methoden

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Nach dem Besuch der Veranstaltung können die Studierenden:

- den grundlegenden Aufbau und die Funktionsweise von pro- und euraryotischen Zellen und deren Zellkompartimente beschreiben
- die biologische Abläufe innerhalb und zwischen Zellen beschreiben und die zugrundeliegenden biochemischen und physikalischen Prinzipien erkennen
- grundlegende zell- und molekularbiologische Methoden aufzählen und deren Anwendung diskutieren
- vorgestellte Versuchsergebnisse diskutieren
- selbstständig einfache zellbiologische Fragestellungen lösen
- methodenspezifische Berechnungen durchführen und die Ergebnisse den anderen Teilnehmern erläutern

4 Voraussetzung für die Teilnahme

Empfohlene Kenntnisse: Grundlagen der Zellbiologie. Der Abschluss des Moduls 10-06-0001 „Zellbiologie und Dermatologie“ wird empfohlen.

5 Prüfungsform

Fachprüfung, Klausur (90 min)

6 Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestehen der Klausur

7 Benotung

Note der Klausur

8 Verwendbarkeit des Moduls

B.Ed. Körperpflege, LaG Biologie

9	**Literatur** Alberts, Molecular Biology of the Cell; Lodish, Molecular Cell Biology; Pollard and Earnshaw, Cell Biology; Cooper & Hausman, The Cell a Molecular Approach
10	**Kommentar**

Gewerblich-technische Bildung – Körperpflege
Bachelor of Education (B.Ed.)

Modulhandbuch

A Studienbereich Chemie

Modulname

Pflichtmodul C1: Allgemeine Chemie für Biologen

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
07-01-0103	7 CP	210 h	140 h	1 Semester	jedes WiSe

Sprache	Modulverantwortliche Person
deutsch	GD Clemens Schöpf-Institut

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	CP	Lehr-form	SWS
07-01-0101-vl	Allgemeine Chemie für Biologen	5	vl	3
07-01-0101-ue	Übung Allgemeine Chemie für Biologen	2	ue	1

2 Lerninhalt

Aufbau der Materie, Atombau, Trends im Periodensystem, chemische Reaktionen und Stöchiometrie, chemische Bindung, Thermodynamik, chemisches Gleichgewicht, Löslichkeitsgleichgewichte, Säure-Base-Gleichgewichte, Redox-Gleichgewichte, Elektrochemie, Reaktionskinetik, Komplexchemie, Gase, Flüssigkeiten und Festkörper, Chemie der Metalle und Nichtmetalle.

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Die Studierenden entwickeln ein grundlegendes Verständnis der Prinzipien und Methoden der Chemie. Nach der erfolgreichen Teilnahme an der Veranstaltung sind sie in der Lage, Konzepte auf grundlegende chemische Phänomene
anzuwenden und chemische Zusammenhänge zu erkennen. Sie besitzen die Fähigkeit, Rechenaufgaben im Bereich der Allgemeinen Chemie eigenständig zu lösen und einfache chemische Reaktionsgleichungen aufzustellen. Sie erwerben Stoffwissen als Basis weiterführender Veranstaltungen.

4 Voraussetzung für die Teilnahme

keine

5 Prüfungsform

Fachprüfung: Klausur 120 Min.

6 Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestehen aller Modulbausteine und Prüfungen

7 Benotung

Klausurergebnis (100%)

8 Verwendbarkeit des Moduls

B.Ed. Körperpflege, B.Sc. Biologie

9 Literatur

Hans Peter Latscha und Uli Kazmaier: Chemie für Biologen.
3. Auflage, Springer-Verlag 2008
URL: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-78843-0

Mortimer, Charles E.; Müller, Ulrich: Chemie : das Basiswissen der Chemie. 9. Auflage, Thieme Verlag 2007

	URL: http://www.thieme.de/ebooklibrary/nutzungsrechte.html?3134843095/index.html
10	**Kommentar**

Modulname					
Pflichtmodul C1: Organische Chemie für Biologiestudierende					
Modul Nr. 07-05-0110	**Kreditpunkte** 8 CP	**Arbeitsaufwand** 240 h	**Selbststudium** 170 h	**Moduldauer** 1 Semester	**Angebotsturnus** jedes SoSe
Sprache deutsch			**Modulverantwortliche Person** GD Clemens-Schöpf-Institut		

1	**Kurse des Moduls**				
	Kurs Nr.	**Kursname**	**CP**	**Lehr-form**	**SWS**
	07-05-0102-vl	Organische Chemie für Biologiestudierende	6	vl	4
	07-05-0102-ue	Übung Organische Chemie für Biologiestudierende	2	ue	1
2	**Lerninhalt** In der Vorlesung werden die Grundlagen der Organischen Chemie vermittelt. Dazu gehören wesentliche Kenntnisse der verschiedenen grundlegenden Stoffklassen mit deren typischen Strukturelementen (aliphatische und aromatische Verbindungen mit einfachen, mehrfachen und gemischten funktionellen Gruppen) sowie deren charakteristischen physikalischen Eigenschaften und chemischen Reaktivitäten (Addition, Eliminierung, Substitution). Neben den wichtigsten Reaktionsmechanismen wird deren Bedeutung für stereochemische Konsequenzen und biologische Wechselwirkungen aufgezeigt.				
3	**Qualifikationsziele / Lernergebnisse** Die Studierenden erwerben grundlegende theoretische und praktische Kenntnisse der Organischen Chemie. Sie sind vertraut mit den verschiedenen gängigen Stoffklassen und deren typischen Strukturelementen. Sie verstehen die Ursachen der Reaktivität und die zugrunde liegenden Reaktionsmechanismen verschiedener funktioneller Elemente.				
4	**Voraussetzung für die Teilnahme** Bestehen der Klausur Allgemeine Chemie				
5	**Prüfungsform** Fachprüfung: Klausur 120 Min.				
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Bestehen aller Modulbausteine und Prüfungen				
7	**Benotung** Klausurergebnis (100%)				
8	**Verwendbarkeit des Moduls** B.Ed. Körperpflege, B.Sc. Biologie				
9	**Literatur** s. TUCaN				
10	**Kommentar**				

Modulname

Pflichtmodul C1: Chemisches Praktikum für Nichtchemiker

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
07-05-0104	6 CP	180 h	60 h	Block-veranstaltung	jedes SoSe

Sprache	Modulverantwortliche Person
deutsch	GD Clemens Schöpf Institut

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	CP	Lehr-form	SWS
07-05-0104-ev	Sicherheitseinweisung und Vorbesprechung zum Chemisches Praktikum für Nichtchemiker		ev	
07-05-0104-pr	Chemisches Praktikum für Nichtchemiker	4	pr	5
07-05-0104-se	Seminar Chemisches Praktikum für Nichtchemiker	2	se	2

2 Lerninhalt

Einführung in die experimentelle Allgemeine Chemie, anorganische Chemie und Organische Chemie. Ausgewählte Experimente zu pH-Titration, Komplexbildung, Stoffumsatz, Phasenumwandlung, Extraktion und Chromatographie.

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Die Studierenden erwerben grundlegende theoretische und praktische Kenntnisse der Organischen Chemie. Sie sind vertraut mit den verschiedenen gängigen Stoffklassen und deren typischen Strukturelementen. Sie verstehen die Ursachen der Reaktivität und die zugrunde liegenden Reaktionsmechanismen verschiedener funktioneller Elemente.

4 Voraussetzung für die Teilnahme

Bestandene Klausuren: Allgemeine Chemie UND Organische Chemie

5 Prüfungsform

Sonderform, für die Bewertung des Praktikums werden herangezogen:
- die schriftlichen Antestate
- Protokolle von einem AC- und einem OC-Praktikumstag (siehe Musterprotokolle)
- die präparativen Ergebnisse der Haupt- und Handversuche (Ausbeute, Reinheit)
- die Platzgespräche mit den Assistenten

6 Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestehen aller Modulbausteine und Prüfungen

7 Benotung

gemäß CP-Anteil

8 Verwendbarkeit des Moduls

B.Ed. Körperpflege, B.Sc. Biologie

9	**Literatur** Skript und Laborordnung CSI zum Praktikum: http://hactar.oc.chemie.tu-darmstadt.de/lehre/biologen
10	**Kommentar**

Modulname

Pflichtmodul C2: Einführung in die Kosmetikchemie (Teil I und II)

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
07-05-0111	3 CP	90 h	60 h	Block-veranstaltung	jedes WiSe u. SoSe

Sprache	Modulverantwortliche Person
deutsch	GD Clemens Schöpf Institut/Prof. Dr. G. Lang

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	CP	Lehr-form	SWS
07-05-0107-vl	Einführung in die Kosmetikchemie I	1,5	vl	1
07-05-0108-vl	Einführung in die Kosmetikchemie II	1,5	vl	1

2 Lerninhalt

Teil I: Grundlagen zur Chemie und Morphologie der Haare - Anwendung, Chemie, Zusammensetzung und Prüfung der Produktformen: Haarverformung (Dauerwelle, Wasserwelle, Haarglättung, Haarentfernung) Haarpflege und Reinigung (Shampoos, Haarpflegemittel) sowie. Bezüge zur Tensidchemie. Frisurerhaltung (Haarsprays, Schäume, Festiger, Gele) sowie Bezüge zur Polymerchemie und Umweltchemie, Haarfarben und Blondierungen, Parfüme und Parfümierung kosmetischer Produkte sowie der zugehörigen Roh- und Wirkstoffe.
Teil II: Chemische Grundlagen von Pflegeprodukten und dekorative Kosmetik: Zahnpasta, Deodorants, Hautcremes, Eyeliner.

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Verständnis von Zusammensetzung, Funktion, Herstellung und Anwendung kosmetischer Produkte und zugehöriger Rohstoffe sowie Bezüge zu und Anwendung von entsprechenden grundlegenden Fachgebieten wie organischer, anorganischer und physikalischer Chemie, Toxikologie und Mikrobiologie.

4 Voraussetzung für die Teilnahme

Modul C 1 – Allgemeine, Organische Chemie und Chemisches Praktikum für Nichtchemiker

5 Prüfungsform

2x Fachprüfung, je 1 Klausur à 60 Min. zu Teil 1 und 2

6 Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestehen aller Modulbausteine und Prüfungen

7 Benotung

Note bezogen auf Gesamtpunktzahl von 100

8 Verwendbarkeit des Moduls

B.Ed. Körperpflege

9 Literatur

Kosmetik und Hygiene, ed. W. Umbach, Wiley-VCH, 3. Aufl. 2004, Wiley-VCH, Weinheim
Das Haar und seine Struktur, Wella AG, Darmstadt (1999)

	Schwan, A.; Lang, G.; Clausen, Th.; Köhler, J.; Liebscher, K. D.; Spengler, J.: Hair preparations (Haarbehandlungsmittel), Ullmann's Encyclopädie der technischen Chemie, Bd. A 12 Verlag Chemie, Weinheim (1989) (engl. sprachige Ausgabe) Robbins, C. R. : Chemical and Physical Behavior of Human Hair, 3rd Edition, Springer Verlag New York

Modulname

Pflichtmodul C2: Praktikum Kosmetikchemie

Modul Nr.	Kredit-punkte	Arbeitsaufwand	Selbst-studium	Moduldauer	Angebotsturnus
07-05-0107	2 CP	60 h	10 h	Block-veranstaltung	jedes WiSe

Sprache	Modulverantwortliche Person
deutsch	GD Clemens Schöpf-Institut/Prof. B. Schmidt

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	CP	Lehrform	SWS
07-05-0109-pr	Praktikum Kosmetikchemie	2	pr	3
07-05-0109-ev	Sicherheitseinweisung und Vor-besprechung zum Praktikum Kosmetikchemie		ev	

2 Lerninhalt

In dem Praktikum erfolgt die eigenständige Formulierung von Kosmetikprodukten: Reinigungsmilch, Körperlotion, Sonnencreme, Deodorant, Lippenstift, Gel usw. aus den handelsüblichen Vor-produkten. Hierzu sind die Kenntnisse der Allgemeinen Chemie und Organischen Chemie sowie des ersten Teils der Kosmetikchemie-vorlesung notwendig, um die Bedeutung der einzelnen Inhaltsstoffe erfassen und beurteilen zu können. Die Kenntnisse zur UV-Absorption, Farbtheorie, chromatophorer Gruppen, UV-Stabilität, Lipophilie, Emulsion und Suspension, Micellbildung sowie Tensideigenschaften werden in der Praxis umgesetzt. Die unterschiedlichen Formulierungen basieren auf klassischen und modernen Rezepturen, die auch das Konzept der Nachhaltigkeit berücksichtigen. Die Bedeutung von sterilen Formulierungen, Konservierungsmitteln und geschlossener Kühlkette werden durch simulierte Alterung und anschließende mikrobiologische Untersuchung vermittelt.

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Die Studierenden erwerben Kenntnisse in der Formulierung von Kosmetikprodukten. Sie werden hierdurch in die Lage versetzt, die Bedeutung der einzelnen Komponenten zu erfassen und im Hinblick auf den Verbraucher kritisch zu beurteilen.

4 Voraussetzung für die Teilnahme

Modul C 1 – Allgemeine und Organische Chemie, Klausur Kosmetikchemie Teil I bestanden, Es gilt die Gefahrstoffverordnung sowie die Praktikumsordnung.

5 Prüfungsform

Studienleistung: Sonderform - Experimentelle Leistungen und benotete Vorträge

6 Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestehen aller Modulbausteine und Prüfungen

7 Benotung

gemäß CP-Anteil

8 Verwendbarkeit des Moduls

B.Ed. Körperpflege

9	**Literatur** Kosmetik und Hygiene, ed. W. Umbach, Wiley-VCH, 3. Aufl. 2004, Wiley-VCH, Weinheim
10	**Kommentar**

Modulname					
Pflichtmodul C3: Gefahrstoffkunde I (Toxikologie)					
Modul Nr. 07-10-0003	**Kredit-punkte** 2 CP	**Arbeitsaufwand** 60 h	**Selbststudium** 15 h	**Moduldauer** 1 Semester	**Angebotsturnus** jedes WiSe
Sprache deutsch			**Modulverantwortliche Person** Dr. Kramer		

1	**Kurse des Moduls**				
	Kurs Nr.	**Kursname**	**CP**	**Lehrform**	**SWS**
	07-10-0001-vl	Gefahrstoffkunde I (Toxikologie)	2	vl	1
2	**Lerninhalt** Einführung in die Toxikologie und Toxikokinetik; Fremdstoff-metabolismus; Leber- und Nierenschädigung (Hepatotoxizität und Nephrotoxizität); Lungenschädigung; Gewebetoxikologie; Arbeitsmedizin, Reproduktionstoxikologie und Neurotoxizität; Mutagenität, Kanzerogenität. Ökotoxikologie				
3	**Qualifikationsziele / Lernergebnisse** Die Studierenden sollen die Fähigkeiten erlernen, die Schadwirkungen chemischer Stoffe auf lebende Systeme auf der Basis objektiver Kriterien, d. h. naturwissenschaftlicher Grundlagen zu beurteilen. Es sollen Verantwortungs- und Problembewusstsein durch den Wissenstransfer in den „Alltag des Chemikers“ für das eigene Handeln entwickelt werden.				
4	**Voraussetzung für die Teilnahme** keine (Grundkenntnisse in AC, OC, PC ,BC sowie Biologie von Vorteil)				
5	**Prüfungsform** Fachprüfung: Klausur 90 Min.				
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Bestehen aller Modulbausteine und Prüfungen				
7	**Benotung** Klausurnote (100%)				
8	**Verwendbarkeit des Moduls** B. Ed. Chemietechnik, B. Ed. Körperpflege, B. Sc. Chemie				
9	**Literatur** vgl. Verweise im Internetangebot des Instituts				
10	**Kommentar**				

Modulname

Pflichtmodul C4: Fachdidaktik Chemie
Grundpraktikum Organische Chemie II - Demonstrationspraktikum

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
07-05-0108	8 CP	240 h	80	Block-veranstaltung	jedes WiSe

Sprache	Modulverantwortliche Person
deutsch	Prof. Dr. B. Schmidt

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	CP	Lehrform	SWS
07-05-0106-ev	Sicherheitseinweisung und Vorbesprechung zum Grundpraktikum II Organische Chemie - Demonstrationspraktikum		ev	
07-05-0106-pr	Grundpraktikum II Organische Chemie - Demonstrationspraktikum	5	pr	7
07-05-0106-ku	Kurs zum Grundpraktikum II Organische Chemie - Demonstrationspraktikum	2	ku	2

2 Lerninhalt

Fachdidaktikpraktikum mit Präsenzpflicht. Durchführung von Handversuchen zur Reaktivität von funktionellen Gruppen (Nachweisreaktionen) mit Eignung als Demonstrationsversuche vor Schulklassen/Schulorientiertes Experimentieren. 5-10 benotete Testate am Experiment zu Aufbau, Durchführung, Entsorgung, fachdidaktischer Reflektion und Theorie. 1 benoteter Experimental-vortrag (15-30 min).
Im Kurs: 15 fachwissenschaftliche Vorträge zu aktuellen Themen mit didaktischer Reflektion der Gliederung, Präsentation unter besonderer Berücksichtigung von Strukturdarstellung, Visualisierung chemischer Themen.

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Die Studierenden erwerben anhand grundlegender Demonstrations-experimente und charakteristischer Versuchsaufbauten die notwendige Erfahrung für die kompetente Visualisierung dieser Experimente im Schulunterricht. Sie erwerben Kenntnisse der Sicherheits- und Umweltrichtlinien unter besonderer Berücksichtigung des Arbeitsumfeldes „Schulunterricht in der Organischen Chemie“ bzw. Chemie im Lernfeld Körperpflege. Im Kurs wird die Strukturierung chemischer Fragestellungen und die adressatengerechte Vermittlung chemischer Themen erprobt und reflektiert mit den Schwerpunkten: Visualisierung, Medieneinsatz und Rezeption.

4 Voraussetzung für die Teilnahme

B.Ed. CT: Grundpraktikum Analytische Chemie, Org. Chemie I, Grundpraktikum Org. Chemie (07-05-0004-pr), Grundpraktikum Anorganische Chemie
B.Ed. Körperpflege: Modul C1: Allgemeine Chemie, Organische Chemie für Biologen, Chemisches Praktikum für Nichtchemiker

5 Prüfungsform

Studienleistung, Sonderform: experimentelle Arbeiten, Seminarvorträge im Kurs, Vortrag im

	Praktikum. Die Notenzusammensetzung und der Umfang der benoteten Studienleistung ist durch die Praktikumsordnung geregelt (TUCAN)
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Bestehen aller Modulbausteine und Studienleistungen gem. der Praktikumsordnung, sowie ordnungsgemäße Platzabgabe.
7	**Benotung** gem. CP-Anteil
8	**Verwendbarkeit des Moduls** B.Ed. Chemietechnik, B.Ed. Körperpflege, LaG Chemie
9	**Literatur** vgl. Verweis im Internetangebot des Instituts/Tucan
10	**Kommentar** Das Praktikum wird als 4-wöchiges Praktikum (160 h)) unmittelbar zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Wintersemesters durchgeführt. 5 Tage/Woche. 8:00-12:00 und 13:00-17:00 Der Kurs (50 h, davon 35 Selbststudium) wird als Blockveranstaltung mit jeweils maximal 15 Studierenden an 3 Tagen während der Vorlesungszeit des WS durchgeführt. Z.B. an 3 aufeinanderfolgenden Montagen 10:00-16:00.

Modulname					
Wahlpflichtmodul: Einführung in die Biochemie I					
Modul Nr.	**Kredit-punkte**	**Arbeits-aufwand**	**Selbst-studium**	**Modul-dauer**	**Angebots-turnus**
07-07-0007	5 CP	150 h	70 h	1 Semester	jedes WiSe
Sprache			**Modulverantwortliche Person**		
deutsch			Prof. Dr. H. Kolmar, Prof. Dr. K. Schmitz		

1	**Kurse des Moduls**				
	Kurs Nr.	**Kursname**	**CP**	**Lehrform**	**SWS**
	07-07-0001-vl	Einführung in die Biochemie I	4	vl	2
	07-07-0001-ue	Übung Einführung in die Biochemie I	1	ue	1
2	**Lerninhalt** Struktur- und Funktionsprinzipien von Proteinen, Mechanismen der Enzymfunktion, Grundlagen des Stoffwechsels, Energetik, Synthese und Abbau von biologischen Makromolekülen, Lipide und Membranen, Regulation von Stoffwechselprozessen				
3	**Qualifikationsziele / Lernergebnisse** Studierende, die das Modul erfolgreich abgeschlossen haben, verfügen über biochemische Grundkenntnisse und finden sich in der Formelsprache der Biochemie zurecht. Sie können Versuche zur Charakterisierung von Biomolekülen vorschlagen. Sie verstehen die Grundprinzipien chemischer Prozesse in lebenden Systemen und können abschätzen, wie diese Prozesse auf Änderungen der Randbedingungen reagieren. Sie kennen prinzipielle Synthesewegewege niedermolekularer Verbindungen und biologischer Makromoleküle und können die beteiligten Metabolite und Reaktionen klassifizieren.				
4	**Voraussetzung für die Teilnahme** Abschluss Modul C1 – Allgemeine Chemie				
5	**Prüfungsform** Fachprüfung: Klausur 90 Min.				
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Bestehen aller Modulbausteine und Prüfungen				
7	**Benotung** Klausur (100%)				
8	**Verwendbarkeit des Moduls** B.Ed. Chemietechnik, B.Ed. Körperpflege, B.Sc. Chemie, LaG Chemie, B.Sc. Biologie				
9	**Literatur** vgl. Verweise im Internetangebot des Instituts				
10	**Kommentar**				

Modulname					
Wahlpflichtmodul: Einführung in die Biochemie II – Makromolekulare Biochemie					
Modul Nr. 07-07-0008	**Kreditpunkte** 5 CP	**Arbeitsaufwand** 135 h	**Selbststudium** 45 h	**Moduldauer** 1 Semester	**Angebotsturnus** jedes SoSe
Sprache deutsch			**Modulverantwortliche Person** Prof. Dr. H. Kolmar		

1	**Kurse des Moduls**				
	Kurs Nr.	**Kursname**	**CP**	**Lehr-form**	**SWS**
	07-07-0009-vl	Einführung in die Biochemie II - Makromolekulare Biochemie	4	vl	2
	07-07-0009-ue	Übung Einführung in die Biochemie II – Makromolekulare Biochemie	1	ue	1
2	**Lerninhalt** Aufbau und Funktion biologischer Makromoleküle. Aufbau und Wirkungsweise von Motorproteinen. Einzelmolekülmikroskopie. Struktureller Aufbau und funktionelle Integration in den zellulären Gesamtkontext der zentralen Apparate der lebenden Zelle für Replikation, Transkription, Translation. Genauigkeit der genetischen Information, zelluläre Reparatursysteme und medizinische Bezüge.				
3	**Qualifikationsziele / Lernergebnisse** Studierende erwerben Kenntnisse über den Bau und die Wirkungsweise von Biologischen Makromolekülen. Sie lernen grundlegende Methoden zur Analyse makromolekularer biochemischer Komplexe kennen. Sie können einzelnen Komponenten in biologischen Makromolekülen Teilfunktionen zuordnen und verstehen deren Zusammenwirken zur Realisierung zentraler Prozesse der lebenden Zelle. Sie können Methoden aufzeigen, mit denen die Funktion biologischer Makromoleküle analysiert und moduliert werden kann.				
4	**Voraussetzung für die Teilnahme** Modul C1: Allgemeine Chemie, Organische Chemie für Biologiestudierende, Chemisches Praktikum für Nichtchemiker				
5	**Prüfungsform** Fachprüfung: Klausur 90 Min.				
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Bestehen aller Modulbausteine und Prüfungen				
7	**Benotung** Klausur (100 %)				
8	**Verwendbarkeit des Moduls** B.Ed. Körperpflege, B.Sc. Chemie. B.Ed. Chemietechnik, B.Sc. BME, LaG Chemie				
9	**Literatur** vgl. Verweise im Internetangebot des Instituts				
10	**Kommentar**				

Modulname					
Wahlpflichtmodul: Organische Chemie II					
Modul Nr.	**Kredit-punkte**	**Arbeits-aufwand**	**Selbst-studium**	**Modul-dauer**	**Angebots-turnus**
07-05-0009	10 CP	300 h	210 h	1 Semester	jedes Semester
Sprache			**Modulverantwortliche Person**		
deutsch			Prof. Dr. M. Reggelin		

1	**Kurse des Moduls**				
	Kurs Nr.	**Kursname**	**CP**	**Lehrform**	**SWS**
	07-05-0002-vl	Organische Chemie II	8	vl	4
	07-05-0002-ue	Übung Organische Chemie II	2	ue	2
2	**Lerninhalt** Vermittlung von Basiswissen in Organischer Chemie: Vorstellung typischer Reaktionsmechanismen organischer Verbindungsklassen, wichtige Standardreagenzien und -methoden für die gezielte, selektive Synthese einfacher und multifunktionaler organischer Verbindungen.				
3	**Qualifikationsziele / Lernergebnisse** Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über die Reaktionsmechanismen in der Organischen Chemie und die Methoden, die zur Aufklärung mechanistischer Fragestellungen eingesetzt werden können. Sie lernen verschiedene präparative Methoden zur Umwandlung gängiger Stoffklassen und zur Herstellung typischer Strukturelemente in organischen Verbindungen kennen. Sie werden in die Lage versetzt, diese Kenntnisse selbständig einzusetzen zur Planung einfacher Synthesewege über mehrere Teilschritte.				
4	**Voraussetzung für die Teilnahme** Abschluss Vorlesung: Organische Chemie I				
5	**Prüfungsform** Fachprüfung: Klausur 3x 120 Min.				
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Bestehen aller Modulbausteine und Prüfungen				
7	**Benotung** Klausurergebnis (100%), Note bezogen auf Gesamtpunktzahl aus 3 Teilklausuren				
8	**Verwendbarkeit des Moduls** B.Ed. Chemietechnik, B.Sc. Chemie, B.Ed. Körperpflege, B.Sc. BME, LaG Chemie				
9	**Literatur** vgl. Verweise im Internetangebot des Instituts				
10	**Kommentar**				