

# UniReport



Goethe-Universität | Frankfurt am Main

Satzungen und Ordnungen

**Ordnung der Fachbereiche Psychologie und Sportwissenschaften, Geowissenschaften/Geographie, Biochemie, Chemie und Pharmazie sowie Biowissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main für den Bachelorstudiengang Natur- und Lebenswissenschaften mit den Abschlüssen „Bachelor of Science (B.Sc.)“ oder „Bachelor of Arts (B.A.)“ vom 4. Mai 2020**

**Hier: Änderung**

**Genehmigt vom Präsidium am 14. Juli 2020**

Aufgrund der §§ 20, 44 Abs. 1 Nr. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes in der Fassung vom 14. Dezember 2009 (GVBl. I, 666), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Dezember 2017 (GVBl. S. 482), haben die Fachbereichsräte der Fachbereiche Psychologie und Sportwissenschaften, Geowissenschaften/Geographie, Biochemie, Chemie und Pharmazie sowie Biowissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main am 4. Mai 2020 die folgende Änderung der Ordnung für den Bachelorstudiengang Natur- und Lebenswissenschaften beschlossen. Diese Ordnung hat das Präsidium der Johann Wolfgang Goethe-Universität gemäß § 37 Abs. 5 Hessisches Hochschulgesetz am 4. Mai 2020 genehmigt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

## Artikel I

### Änderungen

I. In § 9 Studienaufbau; Modularisierung (§ 11 RO) erhält die Tabelle zum Studienaufbau in Abs. 5 folgende Fassung:

	<b>PFLICHT (PF)/ WAHLPFLICHT (WPF)</b>	<b>KREDIT-PUNKTE (CP)</b>	<b>FACH-SEMESTER</b>
<b>Orientierungsphase insgesamt</b>		<b>60</b>	
<b>OSNL-O Orientierungsmodul</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semesterringvorlesung (V)</li> <li>• Mathematik und kritischer Umgang mit Daten (S+Ü)</li> <li>• Praxisprojekt (P)</li> <li>• Peer-Mentoring I (S)</li> <li>• Peer-Mentoring II (S)</li> <li>• Berufsfeldorientierung (Ex+Sym)</li> </ul>	PF	<b>10</b> 1 3 3 1 1 1	1. 1. + 2. 2. 1. 2. 2.
<b>OSNL-G Grundlagenbereich</b> Kombination A [OSNL-G.1 + OSNL-G.4] <i>oder</i> Kombination B [OSNL-G.2 + OSNL-G.3] <i>oder</i> Kombination C [OSNL-G.2 + OSNL-G.4]		<b>17 oder</b> <b>16 oder</b> <b>13</b>	1. 1. 1.
OSNL-G1 Experimentalphysik 1a und 1b (V)	WPF	10	1.
OSNL-G2 Physik 1 [NFPHY-VA1](V)	WPF	6	1.
OSNL-G3 Allg. & Anorg. Chemie (V)	WPF	10	1.
OSNL-G4 Grundlagen AAC NaWi als Prüfungsleistung (V)	WPF	7	1.
<b>OSNL-V Vertiefungsbereich</b> zwei Module aus OSNL-V.1 - OSNL.V.4		<b>24</b>	
OSNL-V.1 Sportwissenschaften <ul style="list-style-type: none"> <li>• V/S Grundlagen der Sportwissenschaft</li> <li>• Orientierungspraktikum</li> </ul>	WPF	<b>12</b> 4 8	2. 2.

OSNL-V.2 Physische Geographie/ Geowissenschaften/ Meteorologie a. V+V Physische Geographie I + Methoden in der Physischen Geographie <i>oder</i> b. V+Ü Geowissenschaften I: System Erde (V) + Kartenkunde (Ü) <i>oder</i> c. V+Ü Allgemeine Meteorologie • Orientierungspraktikum	WPF	<b>12</b>  4 + 2 5 + 2 6 6 bzw. 5	  1. + 2. 1. + 2. 1. 2.
OSNL-V.3 Chemie/Biochemie a. V+Ü Grundlagen OC <i>oder</i> b. V+Ü Molekularbiologische Grundlagen für die Biochemie I/ II • Orientierungspraktikum	WPF	<b>12</b>  8 7 4 oder 5	  2. 1. + 2. 2.
OSNL-V.4 Biowissenschaften • V+S Struktur und Funktion der Organismen • P+T Struktur und Funktion der Organismen	WPF	<b>12</b>  6 6	  1. 1.
<b>OSNL-FSt Optionalmodul „Freies Studium“</b>  • bei Wahl von Grundlagenkombination A • bei Wahl von Grundlagenkombination B • bei Wahl von Grundlagenkombination C	P	  <b>10</b> <b>9</b> <b>13</b>	
S Seminar; V Vorlesung; Ü Übung; P Praktikum; T Tutorium; Ex Exkursion; Sym Symposium			

2. In § 10 Orientierungsphase erhalten die Abs. 2 bis 5 folgende Fassung:

(2) Die Orientierungsphase setzt sich zusammen aus einem Orientierungsmodul (10 CP), einem Grundlagenbereich (17, 16 beziehungsweise 13 CP), einem Vertiefungsbereich (24 CP) und einem freien Wahlpflichtmodul (Optionalmodul; 9, 10 beziehungsweise 13 CP).

(3) Im Grundlagenbereich („Naturwissenschaftliche Grundlagen“) müssen je eine Lehrveranstaltung der Physik und eine der Chemie aus dem vorgegebenen Katalog von Wahlpflichtmodulen, im Gesamtumfang von 13, 16 beziehungsweise 17 CP, absolviert werden. Spezifische Kombinationen zweier Wahlpflichtmodule können ausgeschlossen werden. Einzelheiten zur möglichen Nicht-Kompatibilität einzelner Wahlpflichtmodule finden sich in den Modulbeschreibungen und dem Modulhandbuch.

(4) Im Vertiefungsbereich („Fachwissenschaftliche Vertiefung“) müssen aus einem vorgegebenen Katalog von Wahlpflichtmodulen zwei Wahlpflichtmodule, jeweils bestehend aus einer fachwissenschaftlichen Grundlagenveranstaltung und einem Querschnittspraktikum, im Umfang von 12 CP pro Modul absolviert werden. Davon ist wenigstens ein Vertiefungsmodul mit einer Prüfungsleistung abzuschließen. Die zweite Vertiefung kann mit einer Studienleistung bis spätestens zum Ende des vierten Semesters abgeschlossen werden. Spezifische Kombinationen zweier Wahlpflichtmodule können ausgeschlossen werden. Einzelheiten zur Nicht-Kompatibilität einzelner Wahlpflichtmodule finden sich in den Modulbeschreibungen und dem Modulhandbuch.

(5) Im Optionalmodul („Freies Orientierungsstudium“) werden Lehrveranstaltungen aus einer rechtzeitig vor Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegebenen Liste gewählt. Der Gesamtumfang des Optionalmoduls muss mindestens der CP-Differenz zwischen der Summe der in Orientierungsmodul, Grundlagenbereich und Vertiefungsbereich auf Basis der jeweils gewählten Wahlpflichtmodulkombinationen erreichbaren CP auf der einen und 60 CP auf der anderen Seite entsprechen, d.h. je nach gewählter Modulkombination im Vertiefungsbereich 13, 10 beziehungsweise 9 CP umfassen. (Berechnung: 60 CP der Orientierungsphase – [Orientierungsmodul 10 CP + CP Grundlagenkombination + 24 CP Vertiefungsbereich] = Mindest-CP-Zahl des Optionalmoduls).

3. § 11 Übergang ins Fachstudium; Wahl und Wechsel der Studienrichtung wird in Abs. 1 wie folgt gefasst:

(1) Voraussetzung für den Übergang ins Fachstudium:

- a) Der Nachweis von mindestens 34 CP aus der Orientierungsphase. Davon 10 CP aus dem Orientierungsmodul und 12 CP aus dem Vertiefungsbereich. Die übrigen 12 CP können aus dem Grundlagenbereich und/oder dem freien Studium eingebracht werden,
- b) Der erfolgreiche Abschluss mindestens eines Vertiefungsmoduls mit Prüfungsleistung gemäß § 10 Abs. 4.
- c) Grundlagen- oder Vertiefungsmodule der Orientierungsphase im 1. und 2. Semester, welche der Studienrichtung zugeordnet sind, dürfen nicht endgültig nicht-bestanden sein.

4. In § 30 Anerkennung von Leistungen wird als neuer Abs. 11 eingefügt:

(11) Werden im Grundlagenbereich Prüfungsleistungen im Modul OSNL-G1 (Experimentalphysik 1a und b) oder in OSNL-G3 (Allgemeine Anorganische Chemie) nicht bestanden, gilt das abweichend von §30 Abs. 10 nicht als Fehlversuch, wenn die gewählte Studienrichtung lediglich Prüfungsleistungen in den Modulen OSNL-G2 (Physik I), OSNL-G4 (Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie) oder vergleichbaren Grundlagenmodulen verlangt und diese bis Ende des vierten Semesters erfolgreich erbracht werden.

5. Anlage 1 Modulbeschreibungen für die Orientierungsphase erhält folgende Fassung:

## Anlage 1: Modulbeschreibungen für die Orientierungsphase

OSNL-O	Orientierungsmodul	Pflichtmodul	10 CP
<b>Inhalte</b>			
	<p>Das Orientierungsmodul vermittelt den Studierenden einen ersten Einblick in die unterschiedlichen natur- und lebenswissenschaftlichen Fachdisziplinen, die Anforderungen eines natur- beziehungsweise lebenswissenschaftlichen Studiums und die Grundlagen guter wissenschaftlicher Praxis.</p> <p>In einer <u>Ringvorlesung</u> stellen Lehrende unterschiedlicher natur- und lebenswissenschaftlicher Fächer ein Semesterthema aus Perspektive ihrer Fachdisziplin vor. Dazu wird auf charakteristische Erkenntnisinteressen, methodische Ansätze und Lösungsstrategien der jeweiligen wissenschaftlichen Disziplinen und deren Bezug zur Gesellschaft eingegangen.</p> <p>Im Modulbestandteil <u>„Mathematik und kritischer Umgang mit Daten“</u> machen sich die Studierenden mit den Grundlagen der Mathematik, mathematischen Verfahren sowie der Datenerhebung, -auswertung und -präsentation vertraut. Anhand fachüblicher Publikationen und disziplintypischer Daten werden verschiedene methodische Strategien, Präsentationsarten und deren Aussagekraft diskutiert.</p> <p>Im <u>Praxisprojekt</u> bearbeiten die Studierenden in Gruppen eine interdisziplinäre Problemstellung mit inhaltlichem Bezug zum Semesterthema. Am Ende des Praktikumblockes präsentieren sie ihren Gruppenlösungsvorschlag der interdisziplinären Problemstellung als Poster mit einem Kurzvortrag.</p> <p>Im <u>„Mentoring“</u> werden die Studierenden in Mentee-Gruppen unter der Anleitung von Hochschullehrenden von studentischen Mentor*innen in ihrer akademischen und persönlichen Professionalisierung unterstützt.</p> <p>Der Bereich <u>Berufsfeldorientierung</u> vereint unterschiedliche Veranstaltungsformate mit dem Ziel, die Studierenden über mögliche Berufsperspektiven zu informieren. Gleichzeitig können die Studierenden in Austausch mit Alumni und Alumnae resp. Berufsvertreter*Innen unterschiedlicher Arbeitsfelder treten.</p>		
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>			
	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben sich einen Überblick über die natur- und lebenswissenschaftlichen Fächerkulturen erarbeitet und kennen unterschiedliche universitäre Lehrveranstaltungsformate;</li> <li>• kennen die für Studium und Lehre einschlägigen universitären Unterstützungsangebote, sind mit den wichtigsten Gremien und Organen der akademischen Selbstverwaltung vertraut und wissen um die Möglichkeiten studentischer Partizipation an der Goethe-Universität;</li> <li>• beherrschen grundlegende Techniken der Projekt- und Teamarbeit sowie der mündlichen und schriftlichen Präsentation und sind in der Lage, ihre individuelle Studienentwicklung sowie potentielle berufliche Perspektiven in kurzen, Leitfragen gestützten Essays zu reflektieren;</li> <li>• kennen die Anforderungen an wissenschaftliche Quellen, wissen um die Formen und Konsequenzen wissenschaftlichen Fehlverhaltens und beherrschen Strategien zur Vermeidung solchen Verhaltens;</li> <li>• wenden grundlegende mathematische und statistische Verfahren auf eigene und fremde Daten-sätze an und können selbstständig Daten sammeln, organisieren, auswerten und präsentieren;</li> <li>• können unter Anleitung praktische Versuche sachgerecht durchführen und nach Maßstäben der guten wissenschaftlichen Praxis dokumentieren, auswerten und angemessen präsentieren;</li> <li>• sind in der Lage, eine komplexe Fragestellung aus unterschiedlichen Fachperspektiven zu betrachten und selbständig Hintergrundinformationen zu recherchieren.</li> </ul>		

<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>	
	Keine
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>	
<b>Teilnahmenachweise</b>	Regelmäßige und aktive Teilnahme an den Mathematikübungen, dem Praxisprojekt und den Mentee-Veranstaltungen sowie der Besuch von mindestens zwei Veranstaltungen zur Berufsfeldorientierung. Posterpräsentation der Projektaufgabe im Praxisprojekt (Gruppenleistung)
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>	Studienportfolio, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgewählte und kommentierten Übungen der Mathematikveranstaltungen</li> <li>• Ausgewählte und kommentierte Praktikumsaufzeichnungen (Praxisprojekt, Individualleistung)</li> <li>• Studientagebuch mit leitfragengestützten Reflexions-Essays (eine DIN A4 Seite) zu je zwei selbstgewählten Themen der Ringvorlesungen, zu zwei Veranstaltungen der Berufsfeldorientierung und 5 Mentee Veranstaltungen</li> </ul>
<b>Lehr- / Lernformen</b>	(Ring-)Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum, Tutorium, Exkursion, Selbststudium
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Modulprüfung</b>	<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>	Keine
<b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>	Keine

## Grundlagenbereich

Im naturwissenschaftlichen Grundlagenbereich wählen die Studierende je ein Grundlagenmodul aus dem Lehrangebot der Physik und Chemie. Die Wahl der Grundlagenkombinationen beeinflusst die notwendige CP Anzahl im freien Studium, sie beträgt bei Kombination (A) 9, bei Kombination (B) 10 und bei Kombination (C) 13 CP.

Zulässige Modulkombinationen:

(A) OSNL-G.1 (Experimentalphysik 1a und 1b) + OSNL-G.4 (Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie für Studierende der Naturwissenschaften und des Lehramts als Prüfungsleistung)

(B) OSNL-G.2 (Physik I) + OSNL-G.3 (Allgemeine und Analytische Chemie)

(C) OSNL- G2 (Physik I) + OSNL-G4 (Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie für Studierende der Naturwissenschaften und des Lehramts als Prüfungsleistung)

Andere Modulkombinationen sind nicht zulässig.

<b>OSNL-G.1</b>	<p><b>Experimentalphysik 1: Mechanik, Thermodynamik)</b></p> <p><i>Experimental Physics 1: (Mechanics, Thermo- dynamics)</i></p> <p><b>(VEX1)</b></p>	<b>Wahlpflichtmodul</b>	<b>10 CP</b>
<b>Inhalte</b>			
<p>Experimentalphysik 1a: Mechanik: Massepunktnäherung, Kräfte, Gravitation, Newton'sche Gesetze, Bewegungsgleichung, Impuls- und Energieerhaltung, Stoßgesetze, trockene Reibung, Reibung im Fluid, harmonischer Oszillator (ungedämpft und gedämpft), starre Körper, Drehmoment, Drehimpuls, Bewegungsgleichung der Rotation, Drehimpulserhaltung, Scheinkräfte bei Rotation, Keplersche Gesetze.</p> <p>Experimentalphysik 1b: Thermodynamik: Die Vorlesung Thermodynamik leitet makroskopische Zustandsgrößen ab, durch die Wärme als eine besondere Form der Energie behandelt werden kann und zeigt die Zusammenhänge auf, durch die sich Wärme in Arbeit überführen lässt. Die Inhalte werden auch anhand von zahlreichen Experimenten verdeutlicht. Kenntnisse über folgende Begriffe und Themen werden vermittelt: Temperatur und Druck und ihre Messung, Aggregatzustand, Wärme, molekulare Wärmeleitung, Konvektion, Wärmestrahlung, Thermografie, Zustandsdiagramme, Zustandsgrößen (p, V, T), ideales Gas, kinetische Gastheorie, Maxwell-Boltzmann-Verteilung, Gleichverteilungssatz, Regel von Dulong-Petit, Zustandsgleichung, spezifische Wärme, barometrische Höhenformel, Partialdruck, Osmose, Zustandsänderungen (reversibel/irreversibel, adiabatisch/isotherm/isobar/isochor), Gleichgewicht/Nichtgleichgewicht, Entropie und Wahrscheinlichkeit, Hauptsätze, Kreisprozesse, Wärmekraftmaschinen, Kältemaschinen und Wärmepumpen, reale Gase, Phasenumwandlung (van der Waals-Gleichung), Dampfdruckkurve, Gibbsche Phasenregel, Plancksches Strahlungsgesetz</p>			
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>			
<p>Das Modul ist das erste einer Serie von drei Modulen bzw. Modulteilchen der Experimentalphysik, die die klassische Physik behandeln. Während sich das erste der Beschreibung dynamischer Prozesse unter dem Einfluss von Kräften widmet, haben die beiden anderen (Elektrodynamik und Optik) die Eigenschaften elektromagnetischer Felder und Wellen einschließlich deren Wechselwirkung mit Teilchen und Körpern zum Gegenstand. Das erste Modul betrachtet dynamische Prozesse von zwei Gesichtspunkten aus. Zunächst behandelt es die Mechanik der</p>			

Massenpunkte und der starren Körper, bei der die zeitliche Entwicklung des einzelnen Objektes deterministisch beschrieben werden kann. Anschließend werden große Ensembles von Teilchen behandelt, die nur noch mittels statistischer Größen charakterisiert werden können.

Da die Studierenden des ersten Semesters einen sehr heterogenen Bildungshintergrund haben, beginnt die Behandlung der Mechanik mit einer Wiederholung von Schulstoff und entwickelt daraus systematisch — veranschaulicht durch viele Demonstrationsexperimente — Grundbegriffe und elementare Zusammenhänge der Mechanik und der allgemeinen Physik. Die Studierenden sind anschließend in der Lage, konsequent mit vektoriellen Größen zu operieren und Bewegungsvorgänge der Translation und Rotation durch die Aufstellung von Bewegungsgleichungen und deren Lösung zu analysieren.

Im Gegensatz zur Mechanik müssen die Studierenden im Fall der Thermodynamik lernen, mit statistischen Beschreibungen von Teilchenensembles im thermodynamischen Gleichgewicht und bei (reversiblen) Zustandsänderungen umzugehen. Dieser begriffsbildende Teil der Vorlesung macht im wesentlichen vom Modellsystem des idealen Gases Gebrauch. Die Temperatur wird als Maß für die mittlere kinetische Translationsenergie der Teilchen eingeführt, der Druck als Ergebnis von Impulsüberträgen bei Stößen mit der Wand. Die wichtige Größe der Entropie wird vorgestellt und ihre Bedeutung für die Beschreibung von Zustandsänderungen herausgearbeitet. Neben diesen konzeptionellen Aspekten werden wichtige experimentelle Kenntnisse — unterstützt durch viele Demonstrationsexperimente — vermittelt. So werden Methoden der Messung von Temperatur und Druck vorgestellt, die Bestimmung von Wärmekapazitäten illustriert und verschiedene Arten von Zustandsänderungen und Kreisprozessen diskutiert und vorgeführt. Vom Modellsystem des idealen Gases zu realen Gasen übergehend, werden grundsätzliche Aspekte von Phasenumwandlungen herausgearbeitet. Aus zeitlichen Gründen nicht oder nur am Rande behandelt werden Materialaustauschprozesse und Stoffumwandlungen bei Zustandsänderungen, wie sie bei chemischen Reaktionen und bei Verbrennungsmotoren auftreten.

Die Übungen ermöglichen die aktive Anwendung der Grundbegriffe und die Einübung der mathematischen Behandlung der Fallbeispiele. Darüber hinaus werden in den Übungen auch die "Soft Skills" des wissenschaftlichen Diskutierens und des Vortragens in einer kleinen Runde vermittelt. Die in der Vorlesung erworbenen Kenntnisse werden in den Folgesemestern in den Praktika und im Theoriemodul VTH2 vertieft.

Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls	
Keine	
Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen	
Teilnahmenachweise	regelmäßige Teilnahme an den Übungen
Leistungsnachweise / Studienleistung	erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Lehr- / Lernformen	Vorlesung, Übung
Unterrichts- / Prüfungssprache	Deutsch
Modulprüfung	Form / Dauer / ggf. Inhalt
Modulabschlussprüfung bestehend aus:	Mündliche Klausur (ca. 30 min) oder schriftliche Klausur (ca. 90 min)

OSNL-G.2	Physik I (NFPHY-VA1)	Wahlpflichtmodul	6 CP
<b>Inhalte</b>			
<p>Mechanik: Grundlagen der Physik, Basiseinheiten, physikalische Größen, Messfehler, Fehlerfortpflanzung, Geschwindigkeit, Beschleunigung, Trägheitsprinzip, Aktionsprinzip, Kraft, Reaktionsprinzip, senkrechter, horizontaler und schräger Wurf, Gravitation, Hookesches Gesetz, Fallbeschleunigung, Reibung, Luftwiderstand, Arbeit, schiefe Ebene, potentielle Energie im Schwerfeld, kinetische Energie, Energieerhaltung, Leistung, Impuls, Impulserhaltung, Stoßgesetze, elastischer Stoß, inelastischer Stoß, Drehmoment, Trägheitsmoment, Rotationsenergie, Drehimpuls, Pendelbewegung, Verformung von Körpern, Elastizität, Druck, Pascalsches Prinzip, Druckmessung, hydraulischer Druck, hydraulisches Paradoxon, barometrische Höhenformel, Auftrieb, Archimedisches Prinzip, Dichtebestimmung, Oberflächen-spannung, Kohäsion und Adhäsion, Oberflächenspannung, Kapillarkräfte, Strömung, Gleichung von Bernoulli, Viskosität, Stokes Reibung, laminare Strömung, Gesetz von Hagen-Poiseuille, turbulente Strömung, Reynoldszahl</p> <p>Thermodynamik: Temperatur, Temperaturmessung, Zustandsgrößen, Normvolumen, kinetisches Gasmolekülmodell, Maxwell-Boltzmann Verteilung, mittlere Molekülgeschwindigkeit, ideale Gase, Gesetz von Boyle-Mariotte und Gay-Lussac, Isotherme, Isobare, Isochore, reale Gase, Van-der-Waals Gleichung, Phasenübergang, fest, flüssig, gasförmig, Plasma, kritischer Punkt, Phasendiagramme, überkritisches Fluid, Dampfdruckkurve, Tripelpunkt, Partialdruck, Wärme, spezifische und molare Wärmekapazität, thermisches Gleichgewicht, latente Wärme, Schmelzwärme, Verdampfungswärme, molekulare Wärmeleitung, Konvektion, Wärmestrahlung, Thermografie, Plankstrahlung, Stefan-Boltzmann Konstante, Wiensches Verschiebungsgesetz, erster Hauptsatz der Wärmelehre, innere Energie, Volumenarbeit, eversible und irreversible Prozesse, Wärmekapazität bei konstantem Druck und bei konstantem Volumen, kinetische Freiheitsgrade, Gleichverteilungssatz, Regel von Dulong-Petit, adiabatische Zustandsänderung, Entropie, zweiter Hauptsatz der Wärmelehre, Wärmekraftmaschinen, Wirkungsgrad, Carnot-Prozess, Kältemaschinen und Wärmepumpen.</p>			
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>			
<p>Da die Studierenden des ersten Semesters einen sehr heterogenen Bildungshintergrund haben, beginnt die Vorlesung der Mechanik mit den Grundlagen der Physik und entwickelt daraus – durchgehend veranschaulicht durch Demonstrationsexperimente – Grundbegriffe und elementare Zusammenhänge der Mechanik und der allgemeinen Physik. Die Studierenden lernen mit vektoriellen Größen zu operieren und einfache Bewegungsvorgänge zu analysieren. Mit diesen einfachen Begriffen werden dann verschiedene mechanische Erhaltungssätze behandelt. Schließlich werden Druck und Strömung und damit zusammenhängende Phänomene in festen, flüssigen und gasförmigen Systemen diskutiert. Im zweiten Teil der Vorlesung werden die Grundlagen der Thermodynamik vorgestellt. Dieser Teil der Vorlesung macht vom Modellsystem des idealen Gases Gebrauch. Die Temperatur wird als Maß für die mittlere kinetische Energie der Teilchen eingeführt, es werden Methoden zur Messung von Temperatur und Druck gezeigt und verschiedene Arten von Zustandsänderungen und Kreisprozessen diskutiert und vorgeführt. Vom Modellsystem des idealen Gases zu realen Gasen übergehend, werden grundsätzliche Aspekte von Phasenumwandlungen herausgearbeitet.</p> <p>Die Übungen ermöglichen die aktive Anwendung der Grundbegriffe und die Einübung einer quantitativen Betrachtung. Darüber hinaus werden in den Übungen auch die "Soft Skills" des Vortragens in einer kleinen Runde vermittelt.</p>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>			
Keine			

<b>Besondere Hinweise</b>	
	Voraussetzung für die Zulassung zur Klausur ist die erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben. Zu einer endgültig nicht bestandenen Klausur (nach drei nicht bestandenen Klausuren) kann der oder die Prüfling im Einzelfall auf Antrag des Studierenden eine mündliche Ergänzungsprüfung anbieten. Deren Bestehen ergibt eine Klausurnote von 4,0. Eine solche mündliche Ergänzungsprüfung oder Nachbesserung soll innerhalb von vier Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses erfolgen und gilt nicht als Wiederholung der Prüfung. Eine Notenverbesserung ist in der jeweils nächsten Klausur einmal möglich.
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>	
<b>Teilnahmenachweise</b>	
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>	regelmäßige Teilnahme an den Übungen und erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben oder Bestehen von Tests als Prüfungsvorleistung
<b>Lehr- / Lernformen</b>	Vorlesung, Übung
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Modulprüfung</b>	<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>	Klausur zur Vorlesung und Übung (120 Minuten)

<b>OSNL-G.3</b>	<b>Allgemeine und Anorganische Chemie</b>	<b>Wahlpflichtmodul</b>	<b>10 CP</b>
<b>Inhalte</b>			
	Grundlagen der allgemeinen, anorganischen und analytischen Chemie; Atommodelle; chemische Bindung; Trends im Periodensystem der Elemente; Massenwirkungsgesetz; Redoxreaktionen (Reaktionsgleichungen, Redoxpotential, Nernst-Gleichung); Überblick über die Stoffchemie vor allem der Hauptgruppenelemente. Grundverständnis quantenchemischer Modelle.		
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>			
	Die Studierenden lernen die allgemeinen chemischen Zusammenhänge kennen und erhalten einen Überblick über das Periodensystem der Elemente. Sie verstehen die theoretischen Grundlagen der analytischen Chemie und das stöchiometrische Rechnen.		
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>			
	Die oder der Studierende kann bis zwei Werktage vor dem Prüfungstermin die Prüfungsanmeldung ohne Angaben von Gründen zurückziehen. Bei einem späteren Rücktritt gilt §25 (1) dieser Ordnung.		
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>			
<b>Teilnahmenachweise</b>			
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>			
<b>Lehr- / Lernformen</b>	Vorlesung		

<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Modulprüfung</b>	<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>	Klausur (180 Minuten)

<b>OSNL-G.4</b>	<b>Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie für Studierende der Naturwissenschaften und des Lehramts als Prüfungsleistung</b>	<b>Wahlpflichtmodul</b>	<b>7 CP</b>
<b>Inhalte</b>			
	Grundlagen in allgemeiner und anorganischer Chemie: Atombau, Periodensystem, Molekülstrukturen, kovalente Bindung, Ionenbindung, van der Waals-Bindung, Metalle, chemisches Gleichgewicht, Redoxgleichungen, stöchiometrisches Rechnen, Reaktionskinetik, Gase, Flüssigkeiten, Feststoffe, Kristallstrukturen, Lösungen, Säuren und Basen, Elektrochemie, Chemie der Hauptgruppenelemente (ausführlich), Chemie der Nebengruppenelemente, Grundlagen der analytischen Chemie		
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>			
	Die Studierenden können für eine gegebene Molekularformel die korrekte Lewisformel aufstellen. Sie kennen den Atombau, das Periodensystem und die wichtigsten Stoffe und Reaktionen. Sie kennen die Sprache der Chemie. Sie sind in der Lage, Reaktionsgleichungen aufzustellen und die Stöchiometrie zu errechnen. Die Beschäftigung mit grundlegenden Stoffen, Eigenschaften und Reaktionen anorganischer Verbindungen bringt ihnen die Logik der Chemie nahe.		
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>			
	Keine		
<b>Besondere Hinweise</b>			
	Die Klausur erfordert eine verbindliche Anmeldung bis spätestens 14 Tage vor dem Prüfungstermin. Diese kann bis zu zwei Werktagen vor dem Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen zurückgezogen werden. Die Organisation der Übungen werden über OLAT abgewickelt.		
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>			
<b>Teilnahmenachweise</b>	Regelmäßige und aktive (Präsentation der Ergebnisse einer Übungsaufgabe) Teilnahme an Übungen. Zur Klausur wird nur zugelassen, wer an mindestens 66 % der Übungen teilgenommen hat.		
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>			
<b>Lehr- / Lernformen</b>	Vorlesung, Übung (Die Organisation der Übungen wird über OLAT abgewickelt.)		
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>	Deutsch		

Modulprüfung	Form / Dauer / ggf. Inhalt
<p><b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b></p>	<p>Schriftliche Abschlussprüfung (Klausur, 120 Min.)</p> <p>Es gelten folgende Besonderheiten (nach RO §12):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eine nicht bestandene Modulabschlussprüfung kann, neben den regulären zwei Wiederholungen, ein weiteres Mal wiederholt werden (RO §46 Abs. 3). Falls die jeweilige Studienordnung zusätzliche Wiederholung gemäß RO §46 Abs. 3 oder einen Freiversuch gemäß Abs. 12 vorsieht, so ist diese Wiederholung eine der dort angegebenen Wiederholungsmöglichkeiten beziehungsweise der Freiversuch.</li> </ol> <p>Die Wiederholung muss jeweils bis zum Ende des nächstmöglichen Semesters, in dem die Prüfung angeboten wird, erfolgen; andernfalls gilt die Prüfung als nicht bestanden, es sei denn, die oder der Studierende hat das Versäumnis nicht zu vertreten. Eine zwischenzeitliche Exmatrikulation verlängert die Wiederholungsfrist nicht.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Eine bestandene Modulabschlussprüfung kann zum Zwecke der Notenverbesserung einmal wiederholt werden (RO §46 Abs. 13), wobei die bessere Leistung angerechnet wird (es gilt die Wiederholungsfrist unter 1. Abs. 2).</li> </ol> <p>Diese Regelung darf <u>einmal</u> entweder im Modul „Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie für Studierende der Naturwissenschaften <u>und des Lehramts</u> als Prüfungsleistung“ oder im Modul „Praktikum Allgemeine und Anorganische Chemie für Studierende der Naturwissenschaften“ in Anspruch genommen werden.</p>
<p><b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b></p>	<p>keine</p>

### Vertiefungsbereich

Im Vertiefungsbereich müssen zwei aus vier Vertiefungsmodulen (OSNL-V1-4) gewählt werden. Jedes Modul kombiniert eine beziehungsweise zwei fachtheoretischen Grundlagenveranstaltung(en) und ein Querschnittspraktikum (Orientierungspraktikum).

Die Module OSNL-2 und OSNL-3 bieten im Bereich der fachtheoretischen Grundlagenveranstaltungen interne Wahloptionen. Die einzelnen Modulvarianten sind mit Kleinbuchstaben gekennzeichnet und zur besseren Übersicht im Folgendem getrennt abgebildet.

- OSNL-V2 (Physische Geographie/Geowissenschaften/Meteorologie):  
Zur Wahl stehen fachtheoretische Grundlagenveranstaltungen der Physischen Geographie (OSNL-V2a), der Geowissenschaften (OSNL-V2b) und der Meteorologie (OSNL-V2c). Der Besuch des Orientierungspraktikums in allen drei Varianten verpflichtend.

- OSNL-V3 (Chemie/Biochemie):  
Zur Wahl stehen fachtheoretischen Grundlagenveranstaltungen mit einem biochemischen (ONL-V3a) beziehungsweise chemischen (OSNL-V3b) Schwerpunkt; der Besuch des Orientierungspraktikums ist in beiden Modulvarianten verpflichtend.

Eine Kombination von Varianten ein und desselben Moduls ist ausgeschlossen.

Aus Gründen der Studierbarkeit ist die Kombination OSNL-V4 (Biowissenschaften) und OSNL-V2c (Meteorologie) ebenfalls ausgeschlossen.

OSNL-V.1	Vertiefung Sportwissenschaften	Wahlpflichtmodul	12 CP
<b>Inhalte</b>			
<p><u>Fachtheoretische Grundlagen: Grundlagen der Sportwissenschaften (Vorlesung,4 CP)</u></p> <p>Die Sportwissenschaft ist eine Querschnittswissenschaft, die sich mit Phänomenen im Sport sowie der Erklärung und Analyse von Sport, Bewegung und körperlicher Aktivität beschäftigt. Dabei greift sie aufgrund ihrer multidisziplinären Struktur auf eine große Breite an methodischen Zugängen zurück.</p> <p>In diesem Modul spielen die natur- und lebenswissenschaftlichen Ansätze zu Sport und Bewegung eine zentrale Rolle. Es werden dabei vornehmlich auf Wissensbestände der Leistungsphysiologie, der Trainingswissenschaft, der Sportmedizin und der Bewegungswissenschaft rekurriert. In der Vorlesung „Grundlagen der Sportwissenschaft“ werden zentrale Themen des Sports aufgegriffen und der aktuelle theoretische und empirische Forschungsstand dargelegt und gemeinsam mit den Studierenden vertieft. Die zentralen Themenbereiche beziehen sich auf die Physiologie, besonders Muskel-, Herz-Kreislauf- und Neurophysiologie des Menschen unter körperlicher Belastung, Effekte von Sport und körperlicher Aktivität auf den menschlichen Organismus, Mechanismen der Trainingsadaptation über die Lebensspanne, Diagnostik von körperlichen und leistungsbezogenen Parametern, Trainingssteuerung, motorische Entwicklung, motorische Kontrolle, motorisches Lernen, Psychophysiologie des Sports. Die Inhalte der Vorlesung werden durch begleitende Lektüre vertieft.</p> <p><u>Orientierungspraktikum: Sportwissenschaften (8CP)</u></p> <p>Parallel zur Vorlesung absolvieren die Studierenden ein Orientierungspraktikum, indem sie sich mit den Messmethoden und Datenerhebungstechniken der zugrundeliegenden sportwissenschaftlichen Disziplinen vertraut machen. Dazu gehören Labortests und geräteunterstützte Verfahren wie z.B. Kraft- und Gleichgewichtsmessungen, verschiedene Belastungstests, neurokognitive Tests und Verfahren, Ultraschallbildgebung der Muskulatur, aber auch eine breite Palette an feldbasierten Messungen sportlicher Leistungen. Die Studierenden lernen, wie auf Basis entsprechender Gütekriterien (Validität, Objektivität, Reliabilität etc.) und ethischer Grundsätze Daten generiert werden und wie diese Daten mit zentralen Theorien der Sportwissenschaft zusammenhängen. In kleinen eigenen Projekten erstellen die Studierenden Messreihen, die am Ende des Orientierungspraktikums theoriegeleitet präsentiert werden.</p>			
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>			
<p><b>Fachtheoretische Grundlagen: Grundlagen der Sportwissenschaft (Vorlesung)</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die zentralen Theorien und Befunde der natur- und lebenswissenschaftlichen Disziplinen der Sportwissenschaft.</li> <li>• können die Bezüge zu den Anwendungsfeldern der Sportwissenschaft im Gesundheits-, Leistungs-, Rehabilitations- und Freizeitsport und den Grundlagendisziplinen (Biologie, Neuro-wissenschaft, Physik etc.) herstellen.</li> <li>• kennen einschlägige Publikationsformen der Sportwissenschaft und können selbständig Literaturrecherche betreiben.</li> </ul>			

<b>Orientierungspraktikum Sportwissenschaften</b>	
Die Studierenden	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen eine Auswahl an Messverfahren und Datenerhebungstechniken aus den natur- und lebenswissenschaftlichen Disziplinen der Sportwissenschaft und können diese unter Anleitung anwenden</li> <li>• kennen verschiedene Präsentationsformen für Messergebnisse</li> <li>• beherrschen die Schritte der sportwissenschaftlichen Arbeit im Hinblick auf Theorieableitung, Hypothesenentwicklung, Planung eines kleinen Forschungsprojekts, Datenerhebung, Datenauswertung und Präsentation von Studienansatz und Studienergebnissen.</li> </ul>	
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>	
Keine	
<b>Besondere Hinweise</b>	
Blockpraktikum. Eine Anmeldung zum Praktikum ist erforderlich. Die Praktikumsregularien werden zu Beginn des Praktikums bekanntgegeben.	
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>	
<b>Teilnahmenachweise</b>	Regelmäßige und aktive Teilnahme am Praktikum
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>	Praktikum: erfolgreiche Präsentation der Messergebnisse
<b>Lehr- / Lernformen</b>	Vorlesung und Praktikum
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>	Deutsch und/oder Englisch
<b>Modulprüfung</b>	<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>	Klausur (60 min) über alle Modulinhalte
<b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>	
<b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>	

OSNL-V.2a	<b>Vertiefung Physische Geographie/Geowissenschaften/Meteorologie</b>  <b>(Schwerpunkt Physische Geographie)</b>	Wahlpflichtmodul	12 CP
<b>Inhalte</b>			
<p><u>Fachtheoretische Grundlagen: „Grundlagen der Physischen Geographie: Physische Geographie I (Vorlesung, 4CP) und Methoden in der Physischen Geographie (Vorlesung 2 CP)“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Einführungsvorlesung „Physische Geographie I“ schafft wichtige Grundlagen für das naturwissenschaftliche Verständnis der Geographie. Den Studierenden werden Grundkonzepte der folgenden Kompartimente des Geoökosystems vermittelt: Klima, Relief (Geomorphologie) und Boden. Sie lernen Prozessgefüge dieser Kompartimente und deren raumzeitliche Veränderungen im Verlauf der jüngeren Erdgeschichte kennen (Paläoumwelt).</li> <li>• In der Vorlesung „Methoden in der Physischen Geographie“ lernen die Studierenden Mensch-Umwelt-Interaktionen auf regionaler und globaler Ebene kennen und erfahren, welche Methoden zur Datenerhebung, Analyse und Interpretation der behandelten Thematiken geeignet sind. Die Veranstaltung ist in die vier Teilbereiche Klima, Wasser, Vegetation sowie Relief und Boden gegliedert.</li> </ul> <p><u>Orientierungspraktikum „Vertiefung Physische Geographie/ Geowissenschaften/ Meteorologie (6CP)“</u></p> <p>Die wichtigsten Erdsystemkomponenten Klima, geologischer Untergrund, Relief und Boden, Wasser und Vegetation stehen nicht nur untereinander im Austausch, sondern auch in Interaktion mit dem Menschen. Mittlerweile hat der Mensch die natürliche Umwelt umfassend beeinflusst und dabei regionale und globale Veränderungen verursacht (z.B. Klimawandel, Wasserverschmutzung, Biodiversitätsverlust und Bodenerosion). Hinzu kommt ein permanenter Bedarf an Ressourcen. Für die Bewältigung dieser Probleme und zur Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung ist es notwendig, die Prozesse im Erdsystem mit ihren Wechselwirkungen, Einflussfaktoren und Folgen zu verstehen. Ein solches Verständnis wird fächerübergreifend und durch Anwendung vielfältiger Methoden erreicht, mit denen Daten erhoben, analysiert und interpretiert werden können.</p> <p>Das Praktikum besteht aus drei Teilen: (1) Grundlagenvermittlung (z.B. Vortrag), (2) Vertiefung (Seminar) und (3) einer praktischen Geländeübung mit angeleiteter Datenerhebung und Analysen an einem Standort in der Rhein-Main-Region. Eine konkrete Themenstellung wird aus der Perspektive der beteiligten Disziplinen Geologie, Physische Geographie und Meteorologie betrachtet und hinsichtlich Mensch-Umwelt-Interaktion und deren Auswirkung auf den Raum beurteilt. Den Schwerpunkt bilden die Erfassung der Naturraumpotenziale und deren Veränderung. Aufbauend auf den fachlichen Grundlagen erlernen die Studierenden jeweils fachspezifische Methoden zur Datenerhebung, Analyse und Interpretation und werten die selbsterhobenen Daten eigenständig aus.</p>			
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>			
<p><u>Fachtheoretische Grundlagen: Physischen Geographie</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über begriffliche und inhaltliche physisch-geographische Grundlagen und sind sich exemplarisch der vielfältigen Wechselwirkungen innerhalb des Erdsystems, sowie der Beeinflussung durch den Menschen bewusst;</li> <li>• besitzen einen Überblick über ökologische Zusammenhänge und Wechselwirkungen der Geofaktoren Klima, Relief und Boden;</li> <li>• können mit Fachbegriffen und Theorien in der Systematik des naturwissenschaftlich orientierten physisch-geographischen Denkens arbeiten und fachspezifische Probleme verstehen und diskutieren;</li> <li>• kennen wichtige Methoden der Erhebung, Darstellung, Analyse und Interpretation von Daten zur Erfassung und Analyse von Prozessen und Wechselwirkungen im System Klima-</li> </ul>			

<p>Wasser-Vegetation-Relief-Boden beziehungsweise von Mensch-Umwelt-Interaktionen und daraus regional und global resultierende Probleme zu beschreiben.</p> <p><u>Orientierungspraktikum: „Vertiefung Physische Geographie/ Geowissenschaften/ Meteorologie“</u></p> <p>Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind sich exemplarisch der vielfältigen Wechselwirkungen innerhalb des Erdsystems sowie dessen Beeinflussung durch den Menschen bewusst;</li> <li>• Sie sind in der Lage, wichtige Wechselwirkungen und Prozesse im Zusammenspiel von Atmosphäre, Biosphäre und Lithosphäre zu verstehen und können resultierende lokale, regionale und globale Probleme beschreiben;</li> <li>• Studierende kennen wichtige Methoden der Erhebung, Darstellung, Analyse und Interpretation von physisch-geographischen, geologischen und meteorologischen Daten, sowie deren Einsatzmöglichkeiten und Grenzen;</li> <li>• Studierende können Daten im Gelände selbständig erheben, diese analysieren und interpretieren sowie die Ergebnisse in Berichtsform darstellen.</li> </ul>	
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>	
Keine	
<b>Besondere Hinweise</b>	
Für das Modul OSNL-V2 ist zwischen drei Varianten (a-c) zu wählen. Eine Kombination von Modulvarianten untereinander ist nicht möglich. Das Praktikum findet als Blockpraktikum statt. Eine Anmeldung zum Praktikum ist erforderlich. Die Praktikumsregularien werden zu Beginn des Praktikums bekanntgegeben.	
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>	
<b>Teilnahmenachweise</b>	Regelmäßige Teilnahme am Orientierungspraktikum Physische Geographie/ Geowissenschaften/ Meteorologie
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>	Bearbeitung von Übungsaufgaben in „Physische Geographie I“, Protokolle und Präsentation im Orientierungspraktikum
<b>Lehr- / Lernformen</b>	Vorlesung, Übung, Praktikum
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Modulprüfung</b>	<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>	Klausur (90 Min.) über die Inhalte von „Physische Geographie I“

OSNL-V.2b	Vertiefung Physische Geographie/Geowissenschaften/Meteorologie (Schwerpunkt Geowissenschaften)	Wahlpflicht modul	12 CP
<b>Inhalte</b>			
<p><u>Fachtheoretische Grundlagen: „Geowissenschaften I (System Erde und Kartenkunde)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In „System Erde“ (Vorlesung, 5CP) werden grundlegende geowissenschaftliche Konzepte einführend vorgestellt und die Verbindung zwischen den Einzeldisziplinen betont. Die Studierenden lernen den Planet Erde, seine Entwicklungsgeschichte, aber auch notwendige geowissenschaftliche Konzepte und Begriffe kennen. Durch Übung und Selbststudium können Studierende die Lerninhalte aktiv festigen, während ein Tutorium weitere Hilfestellung bietet</li> <li>• Die „Kartenkunde“ (Übung, 2 CP) vermittelt Kenntnisse und die Fähigkeit zum Lesen geologischer Karten. Dazu werden in unterschiedlichen Fallbeispielen geologische Schnitte konstruiert.</li> </ul> <p><u>Orientierungspraktikum „Vertiefung Physische Geographie/ Geowissenschaften/ Meteorologie (5CP)</u></p> <p>Die wichtigsten Erdsystemkomponenten Klima, geologischer Untergrund, Relief und Boden, Wasser und Vegetation stehen nicht nur untereinander im Austausch, sondern auch in Interaktion mit dem Menschen. Mittlerweile hat der Mensch die natürliche Umwelt umfassend beeinflusst und dabei regionale und globale Veränderungen verursacht (z.B. Klimawandel, Wasserverschmutzung, Biodiversitätsverlust und Bodenerosion). Hinzu kommt ein permanenter Bedarf an Ressourcen. Für die Bewältigung dieser Probleme und zur Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung ist es notwendig, die Prozesse im Erdsystem mit ihren Wechselwirkungen, Einflussfaktoren und Folgen zu verstehen. Ein solches Verständnis wird fächerübergreifend und durch Anwendung vielfältiger Methoden erreicht, mit denen Daten erhoben, analysiert und interpretiert werden können.</p> <p>Das Praktikum besteht aus drei Teilen: (1) Grundlagenvermittlung (z.B. Vortrag), (2) Vertiefung (Seminar) und (3) einer praktischen Geländeübung mit angeleiteter Datenerhebung und Analysen an einem Standort in der Rhein-Main-Region. Eine konkrete Themenstellung wird aus der Perspektive der beteiligten Disziplinen Geologie, Physische Geographie und Meteorologie betrachtet und hinsichtlich Mensch-Umwelt-Interaktion und deren Auswirkung auf den Raum beurteilt. Den Schwerpunkt bilden die Erfassung der Naturraumpotenziale und deren Veränderung. Aufbauend auf den fachlichen Grundlagen erlernen die Studierenden jeweils fachspezifische Methoden zur Datenerhebung, Analyse und Interpretation und werten die selbsterhobenen Daten eigenständig aus.</p>			
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>			
<p><u>Fachtheoretische Grundlagen: „Geowissenschaften I (System Erde und Kartenkunde)</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die grundlegenden Konzepte zu den im System Erde ablaufenden Prozessen;</li> <li>• können diese Prozesse räumlich und zeitlich einordnen sowie physikalisch-chemisch-biologische Zusammenhänge und Wechselwirkungen erkennen;</li> <li>• sind in der Lage mit geowissenschaftlichen Fachbegriffen umzugehen;</li> <li>• haben gelernt dreidimensionale Raumstrukturen mithilfe von geologischen Karten und Profilen zu visualisieren und zu interpretieren.</li> </ul> <p><u>Orientierungspraktikum: „Vertiefung Physische Geographie/ Geowissenschaften/ Meteorologie“</u></p> <p>Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind sich exemplarisch der vielfältigen Wechselwirkungen innerhalb des Erdsystems sowie dessen Beeinflussung durch den Menschen bewusst;</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie sind in der Lage, wichtige Wechselwirkungen und Prozesse im Zusammenspiel von Atmosphäre, Biosphäre und Lithosphäre zu verstehen und können resultierende lokale, regionale und globale Probleme beschreiben;</li> <li>• Studierende kennen wichtige Methoden der Erhebung, Darstellung, Analyse und Interpretation von physisch-geographischen, geologischen und meteorologischen Daten, sowie deren Einsatzmöglichkeiten und Grenzen;</li> <li>• Studierende können Daten im Gelände selbständig erheben, diese analysieren und interpretieren sowie die Ergebnisse in Berichtsform darstellen.</li> </ul>
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>	
	Keine
<b>Besondere Hinweise</b>	
	Für das Modul OSNL-V2 ist zwischen drei Varianten (a-c) zu wählen. Eine Kombination von Modulvarianten untereinander ist nicht möglich. Das Praktikum findet als Blockpraktikum statt. Eine Anmeldung zum Praktikum ist erforderlich. Die Praktikumsregularien werden zu Beginn des Praktikums bekanntgegeben.
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>	
<b>Teilnahmenachweise</b>	Regelmäßig und aktive Teilnahme am Orientierungspraktikum Physische Geographie/ Geowissenschaften/ Meteorologie
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>	Erfolgreich absolvierte Übungsaufgaben zu „System Erde“ (Prüfungsvorbereitung) und Bearbeiten von Übungsaufgaben in „Kartenkunde“ sowie Protokolle und Präsentation im Orientierungspraktikum
<b>Lehr- / Lernformen</b>	Vorlesung, Übung, Projektaufgabe
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>	Deutsch/ Englisch
<b>Modulprüfung</b>	<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>	Klausur (90 min) über die Inhalte von „System Erde“

<b>OSNL-V.2c</b>	<b>Vertiefung Physische Geographie/Geowissenschaften/Meteorologie (Schwerpunkt Meteorologie)</b>	<b>Wahlpflicht modul</b>	<b>12 CP</b>
<b>Inhalte</b>			
<p><u>Fachtheoretische Grundlagen: „Allgemeine Meteorologie“ (Vorlesung + Übung, 6 CP)</u></p> <p>In Vorlesung und Übungen wird meteorologisches Grundwissen vermittelt. Behandelt werden u.a.: meteorologische Grundgrößen, Struktur der Atmosphäre, Zustandsgleichung für trockene und feuchte Luft, Strahlungsgesetze, Strahlungsbilanz, Treibhauseffekt, chemische Zusammensetzung der Atmosphäre, Spurengaskreisläufe, adiabatische Prozesse, Labilität und Stabilität, synoptische Beobachtungen, Wetterschlüssel, meteorologische Karten, globale Zirkulation, Entstehung und Eigenschaften von Fronten, allgemeine Bewegungsgleichung, Windgesetze, barokline Bedingungen, Aerosol und Wolken.</p> <p><u>Orientierungspraktikum „Vertiefung Physische Geographie/ Geowissenschaften/ Meteorologie (6CP)</u></p> <p>Die wichtigsten Erdsystemkomponenten Klima, geologischer Untergrund, Relief und Boden, Wasser und Vegetation stehen nicht nur untereinander im Austausch, sondern auch in Interaktion mit dem Menschen. Mittlerweile hat der Mensch die natürliche Umwelt umfassend beeinflusst und dabei regionale und globale Veränderungen verursacht (z.B. Klimawandel, Wasserverschmutzung, Biodiversitätsverlust und Bodenerosion). Hinzu kommt ein permanenter Bedarf an Ressourcen. Für die Bewältigung dieser Probleme und zur Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung ist es notwendig, die Prozesse im Erdsystem mit ihren Wechselwirkungen, Einflussfaktoren und Folgen zu verstehen. Ein solches Verständnis wird fächerübergreifend und durch Anwendung vielfältiger Methoden erreicht, mit denen Daten erhoben, analysiert und interpretiert werden können.</p> <p>Das Praktikum besteht aus drei Teilen: (1) Grundlagenvermittlung (z.B. Vortrag), (2) Vertiefung (Seminar) und (3) einer praktischen Geländeübung mit angeleiteter Datenerhebung und Analysen an einem Standort in der Rhein-Main-Region. Eine konkrete Themenstellung wird aus der Perspektive der beteiligten Disziplinen Geologie, Physische Geographie und Meteorologie betrachtet und hinsichtlich Mensch-Umwelt-Interaktion und deren Auswirkung auf den Raum beurteilt. Den Schwerpunkt bilden die Erfassung der Naturraumpotenziale und deren Veränderung. Aufbauend auf den fachlichen Grundlagen erlernen die Studierenden jeweils fachspezifische Methoden zur Datenerhebung, Analyse und Interpretation und werten die selbsterhobenen Daten eigenständig aus. Das Praktikum besteht aus drei Teilen: a) Grundlagenvermittlung (z.B. Vortrag), b) Vertiefung (Seminar) und c) einer praktischen Geländeübung mit angeleiteter Datenerhebung und Analysen an einem Standort in der Rhein-Main-Region. Eine konkrete Themenstellung wird aus der Perspektive der beteiligten Disziplinen Geologie, Physische Geographie und Meteorologie betrachtet und hinsichtlich Mensch-Umwelt-Interaktion und deren Auswirkung auf den Raum beurteilt. Den Schwerpunkt bilden die Erfassung der Naturraumpotenziale und deren Veränderung. Aufbauend auf den fachlichen Grundlagen erlernen die Studierenden jeweils fachspezifische Methoden zur Datenerhebung, Analyse und Interpretation und werten die selbsterhobenen Daten eigenständig aus.</p>			
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>			
<p><u>Fachtheoretische Grundlagen: „Allgemeine Meteorologie“ (Vorlesung + Übung; 6 CP)</u></p> <p>Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Grundlagen der Meteorologie und grundlegende Arbeitsweisen des Faches;</li> <li>• kennen Grundbegriffe der Meteorologie und können einen ersten Bezug zwischen fachtheoretischen Grundlagen und Wetterphänomenen herstellen;</li> </ul> <p><u>Orientierungspraktikum: „Vertiefung Physische Geographie/ Geowissenschaften/ Meteorologie“</u></p> <p>Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind sich exemplarisch der vielfältigen Wechselwirkungen innerhalb des Erdsystems sowie dessen Beeinflussung durch den Menschen bewusst;</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie sind in der Lage, wichtige Wechselwirkungen und Prozesse im Zusammenspiel von Atmosphäre, Biosphäre und Lithosphäre zu verstehen und können resultierende lokale, regionale und globale Probleme beschreiben;</li> <li>• Studierende kennen wichtige Methoden der Erhebung, Darstellung, Analyse und Interpretation von physisch-geographischen, geologischen und meteorologischen Daten, sowie deren Einsatzmöglichkeiten und Grenzen;</li> <li>• Studierende können Daten im Gelände selbständig erheben, diese analysieren und interpretieren sowie die Ergebnisse in Berichtsform darstellen.</li> </ul>
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>	
	Keine
<b>Besondere Hinweise</b>	
	Für das Modul OSNL-V2 ist zwischen drei Varianten (a-c) zu wählen. Eine Kombination von Modulvarianten untereinander ist nicht möglich. Das Praktikum findet als Blockpraktikum statt. Eine Anmeldung zum Praktikum ist erforderlich. Die Praktikumsregularien werden zu Beginn des Praktikums bekanntgegeben.
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>	
<b>Teilnahmenachweise</b>	
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>	Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen (als Prüfungsvorleistung; Protokolle und Präsentation im Orientierungspraktikum)
<b>Lehr- / Lernformen</b>	Vorlesung, Vorträge, Übung, Seminartage vor Ort, Projektaufgabe
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>	Deutsch/ Englisch
<b>Modulprüfung</b>	<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>	Mündliche Prüfung (20 Min.) oder Klausur (90 Min.) über die Inhalte von „Allgemeine Meteorologie“

<b>OSNL-V.3a</b>	<b>Vertiefung</b> <b>Chemie/Biochemie</b> <b>(Schwerpunkt Chemie)</b>	<b>Wahlpflichtmodul</b>	<b>12 CP</b>
<b>Inhalte</b>			
<p><u>Fachtheoretische Grundlagen: „Grundlagen der Organischen Chemie“ (Vorlesung + Übung; 8 CP):</u> Beschreibung von Molekülstrukturen; Konstitution, Konfiguration und Konformation; Konstitutionsisomere; Stereoisomere; Fischer-Projektion; R/S- und D/L-Notation; absolute und relative Konfiguration; Anzahl von Stereoisomeren; optische Aktivität, Chiralität und Symmetrie; Prochiralität; Racemisierung; Enantiomertrennung; Topizität (homotope, enantiotopie und diastereotopie Gruppen); Konfigurationsanalyse am Beispiel der Kohlenhydrate; Konformationsanalyse (Butan, Cyclohexan und anellierte Ringsysteme, Cyclopentan, Cycloalkene, Pyranosen und Furanosen); Baeyer-, Pitzer- und Newman-Spannung; Torsionswinkel (Klyne/Prelog-Notation); Konformation von Polymeren; Grenzen des klassischen Strukturmodells (anomerer Effekt, Benzolproblem, energetische Betrachtungen); Atom- und Molekülorbitale (Ein- und Mehrelektronensysteme, Korrelationsdiagramme); HMO-Modell; aromatische Verbindungen (Hückel-Regel); Einführung in organische Reaktionen (reversible und irreversible Reaktionen, Übergangszustand, Nukleophile / Elektrophile); Carbonylchemie (nukleophile Addition, Reaktivität von Carbonylverbindungen); metallorganische Verbindungen (Grignard- und Organolithiumverbindungen); Wittig-Reaktion; Reaktionen von Enolen und Enolaten; 1,3-Dicarbonylverbindungen; <math>\alpha,\beta</math>-ungesättigte Carbonylverbindungen; Aldolreaktion; Claisen-Esterkondensation; Michael-Addition; Diels-Alder-Reaktion</p> <p><u>Orientierungspraktikum „Vertiefung Chemie/Biochemie“ (4 CP):</u></p> <p>Grundlegende Experimente aus den Bereichen der anorganischen und analytischen Chemie, der physikalischen Chemie, der organischen Chemie und der Biochemie, sowie die Vermittlung grundständiger Arbeitsweisen und Techniken im chemischen und biochemischen Labor. Darunter u.a.: sachgerechte Bedienung von Analyse- und Messgeräten (z.B.: Waage, Refraktometer, pH-Meter, Photometer, Spektrometer, etc.); qualitative und quantitative Analysen in den verschiedenen Bereichen der Chemie; Methoden der Stofftrennung und Aufreinigung (z.B. Destillation, Kristallisation); Stoffsynthesen; biochemische Labormethoden (z.B. Gelelektrophorese).</p>			
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>			
<p><u>Fachtheoretische Grundlagen: „Grundlagen der Organischen Chemie“</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können organische Verbindungen nach den darin enthaltenen funktionellen Gruppen in Substanzklassen einteilen;</li> <li>• sind mit den Eigenschaften und Reaktivitäten organischer Verbindungen vertraut;</li> <li>• können für eine gegebene Molekularformel die konkrete Anzahl von Stereoisomeren bestimmen und zwischen chiralen und achiralen Verbindungen unterscheiden;</li> <li>• sind in der Lage, aus einer gegebenen Konfigurationsformel die energetisch günstigsten Konformere abzuleiten, und wissen ein Strukturproblem mit einem geeigneten Modell zu analysieren;</li> <li>• haben sich mit grundlegenden Reaktionsmechanismen organischer Moleküle sowie der Logik von Reaktionsmechanismen auseinandergesetzt;</li> <li>• kennen einige wichtige Reaktionstypen der Organischen Chemie;</li> <li>• haben sich Grundlagenwissen über den Einsatz wichtiger organischer Stoffe in Alltag, Natur und Technik erworben.</li> </ul> <p><u>Orientierungspraktikum: „Vertiefung Chemie/ Biochemie) (4 CP)</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beherrschen einfache, aber grundlegende Arbeitsweisen und Techniken im chemischen und biochemischen Labor;</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beherrschen grundsätzlich den Umgang mit ausgewählten chemischen und biochemischen Substanzen entsprechend deren typischen Gefährdungspotentialen (z.B. Säuren, Laugen, Gase;</li> <li>• beherrschen die Bedienung ausgewählter physikalisch-chemischer Messgeräte und biochemischer Arbeitsgeräte;</li> <li>• können grundsätzlich im Labor selbständig, sauber und verantwortungsbewusst arbeiten;</li> <li>• haben einen Einblick in die laborpraktische Ausbildung in den Studiengängen der Chemie und der Biochemie.</li> </ul>
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>	
	Für die Teilnahme am Praktikum ist der Besuch der Einführungsveranstaltung und der Sicherheitsunterweisung verpflichtend (an den ersten beiden Praktikumstagen).
<b>Besondere Hinweise</b>	
	Für das Modul OSNL-V3 ist zwischen zwei Varianten (a,b) zu wählen. Eine Kombination der beiden Modulvarianten ist nicht möglich. Das Orientierungspraktikum wird als zweiwöchiges Blockpraktikum durchgeführt. Eine Anmeldung zum Praktikum ist erforderlich. Die Praktikumsregularien werden zu Beginn des Praktikums bekanntgegeben. Studierende, die die Modulvariante OSNL-V3b wählen, absolvieren einen zusätzlichen biochemischen Versuch im Praktikum. Die oder der Studierende kann bis zwei Werktage vor dem Prüfungstermin die Prüfungsanmeldung ohne Angaben von Gründen zurückziehen. Bei einem späteren Rücktritt gilt §25 (1) dieser Ordnung.
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>	
<b>Teilnahmenachweise</b>	<u>Einführungsveranstaltung und Sicherheitsunterweisung</u> : regelmäßige und aktive Teilnahme <u>Übungen</u> : regelmäßige und aktive Teilnahme; Bearbeitung von Übungsaufgaben <u>Orientierungspraktikum</u> : Teilnahmenachweis zu den Sicherheitsveranstaltungen, Durchführung der Experimente und Protokolle
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>	
<b>Lehr- / Lernformen</b>	Vorlesung, Übung, Seminar, Praktikum
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Modulprüfung</b>	<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>	Klausur (180 min) über die Inhalte von „Grundlagen der Organischen Chemie“

<b>OSNL-V.3b</b>	<b>Vertiefung</b> <b>Chemie/Biochemie</b> <b>(Schwerpunkt</b> <b>Biochemie)</b>	<b>Wahlpflichtmodul</b>	<b>12 CP</b>
<b>Inhalte</b>			
<p><u>Fachtheoretische Grundlagen: „Molekularbiologische Grundlagen der Biochemie I+II“ (Vorlesung+Übung; 7 CP)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Molekularbiologische Grundlagen der Biochemie I:</u> Strukturen der Nucleinsäuren, Aminosäuren, schwachen chemischen Wechselwirkungen und energiereiche Bindungen, sowie deren Bedeutung für makromolekulare Strukturen, DNA (Struktur, Organisation und genetische Stabilität); molekulare Vorgänge bei Replikation, Transkription mit Splicen und Editieren, Translation, jeweils auf der Ebene von Pro- und Eukaryonten</li> <li>• <u>Molekularbiologische Grundlagen der Biochemie II:</u> Rekombinationsmechanismen; Regulationsmechanismen der Genexpression; RNAi; CRISPR/ Cas; Epigenetik; virale Expressionsstrategien am Beispiel von Bakteriophagen, Retroviren u.a.; molekularbiologische Methoden: DNA Sequenzierung, Hybridisierung und Diagnostik, PCR, Rekombination, Mutagenese</li> </ul> <p><u>Orientierungspraktikum „Vertiefung Chemie/Biochemie“ (5 CP):</u></p> <p>Grundlegende Experimente aus den Bereichen der anorganischen und analytischen Chemie, der physikalischen Chemie, der organischen Chemie und der Biochemie, sowie die Vermittlung grundständiger Arbeitsweisen und Techniken im chemischen und biochemischen Labor. Darunter u.a.: sachgerechte Bedienung von Analyse- und Messgeräten (z.B.: Waage, Refraktometer, pH-Meter, Photometer, Spektrometer, etc.); qualitative und quantitative Analysen in den verschiedenen Bereichen der Chemie; Methoden der Stofftrennung und Aufreinigung (z.B. Destillation, Kristallisation); Stoffsynthesen; biochemische Labormethoden (z.B. Gelelektrophorese).</p>			
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>			
<p><u>Fachtheoretische Grundlagen: „Molekularbiologische Grundlagen der Biochemie I+II“</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über ein grundlegendes Verständnis der viralen und bakteriellen Genome, der eukaryontischen Chromosomenstruktur und der Mechanismen der Genomreplikation und Genexpression, sowie der Replikation-, Transkriptions- und Translationsregulation;</li> <li>• haben einen Einblick in die methodischen Ansätze der modernen Molekularbiologie erworben;</li> <li>• können die Auswirkungen der Gentechnik in Bezug auf gesellschaftliche und ethische Fragenstellungen fachlich kompetent beurteilen (z.B. aktuelle Debatten über Einfluss der Gentechnik auf Medizin und Gesellschaft).</li> </ul> <p><u>Orientierungspraktikum: „Vertiefung Chemie/ Biochemie“</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beherrschen einfache, aber grundlegende Arbeitsweisen und Techniken im chemischen und biochemischen Labor;</li> <li>• beherrschen grundsätzlich den Umgang mit ausgewählten chemischen und biochemischen Substanzen entsprechend deren typischen Gefährdungspotentialen (z.B. Säuren, Laugen, Gase);</li> <li>• beherrschen die Bedienung ausgewählter physikalisch-chemischer Messgeräte und biochemischer Arbeitsgeräte;</li> <li>• können grundsätzlich im Labor selbständig, sauber und verantwortungsbewusst arbeiten;</li> <li>• haben einen Einblick in die laborpraktische Ausbildung in den Studiengängen der Chemie und der Biochemie.</li> </ul>			

<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>	
	Für die Teilnahme am Praktikum ist der Besuch der Einführungsveranstaltung und der Sicherheitsunterweisung verpflichtend (an den ersten beiden Praktikumstagen).
<b>Besondere Hinweise</b>	
	Für das Modul OSNL-V3 ist zwischen zwei Varianten (a,b) zu wählen. Eine Kombination der beiden Modulvarianten ist nicht möglich. Das Orientierungspraktikum wird als zweiwöchiges Blockpraktikum durchgeführt. Eine Anmeldung zum Praktikum ist erforderlich. Die Praktikumsregularien werden zu Beginn des Praktikums bekanntgegeben. Studierende, die die Modulvariante OSNL-V3b wählen, absolvieren einen zusätzlichen biochemischen Versuch im Praktikum. Bei schriftlichen Prüfungen erfolgt die Anmeldung automatisch mit Antritt zur Prüfung.
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>	
<b>Teilnahmenachweise</b>	<u>Einführungsveranstaltung und Sicherheitsunterweisung</u> : regelmäßige und aktive Teilnahme <u>Übungen</u> : regelmäßige und aktive Teilnahme; Bearbeitung von Übungsaufgaben <u>Orientierungspraktikum</u> : Teilnahmenachweis zu den Sicherheitsveranstaltungen, Durchführung der Experimente und Protokolle
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>	
<b>Lehr- / Lernformen</b>	Vorlesung, Übung, Seminar, Praktikum
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Modulprüfung</b>	
	<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>	Kumulative Prüfung bestehend aus je einer Klausur (60 min.) über die Vorlesungsinhalte von „Molekularbiologische Grundlagen der Biochemie I“ und „Molekularbiologische Grundlagen der Biochemie II“.
<b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>	Mittelwert der beiden Klausuren

<b>OSNL-V.4</b>	<b>Vertiefung Biowissenschaften</b>	<b>Wahlpflichtmodul</b>	<b>12 CP</b>
<b>Inhalte</b>			
<p><u>Fachtheoretische Grundlagen und Orientierungspraktikum „Vertiefung Biowissenschaften: Struktur und Funktion der Organismen“</u> (Vorlesung, Praktikum, Tutorium und Seminar, insg. 12 CP)</p> <p>Aufeinander abgestimmte Vorlesungen und Praktika gewähren eine grundlegende Einführung in die Biologie. Fundamentale Kenntnisse über den Aufbau und die Funktionen pflanzlicher und tierischer Zellen werden an unterschiedlichen Organismen in Bezug gesetzt. Funktionelle und evolutionäre Zusammenhänge werden auf den unterschiedlichen Organisationsebenen der belebten Natur behandelt. Die Kombination von Vorlesungen und Praktika gewährt, dass das Faktenwissen im weiteren Verlauf des Studiums rasch zur selbständigen Erarbeitung wesentlicher Zusammenhänge führt. Vorlesungen und Praktika umfassen Zellbiologie, funktionelle Organisation der Pflanzen, funktionelle Organisation der Tiere, Evolution und Anthropologie. Begleitende Tutorien vertiefen das Wissen. Die Bedeutung von Tierversuchen in Forschung und Lehre wird thematisiert</p>			
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>			
<p>Die Kombination theoretischer und praktischer Lehrveranstaltungen sowie die selbständige Vor- und Nachbereitung gewähren, dass die Studierenden ein fundamentales Fachwissen über den Aufbau und die Funktion pflanzlicher und tierischer Organismen erwerben. Mikroskopische Studien botanischer und zoologischer Objekte vertiefen das theoretisch erarbeitete Wissen. Das eigene Erstellen von Skizzen und Zeichnungen fördert die Wahrnehmung und die Fähigkeit, Strukturen zu interpretieren, wiederzuerkennen und zu kommunizieren. In den Versuchen werden theoretische Zusammenhänge demonstriert und in Versuchsprotokollen zusammengefasst und interpretiert. Die Tutorien vertiefen das Verständnis funktioneller und evolutionärer Zusammenhänge. Die Studierenden erarbeiten sich die Bedeutung und die rechtlichen Grundlagen von Tierversuchen.</p>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>			
<p>Teilnahmevoraussetzung für den zweiten Teil des Praktikums (Struktur und Funktion der Tiere) ist der Antritt zur ersten Teilklausur des Moduls (Struktur und Funktion der Organismen: Zellbiologie und Botanik).</p>			
<b>Besondere Hinweise</b>			
<p>Vorlesung und Praktikum bestehen aus zwei thematischen Blöcken, die jeweils durch eine Klausur abgeprüft werden. Teil eins behandelt den Themenbereich Zellbiologie und Botanik, Teil zwei die Struktur und Funktion der Tiere. Für die mikroskopischen Arbeiten im Praktikum werden Arbeitsmittel benötigt (z. B. Zeichenmaterial, Pinzetten, Skalpelle etc.), die von allen Studierenden am Praktikumsbeginn mitgebracht werden sollen. Informationen dazu in der Einführungsveranstaltung am ersten Semestertag und auf der studiengangspezifischen Webseite.</p>			
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>			
<b>Teilnahmenachweise</b>		Die aktive Teilnahme am Praktikum und Tutorien wird durch Anfertigen von Zeichnungen und Protokollen überprüft.	
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>			
<b>Lehr- / Lernformen</b>		Vorlesung, Praktikum, Tutorium, Seminar	

<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Modulprüfung</b>	<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>
<b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>	Zwei jeweils 60-minütige Klausuren über die Inhalte der Vorlesungen und der Praktika
<b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>	Mittelwert der beiden Klausuren

## Freies Studium

Ist im Grundlagenbereich die Grundlagenkombination A gewählt (OSNL-G1 + OSNL-G4) sind im Freien Studium 9 CP zu erbringen, bei Wahl der Grundlagenkombination B (OSNL-G2 + OSNL-G3) 10 CP und bei Wahl der Grundlagenkombination C ( OSNL-G2+ OSNL-G4) 13 CP. Werden im Freiem Studium Veranstaltungen kombiniert, die in der Summe mehr als die erforderliche CP Zahl ergeben, werden überzählige CP nicht berücksichtigt.

OSNL-FSt	Freies Studium	Wahlpflichtmodul	9 oder 10 CP
<b>Inhalte</b>			
<p>Das freie Orientierungsstudium ermöglicht es den Studierenden, Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche sowie des Orientierungsstudiums Geistes- und Sozialwissenschaften zu besuchen und so ihr akademisches und professionelles Interessens- und Kompetenzprofil zu schärfen. In Absprache mit den Modulverantwortlichen können auch e-Learning-Veranstaltungen (z.B. MOOCs) eingebracht werden.</p> <p>Die Inhalte der einzelnen Lehrangebote sind den Modulbeschreibungen der anbietenden Fachbereiche zu entnehmen. Eine Liste der im Rahmen des Freien Studiums anrechenbaren Lehrangebote wird rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn auf der studiengangsspezifischen Website veröffentlicht.</p>			
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>			
Erwerb der in den Modulbeschreibungen der einschlägigen studiengangsspezifischen Ordnungen ausgewiesenen Kompetenzen.			
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>			
Nach Maßgaben der einschlägigen studiengangsspezifischen Ordnung.			
<b>Besondere Hinweise</b>			
<p>Bei Wahl des Grundlagenschwerpunktes A (Physik) sind 9 CP zu erbringen. Bei Wahl des Grundlagenschwerpunktes B (Chemie) sind 10 CP zu erbringen.</p> <p>Die Inhalte der einzelnen Lehrangebote sind den Modulbeschreibungen der anbietenden Fachbereiche zu entnehmen. Eine Liste der im Rahmen des Freien Studium anrechenbaren Lehrangebote wird rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn auf der studiengangsspezifischen Webseite veröffentlicht.</p>			
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>			
<b>Teilnahmenachweise</b>		Nach Maßgabe der Modulbeschreibung in der einschlägigen studiengangsspezifischen Ordnung (bei extracurricularen Aktivitäten: nach Rücksprache mit den Modulverantwortlichen)	
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>		Nach Maßgabe der Modulbeschreibung in der einschlägigen studiengangsspezifischen Ordnung (bei extracurricularen Aktivitäten: nach Rücksprache mit den Modulverantwortlichen)	
<b>Lehr- / Lernformen</b>		Nach Maßgabe der Modulbeschreibung in der einschlägigen studiengangsspezifischen Ordnung (bei extracurricularen Aktivitäten:	

	nach Rücksprache mit den Modulverantwortlichen
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>	Deutsch; andere Sprachen nach Modulbeschreibung in der einschlägigen studiengangspezifischen Ordnung (bei extracurricularen Angeboten variabel).
<b>Modulprüfung</b>	<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>	Nach Maßgabe der Modulbeschreibung in der einschlägigen studiengangspezifischen Ordnung.
<b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>	<p>Nach Maßgabe der Modulbeschreibung in der einschlägigen studiengangspezifischen Ordnung.</p> <p>Es können auch in mehreren voneinander unabhängigen Modulen Prüfungsleistungen erbracht werden; in diesem Fall handelt es sich nicht um eine kumulative Modulprüfung im eigentlichen Sinne, in der die einzelnen Teilprüfungen in einem inhaltlichen Zusammenhang stehen.</p> <p>Für die Einzelprüfungen gelten die Regelungen in den Modulbeschreibungen der jeweils einschlägigen studiengangspezifischen Ordnung. Im Modul OSNL-FSt dürfen insgesamt nicht mehr als drei Prüfungsleistungen erbracht werden.</p>
<b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>	<p>Nach Maßgaben der Modulbeschreibung in der einschlägigen studiengangspezifischen Ordnung (wenn Modul mit kumulativer Modulprüfung absolviert wird).</p> <p>Werden in mehreren voneinander unabhängigen Modulen Prüfungsleistungen erbracht, erfolgt keine Bildung einer Gesamtnote</p>

6. Anlage 2 Regelungen für das Fachstudium in der jeweiligen Studienrichtung und studienrichtungsspezifische Modulbeschreibungen erhält folgende Fassung:

## **Anlage 2: Regelungen für das Fachstudium in der jeweiligen Studienrichtung und studienrichtungsspezifische Modulbeschreibungen**

### **I. Studienrichtung Geowissenschaften**

#### **1.1 Rahmenbestimmungen für das Fachstudium in der Studienrichtung Geowissenschaften**

1.1.1 Der komplementäre Bachelorstudiengang im Sinne von § 1 Abs. 1 dieser Ordnung ist der Bachelorstudiengang Geowissenschaften des Fachbereichs 11 (Geowissenschaften) der Johann Wolfgang Goethe-Universität.

1.1.2 Für die Durchführung des Fachstudiums in der Studienrichtung Geowissenschaften, insbesondere hinsichtlich der Ziele, Inhalte und des Aufbaus des Studiums sowie bezüglich der Absolvierung der studienrichtungsspezifischen Module (einschließlich des Abschlussmoduls Bachelorarbeit), der Anzahl von Wiederholungsmöglichkeiten bei Prüfungen, der Wiederholungsmodalitäten und Prüfungsfristen sowie des Wechsels der Schwerpunkte) gelten die Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Geowissenschaften, soweit nachfolgend keine abweichenden Regelungen getroffen sind.

1.1.3 Die Modulbeschreibungen für die im Fachstudium zu absolvierenden Module sind der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Geowissenschaften zu entnehmen.

1.1.4 Im Falle eines Widerspruchs der Regelungen der einschlägigen Ordnung für den Bachelorstudiengang Geowissenschaften zu den Bestimmungen dieser Ordnung sind die Bestimmungen der einschlägigen Ordnung für den Bachelorstudiengang Geowissenschaften im Fachstudium maßgebend. Dies gilt insbesondere für die Prüfungsorganisation und Prüfungsverfahren.

#### **1.2 Wahl der Studienrichtung (§ 11 Abs. 2)**

1.2.1 Die Wählbarkeit der Studienrichtung Geowissenschaften kann aus Kapazitätsgründen im Einvernehmen mit dem gemeinsamen Prüfungsausschuss des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften durch einen Beschluss des Fachbereichsrates des Fachbereichs Geowissenschaften beschränkt werden. Die Einschränkung ist den Studierenden unverzüglich bekannt zu geben.

1.2.2 Im Fall einer Überbelegung wird eine Auswahl unter den Studierenden, die sich fristgerecht für die Studienrichtung Geowissenschaften § 11 Abs. 2 dieser Ordnung angemeldet haben, nachfolgender Regelungen getroffen:

- Es wird eine Rangfolge unter den Studierenden gebildet. Dazu werden erbrachte Leistungen der Orientierungsphase in einem Punkte-System verrechnet, indem Punkte der Orientierungsphase mit Punkten für Prüfungsleistungen multipliziert und aufaddiert werden.

- Für den erfolgreichen Abschluss eines Moduls bis zum 3. Semester werden jeweils folgende Punkte vergeben, um mit den entsprechenden Leistungen verrechnet zu werden:
  - für die Grundlagenmodule OSNL-G1 (Experimentalphysik 1a und b) oder OSNL-G3 (Allgemeine Anorganische Chemie) jeweils 6 Punkte,
  - für die Grundlagenmodule OSNL-G2 (Physik I) oder OSNL-G4 (Grundlagen der Allgemeinen Anorganischen Chemie) jeweils 2 Punkte,
  - für eine abgeschlossene Vertiefung mit Prüfungsleistung jeweils 2 Punkte,
  - für eine Vertiefung mit Prüfungsleistung, die der gewählten Studienrichtung zugeordnet (d.h. beispielsweise dort curricular verankert) ist, jeweils 6 Punkte.
- Für Noten in Prüfungsleistungen in bestandenen Modulen werden folgende Punkte vergeben, um mit den oben genannten Modul-Punkten multipliziert zu werden:
  - für Noten von 1 bis einschließlich 1,6 werden 8 Punkte vergeben,
  - für Noten von 1,7 bis einschließlich 2,6 werden 6 Punkte vergeben,
  - für Noten von 2,7 bis einschließlich 3,6 werden 4 Punkte vergeben,
  - für Noten von 3,7 bis einschließlich 4,6 werden 2 Punkte vergeben.
- Bei Ranggleichheit entscheidet das Los.

### **1.3 Ersatzleistungen (§ 13 Abs. 4)**

1.3.1 Werden im Fachstudium Leistungen aus der Orientierungsphase auf die Module des Fachstudiums angerechnet, sind an deren Stelle Ersatzleistungen im entsprechenden Umfang aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule zu absolvieren. Die zur Auswahl stehenden Wahlpflichtmodule sind Punkt 1.6 zu entnehmen.

1.3.2 Für die Absolvierung der Ersatzleistungen gelten die Bestimmungen der Ordnung des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften, insbesondere § 13, Abs. 4.

1.3.3 Voraussetzung für die Vergabe von CP für curriculare Leistungen und extra-curriculare Aktivitäten im Modul Profilbildung sind Nachweise über erbrachte Leistungen auf Grundlage der, auf der studiengangsspezifischen Webseite und im Modulhandbuch angegebenen Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“. Die Zumessung der CP-Anzahl erfolgt auf Grundlage der für die Leistungen angesetzten beziehungsweise der im Tätigkeitsbereich beziehungsweise in der Tätigkeitsbeschreibung ausgewiesenen Arbeitsbelastung. Zuständig für die Bescheinigung der erbrachten Leistung sind die Lehrenden, welche die zur Leistung gehörenden Veranstaltungen anbieten, bei den Praktikums-/ Tätigkeitsbescheinigungen die jeweiligen Praxisstellen, anbietende Stelle beziehungsweise Vorsitzende oder Vorsitzender des Gremiums.

Über die Anrechnung der zu erbringenden Leistung im Modul Profilbildung entscheidet die oder der Modulbeauftragte. Schon im Vorfeld der Lehrveranstaltung beziehungsweise des Antritts der jeweiligen Tätigkeit sind Dauer und Art der geplanten Tätigkeit, Umfang und formale Gestaltung des jeweiligen Tätigkeitsberichts sowie die entsprechende Zumessung der CP mit der oder dem Modulbeauftragten zu besprechen und zu dokumentieren. Den für die Anrechnung vorgelegten Nachweisen ist jeweils eine rechtsverbindliche Erklärung darüber beizufügen, dass die fragliche Leistung nicht bereits in einem anderen Studiengang eingebracht wurde.

1.3.4 Nachgewiesene curriculare Leistungen und extra-curriculare Aktivitäten werden ohne Note als Studienleistung oder Teilnahmenachweis angerechnet. Das Modul Profilbildung ist unbenotet und geht nicht in die Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

## 1.4 Fristen für die erfolgreiche Absolvierung einzelner Studienabschnitte im Fachstudium

1.4.1 Sieht die einschlägige Ordnung für den Bachelorstudiengang Geowissenschaften Fristen für die erfolgreiche Absolvierung einzelner Studienabschnitte vor, beginnen diese in der komplementären Studienrichtung des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften mit dem Semester, in dem die oder der Studierende von der Orientierungsphase ins Fachstudium übergeht.

1.4.2 Im Übrigen gelten die Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Geowissenschaften. § 44 Abs. 1 Ziffer 2 dieser Ordnung bleibt hiervon unberührt.

## 1.5 Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung (§ 39 Abs. 7)

Die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung richtet sich nach den Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Geowissenschaften.

## 1.6 Modulbeschreibungen für die Ersatzleistungen nach § 13 Abs. 4

OSNL-Geow	Profilbildung	Wahlpflichtmodul (je nach Anrechnung von Leistungen der Orientierungsphase bis zu 16 CP)
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul „Profilbildung“ ermöglicht es den Studierenden, ihrem Studium ein individuelles Profil zu geben, und dient dazu, Ersatzleistungen gem. des fachspezifischen Anhangs I, 1.3 zu erbringen. Der Gesamtumfang des Moduls entspricht dem CP-Umfang der im Fachstudium anrechenbaren Leistungen aus der Orientierungsphase.</p> <p>Grundsätzlich wählbar sind zusätzliche Wahlpflicht Lehrveranstaltung und Wahlpflichtmodule des komplementären Bachelorstudiengangs Geowissenschaften.</p> <p>Nach Rücksprache mit den Modulverantwortlichen anrechenbar sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>fachlich-didaktische Vertiefung</i>: fachrelevante Lehrveranstaltungen aus anderen Studienfächern, fachspezifische/-verwandte E-Learning-Angebote (z.B. MOOCs)</li> <li>• <i>didaktische Vertiefung</i>: Tätigkeiten im Bereich der didaktischen Vermittlung von Inhalten (z.B. als studentische/r Tutor*in/Mentor*in).</li> <li>• <i>fachwissenschaftliche Veranstaltungen</i>: Besuch von Gastvorträgen, wissenschaftlichen Tagungen und Konferenzen</li> <li>• <i>Forschungsprojekt</i>: Durchführung eines eigenständigen forschungspraktischen Projekts</li> <li>• <i>Auslandssemester</i>: Anrechnung von im Rahmen eines Auslandssemesters erbrachten Leistungen, die nicht in anderen Modulen der Studienrichtung anrechenbar</li> <li>• <i>Berufspraxis</i>: Berufspraktikum in einem studienrelevanten Bereich</li> <li>• <i>Schlüsselkompetenzen</i>: Besuch von Sprachkursen oder Workshops des Frankfurter Akademischen Schlüsselkompetenz-Trainings</li> <li>• <i>Hochschulpolitisches Engagement</i>: Arbeit in Gremien der universitären Selbstverwaltung</li> </ul> <p>Weitere curriculare resp. extracurriculare Aktivitäten können nach Rücksprache mit den Modulverantwortlichen erbracht und angerechnet resp. anerkannt werden.</p> <p>Für die einzelnen Veranstaltungen dieses Katalogs enthält die studiengangspezifische Webseite und das Modulhandbuch eine Übersichtstabelle hinsichtlich des Erwerbs von CP in einzelnen Veranstaltungen (Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“).</p>		
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>		
Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden Studieninhalte in verschiedenen Kontexten praktisch anwenden, haben im Falle eines Praktikums Einblick in betriebliche Abläufe und ihre		

<p>Anforderungen gewonnen, sowie gelernt sich in einer Arbeitsumgebung zurecht zu finden und ihre Fähigkeiten einzubringen. Durch die diversen Aktivitäten haben die Studierenden wichtige kommunikative und soziale Kompetenzen erworben, die von der Aufbereitung und Präsentation von Inhalten über Teamfähigkeit bis zur Medienkompetenz reichen. Die fachfremden Zusatzseminare bieten die Möglichkeit, auch über die Kerngebiete des Faches hinaus grundlegende Kenntnisse zu erwerben und Einblicke in andere Disziplinen zu gewinnen. Die Teilnahme an wissenschaftlichen Vorträgen und Tagungen mit anschließender schriftlicher Zusammenfassung ermöglicht es z.B. journalistisch interessierten Studierenden, sich im Protokollieren und dem Verfassen knapper und informativer Texte zu üben, während jene Studierenden, die eine wissenschaftliche Laufbahn ins Auge fassen, sich zusätzlich mit den Gepflogenheiten im akademischen Forschungsumfeld vertraut machen können.</p>	
<p><b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b></p>	
<p>Keine</p>	
<p><b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b></p>	
<p><b>Teilnahmenachweise</b></p>	<p>Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.</p> <p>Bei extra curricularen Veranstaltungen: Teilnahmenachweise entsprechend Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“ auf der studiengangspezifischen Webseite und im Modulhandbuch nach Rücksprache mit Modulbeauftragten</p>
<p><b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b></p>	<p>Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.</p> <p>Bei extra curricularen Veranstaltungen: Teilnahmenachweise entsprechend Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“ auf der studiengangspezifischen Webseite und im Modulhandbuch nach Rücksprache mit Modulbeauftragten</p>
<p><b>Lehr- / Lernformen</b></p>	<p>Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.</p> <p>Bei extra curricularen Veranstaltungen: variabel</p>
<p><b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b></p>	<p>Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.</p> <p>Bei extra curricularen Veranstaltungen: variabel</p>

<b>Modulprüfung</b>	<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>	keine
<b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>	keine
<b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>	

## **II. Studienrichtung Geographie mit dem Studienschwerpunkt Physische Geographie**

### **2.1 Rahmenbestimmungen für das Fachstudium in der Studienrichtung Geographie mit dem Studienschwerpunkt Physische Geographie**

2.1.1 Der komplementäre Bachelorstudiengang im Sinne von § 1 Abs 1 dieser Ordnung ist der Bachelorstudiengang Geographie mit dem Studienschwerpunkt Physische Geographie des Fachbereichs 11 (Geowissenschaften/Geographie) der Johann Wolfgang Goethe-Universität. Der Studienschwerpunkt Humangeographie ist im Bachelorstudium Natur- und Lebenswissenschaften als Studienrichtung ausgeschlossen.

2.1.2 Für die Durchführung des Fachstudiums in der Studienrichtung Physische Geographie, insbesondere hinsichtlich der Ziele, Inhalte und des Aufbaus des Studiums sowie bezüglich der Absolvierung der studienrichtungsspezifischen Module (einschließlich des Abschlussmoduls Bachelorarbeit), der Anzahl von Wiederholungsmöglichkeiten bei Prüfungen, der Wiederholungsmodalitäten und Prüfungsfristen sowie des Wechsels der Schwerpunkte) gelten die Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Geographie, soweit nachfolgend keine abweichenden Regelungen getroffen sind.

2.1.3 Die Modulbeschreibungen für die im Fachstudium zu absolvierenden Module sind der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Geographie zu entnehmen.

2.1.4 Im Falle eines Widerspruchs der Regelungen der einschlägigen Ordnung für den Bachelorstudiengang Geographie zu den Bestimmungen dieser Ordnung sind die Bestimmungen der einschlägigen Ordnung für den Bachelorstudiengang Geographie im Fachstudium maßgebend. Dies gilt insbesondere für die Prüfungsorganisation und Prüfungsverfahren.

### **2.2 Wahl der Studienrichtung (§ 11 Abs. 2)**

2.2.1 Die Wählbarkeit der Studienrichtung Geographie mit Studienschwerpunkt Physische Geographie kann aus Kapazitätsgründen im Benehmen mit dem gemeinsamen Prüfungsausschuss des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften durch einen Beschluss des Fachbereichsrates des Fachbereichs Geowissenschaften/Geographie beschränkt werden. Die Einschränkung ist den Studierenden unverzüglich bekannt zu geben.

2.2.2 Im Fall einer Überbelegung wird eine Auswahl unter den Studierenden, die sich fristgerecht für die Studienrichtung Geographie mit Studienschwerpunkt Physische Geographie gemäß § 11 Abs. 2 dieser Ordnung angemeldet haben, nachfolgender Regelungen getroffen:

- Es wird eine Rangfolge unter den Studierenden gebildet. Dazu werden erbrachte Leistungen der Orientierungsphase in einem Punkte-System verrechnet, indem Punkte der Orientierungsphase mit Punkten für Prüfungsleistungen multipliziert und aufaddiert werden.
- Für den erfolgreichen Abschluss eines Moduls bis zum 3. Semester werden jeweils folgende Punkte vergeben, um mit den entsprechenden Leistungen verrechnet zu werden:
  - für die Grundlagenmodule OSNL-G1 (Experimentalphysik 1a und b) oder OSNL-G3 (Allgemeine Anorganische Chemie) jeweils 6 Punkte,

- für die Grundlagenmodule OSNL-G2 (Physik I) oder OSNL-G4 (Grundlagen der Allgemeinen Anorganischen Chemie) jeweils 2 Punkte,
- für eine abgeschlossene Vertiefung mit Prüfungsleistung jeweils 2 Punkte,
- für eine Vertiefung mit Prüfungsleistung, die der gewählten Studienrichtung zugeordnet (d.h. beispielsweise dort curricular verankert) ist, jeweils 6 Punkte.
- Für Noten in Prüfungsleistungen in bestandenen Modulen werden folgende Punkte vergeben, um mit den oben genannten Modul-Punkten multipliziert zu werden:
  - für Noten von 1 bis einschließlich 1,6 werden 8 Punkte vergeben,
  - für Noten von 1,7 bis einschließlich 2,6 werden 6 Punkte vergeben,
  - für Noten von 2,7 bis einschließlich 3,6 werden 4 Punkte vergeben,
  - für Noten von 3,7 bis einschließlich 4,6 werden 2 Punkte vergeben.
- Bei Ranggleichheit entscheidet das Los.

## **2.3 Ersatzleistungen (§ 13 Abs. 4)**

2.3.1 Werden im Fachstudium Leistungen aus der Orientierungsphase auf die Module des Fachstudiums angerechnet, sind an deren Stelle Ersatzleistungen im entsprechenden Umfang aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule zu absolvieren. Die zur Auswahl stehenden Wahlpflichtmodule sind Punkt 2.6 zu entnehmen.

2.3.2 Für die Absolvierung der Ersatzleistungen gelten die Bestimmungen der Ordnung des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften, insbesondere § 13 Abs. 4.

2.3.3 Voraussetzung für die Vergabe von CP für curriculare Leistungen und extra-curriculare Aktivitäten im Modul Profilbildung sind Nachweise über erbrachte Leistungen auf Grundlage der, auf der studiengangsspezifischen Webseite und im Modulhandbuch angegebenen Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“. Die Zumessung der CP-Anzahl erfolgt auf Grundlage der für die Leistungen angesetzten beziehungsweise der im Tätigkeitsbereich beziehungsweise in der Tätigkeitsbeschreibung ausgewiesenen Arbeitsbelastung. Zuständig für die Bescheinigung der erbrachten Leistung sind die Lehrenden, welche die zur Leistung gehörenden Veranstaltungen anbieten, bei den Praktikums-/ Tätigkeitsbescheinigungen die jeweiligen Praxisstellen, anbietende Stelle beziehungsweise Vorsitzende oder Vorsitzender des Gremiums.

Über die Anrechnung der zu erbringenden Leistung im Modul Profilbildung entscheidet die oder der Modulbeauftragte. Schon im Vorfeld der Lehrveranstaltung beziehungsweise Des Antritts der jeweiligen Tätigkeit sind Dauer und Art der geplanten Tätigkeit, Umfang und formale Gestaltung des jeweiligen Tätigkeitsberichts sowie die entsprechende Zumessung der CP mit der oder dem Modulbeauftragten zu besprechen und zu dokumentieren. Den für die Anrechnung vorgelegten Nachweisen ist jeweils eine rechtsverbindliche Erklärung darüber beizufügen, dass die fragliche Leistung nicht bereits in einem anderen Studiengang eingebracht wurde.

2.3.4 Nachgewiesene curriculare Leistungen und extra-curriculare Aktivitäten werden ohne Note als Studienleistung oder Teilnahmenachweis angerechnet. Das Modul Profilbildung ist unbenotet und geht nicht in die Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

## 2.4 Fristen für die erfolgreiche Absolvierung einzelner Studienabschnitte im Fachstudium

2.4.1 Sieht die einschlägige Ordnung für den Bachelorstudiengang Geographie Fristen für die erfolgreiche Absolvierung einzelner Studienabschnitte vor, beginnen diese in der komplementären Studienrichtung des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften mit dem Semester, in dem die oder der Studierende von der Orientierungsphase ins Fachstudium übergeht.

2.4.2 Im Übrigen gelten die Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Geographie. § 44 Abs. 1 Ziffer 2 dieser Ordnung bleibt hiervon unberührt.

## 2.5 Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung (§ 39 Abs. 7)

Die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung richtet sich nach den Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Geographie.

## 2.6 Modulbeschreibungen für die Ersatzleistungen nach § 13 Abs. 4

OSNL-Geo	Profilbildung	Wahlpflichtmodul  (je nach Anrechnung von Leistungen der Orientierungsphase bis zu 19 CP)
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul „Profilbildung“ ermöglicht es den Studierenden, ihrem Studium ein individuelles Profil zu geben, und dient dazu, Ersatzleistungen gem. des fachspezifischen Anhangs II, 2.3 zu erbringen. Der Gesamtumfang des Moduls entspricht dem CP-Umfang der im Fachstudium anrechenbaren Leistungen aus der Orientierungsphase.</p> <p>Grundsätzlich wählbar sind zusätzliche Wahlpflicht Lehrveranstaltung und Wahlpflichtmodule des komplementären Bachelorstudiengangs Geographie.</p> <p>Nach Rücksprache mit den Modulverantwortlichen anrechenbar sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>fachlich-didaktische Vertiefung</i>: fachrelevante Lehrveranstaltungen aus anderen Studienfächern, fachspezifische/-verwandte E-Learning-Angebote (z.B. MOOCs)</li> <li>• <i>fachwissenschaftliche Veranstaltungen</i>: Besuch von Gastvorträgen, wissenschaftlichen Tagungen und Konferenzen</li> <li>• <i>Forschungsprojekt</i>: Durchführung eines eigenständigen forschungspraktischen Projekts</li> <li>• <i>Auslandssemester</i>: Anrechnung von im Rahmen eines Auslandssemesters erbrachten Leistungen, die nicht in anderen Modulen der Studienrichtung anrechenbar</li> <li>• <i>Schlüsselkompetenzen</i>: Besuch von Sprachkursen oder Workshops des Frankfurter Akademischen Schlüsselkompetenz-Trainings</li> <li>• <i>Hochschulpolitisches Engagement</i>: Arbeit in Gremien der universitären Selbstverwaltung</li> </ul> <p>Weitere curriculare resp. extracurriculare Aktivitäten können nach Rücksprache mit den Modulverantwortlichen erbracht und angerechnet resp. anerkannt werden.</p> <p>Für die einzelnen Veranstaltungen dieses Katalogs enthält die studiengangspezifische Webseite und das Modulhandbuch eine Übersichtstabelle hinsichtlich des Erwerbs von CP in einzelnen Veranstaltungen (Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“).</p>		

<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>	
	Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden Studieninhalte in verschiedenen Kontexten reflektieren. Durch die diversen Aktivitäten haben die Studierenden wichtige kommunikative und soziale Kompetenzen erworben, die von der Aufbereitung und Präsentation von Inhalten über Teamfähigkeit bis zur Medienkompetenz reichen. Die fachfremden Zusatzseminare bieten die Möglichkeit, auch über die Kerngebiete des Faches hinaus grundlegende Kenntnisse zu erwerben und Einblicke in andere Disziplinen zu gewinnen. Die Teilnahme an wissenschaftlichen Vorträgen und Tagungen mit anschließender schriftlicher Zusammenfassung ermöglicht es z.B. journalistisch interessierten Studierenden, sich im Protokollieren und dem Verfassen knapper und informativer Texte zu üben, während jene Studierenden, die eine wissenschaftliche Laufbahn ins Auge fassen, sich zusätzlich mit den Gepflogenheiten im akademischen Forschungsumfeld vertraut machen können.
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>	
	Keine
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>	
<b>Teilnahmenachweise</b>	Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.  Bei extra curricularen Veranstaltungen: Teilnahmenachweise entsprechend Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“ auf der studiengangspezifischen Webseite und im Modulhandbuch nach Rücksprache mit Modulbeauftragten
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>	Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.  Bei extra curricularen Veranstaltungen: Teilnahmenachweise entsprechend Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“ auf der studiengangspezifischen Webseite und im Modulhandbuch nach Rücksprache mit Modulbeauftragten
<b>Lehr- / Lernformen</b>	Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.  Bei extra curricularen Veranstaltungen: variabel.
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>	Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.  Bei extra curricularen Veranstaltungen: variabel.

<b>Modulprüfung</b>	<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>	keine
<b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>	keine
<b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>	

## III. Studienrichtung Meteorologie

### 3.1 Rahmenbestimmungen für das Fachstudium in der Studienrichtung Meteorologie

3.1.1 Der komplementäre Bachelorstudiengang im Sinne von § 1 Abs. 1 dieser Ordnung ist der Bachelorstudiengang Meteorologie des Fachbereichs 11 (Geowissenschaften) und des Fachbereichs 13 (Physik) der Johann Wolfgang Goethe-Universität.

3.1.2 Für die Durchführung des Fachstudiums in der Studienrichtung Meteorologie, insbesondere hinsichtlich der Ziele, Inhalte und des Aufbaus des Studiums sowie bezüglich der Absolvierung der studienrichtungsspezifischen Module (einschließlich des Abschlussmoduls Bachelorarbeit), der Anzahl von Wiederholungsmöglichkeiten bei Prüfungen, der Wiederholungsmodalitäten und Prüfungsfristen sowie des Wechsels der Schwerpunkte) gelten die Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Meteorologie, soweit nachfolgend keine abweichenden Regelungen getroffen sind.

3.1.3 Die Modulbeschreibungen für die im Fachstudium zu absolvierenden Module sind der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Meteorologie zu entnehmen.

3.1.4 Im Falle eines Widerspruchs der Regelungen der einschlägigen Ordnung für den Bachelorstudiengang Meteorologie zu den Bestimmungen dieser Ordnung sind die Bestimmungen der einschlägigen Ordnung für den Bachelorstudiengang Meteorologie im Fachstudium maßgebend. Dies gilt insbesondere für die Prüfungsorganisation und Prüfungsverfahren.

### 3.2 Wahl der Studienrichtung (§ 11 Abs. 2)

3.2.1 Die Wählbarkeit der Studienrichtung Meteorologie kann aus Kapazitätsgründen im Benehmen mit dem gemeinsamen Prüfungsausschuss des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften durch einen Beschluss des Fachbereichsrates der Fachbereiche Geowissenschaften und Physik beschränkt werden. Die Einschränkung ist den Studierenden unverzüglich bekannt zu geben.

3.2.2 Im Fall einer Überbelegung wird eine Auswahl unter den Studierenden, die sich fristgerecht für die Studienrichtung Meteorologie § 11 Abs. 2 dieser Ordnung angemeldet haben, nachfolgender Regelungen getroffen:

- Es wird eine Rangfolge unter den Studierenden gebildet. Dazu werden erbrachte Leistungen der Orientierungsphase in einem Punkte-System verrechnet, indem Punkte der Orientierungsphase mit Punkten für Prüfungsleistungen multipliziert und aufaddiert werden.
- Für den erfolgreichen Abschluss eines Moduls bis zum 3. Semester werden jeweils folgende Punkte vergeben, um mit den entsprechenden Leistungen verrechnet zu werden:
  - für die Grundlagenmodule OSNL-G1 (Experimentalphysik 1a und b) oder OSNL-G3 (Allgemeine Anorganische Chemie) jeweils 6 Punkte,
  - für die Grundlagenmodule OSNL-G2 (Physik I) oder OSNL-G4 (Grundlagen der Allgemeinen Anorganischen Chemie) jeweils 2 Punkte,
  - für eine abgeschlossene Vertiefung mit Prüfungsleistung jeweils 2 Punkte,
  - für eine Vertiefung mit Prüfungsleistung, die der gewählten Studienrichtung zugeordnet (d.h. beispielsweise dort curricular verankert) ist, jeweils 6 Punkte.

- Für Noten in Prüfungsleistungen in bestandenen Modulen werden folgende Punkte vergeben, um mit den oben genannten Modul-Punkten multipliziert zu werden:
  - für Noten von 1 bis einschließlich 1,6 werden 8 Punkte vergeben,
  - für Noten von 1,7 bis einschließlich 2,6 werden 6 Punkte vergeben,
  - für Noten von 2,7 bis einschließlich 3,6 werden 4 Punkte vergeben,
  - für Noten von 3,7 bis einschließlich 4,6 werden 2 Punkte vergeben.
- Bei Ranggleichheit entscheidet das Los.

### **3.3 Ersatzleistungen (§ 13 Abs. 4)**

3.3.1 Werden im Fachstudium Leistungen aus der Orientierungsphase auf die Module des Fachstudiums angerechnet, sind an deren Stelle Ersatzleistungen im entsprechenden Umfang aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule zu absolvieren. Die zur Auswahl stehenden Wahlpflichtmodule sind Punkt 3.6 zu entnehmen.

3.3.2 Für die Absolvierung der Ersatzleistungen gelten die Bestimmungen der Ordnung des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften, insbesondere § 13 Abs. 4.

3.3.3 Voraussetzung für die Vergabe von CP für curriculare Leistungen und extra-curriculare Aktivitäten im Modul Profilbildung sind Nachweise über erbrachte Leistungen auf Grundlage der, auf der studiengangsspezifischen Webseite und im Modulhandbuch angegebenen Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“. Die Zumessung der CP-Anzahl erfolgt auf Grundlage der für die Leistungen angesetzten beziehungsweise der im Tätigkeitsbereich beziehungsweise in der Tätigkeitsbeschreibung ausgewiesenen Arbeitsbelastung. Zuständig für die Bescheinigung der erbrachten Leistung sind die Lehrenden, welche die zur Leistung gehörenden Veranstaltungen anbieten, bei den Praktikums-/ Tätigkeitsbescheinigungen die jeweiligen Praxisstellen, anbietende Stelle beziehungsweise Vorsitzende oder Vorsitzender des Gremiums.

Über die Anrechnung der zu erbringenden Leistung im Modul Profilbildung entscheidet die oder der Modulbeauftragte. Schon im Vorfeld der Lehrveranstaltung beziehungsweise des Antritts der jeweiligen Tätigkeit sind Dauer und Art der geplanten Tätigkeit, Umfang und formale Gestaltung des jeweiligen Tätigkeitsberichts sowie die entsprechende Zumessung der CP mit der oder dem Modulbeauftragten zu besprechen und zu dokumentieren. Den für die Anrechnung vorgelegten Nachweisen ist jeweils eine rechtsverbindliche Erklärung darüber beizufügen, dass die fragliche Leistung nicht bereits in einem anderen Studiengang eingebracht wurde.

3.3.4 Nachgewiesene curriculare Leistungen und extra-curriculare Aktivitäten werden ohne Note als Studienleistung oder Teilnahmenachweis angerechnet. Das Modul Profilbildung ist unbenotet und geht nicht in die Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

### **3.4 Fristen für die erfolgreiche Absolvierung einzelner Studienabschnitte im Fachstudium**

3.4.1 Sieht die einschlägige Ordnung für den Bachelorstudiengang Meteorologie Fristen für die erfolgreiche Absolvierung einzelner Studienabschnitte vor, beginnen diese in der komplementären Studienrichtung des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften mit dem Semester, in dem die oder der Studierende von der Orientierungsphase ins Fachstudium übergeht.

3.4.2 Im Übrigen gelten die Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Meteorologie. § 44 Abs. 1 Ziffer 2 dieser Ordnung bleibt hiervon unberührt.

### 3.5 Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung (§ 39 Abs. 7)

Die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung richtet sich nach den Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Meteorologie.

### 3.6 Modulbeschreibungen für die Ersatzleistungen nach § 13 Abs. 4

OSNL-Meteo	Profilbildung	Wahlpflichtmodul  (je nach Anrechnung von Leistungen der Orientierungsphase 6 bis zu 16 CP)
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul „Profilbildung“ ermöglicht es den Studierenden, ihrem Studium ein individuelles Profil zu geben, und dient dazu, Ersatzleistungen gem. des fachspezifischen Anhangs III, 3.3 zu erbringen. Der Gesamtumfang des Moduls entspricht dem CP-Umfang der im Fachstudium anrechenbaren Leistungen aus der Orientierungsphase.</p> <p>Grundsätzlich wählbar sind zusätzliche Wahlpflicht Lehrveranstaltung und Wahlpflichtmodule des komplementären Bachelorstudiengangs Meteorologie.</p> <p>Nach Rücksprache mit den Modulverantwortlichen anrechenbar sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>fachlich-didaktische Vertiefung</i>: fachrelevante Lehrveranstaltungen aus anderen Studienfächern, fachspezifische/-verwandte E-Learning-Angebote (z.B. MOOCs)</li> <li>• <i>didaktische Vertiefung</i>: Tätigkeiten im Bereich der didaktischen Vermittlung von Inhalten (z.B. als studentische/r Tutor*in/Mentor*in).</li> <li>• <i>fachwissenschaftliche Veranstaltungen</i>: Besuch von Gastvorträgen, wissenschaftlichen Tagungen und Konferenzen</li> <li>• <i>Forschungsprojekt</i>: Durchführung eines eigenständigen forschungspraktischen Projekts</li> <li>• <i>Auslandssemester</i>: Anrechnung von im Rahmen eines Auslandssemesters erbrachten Leistungen, die nicht in anderen Modulen der Studienrichtung anrechenbar</li> <li>• <i>Berufspraxis</i>: Berufspraktikum in einem studienrelevanten Bereich</li> <li>• <i>Schlüsselkompetenzen</i>: Besuch von Sprachkursen oder Workshops des Frankfurter Akademischen Schlüsselkompetenz-Trainings</li> <li>• <i>Hochschulpolitisches Engagement</i>: Arbeit in Gremien der universitären Selbstverwaltung</li> </ul> <p>Weitere curriculare resp. extracurriculare Aktivitäten können nach Rücksprache mit den Modulverantwortlichen erbracht und angerechnet resp. anerkannt werden.</p> <p>Für die einzelnen Veranstaltungen dieses Katalogs enthält die studiengangspezifische Webseite und das Modulhandbuch eine Übersichtstabelle hinsichtlich des Erwerbs von CP in einzelnen Veranstaltungen (Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“).</p>		
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>		
<p>Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden Studieninhalte in verschiedenen Kontexten praktisch anwenden, haben im Falle eines Praktikums Einblick in betriebliche Abläufe und ihre Anforderungen gewonnen, sowie gelernt sich in einer Arbeitsumgebung zurecht zu finden und ihre Fähigkeiten einzubringen. Durch die diversen Aktivitäten haben die Studierenden wichtige kommunikative und soziale Kompetenzen erworben, die von der Aufbereitung und Präsentation von Inhalten über Teamfähigkeit bis zur Medienkompetenz reichen. Die fachfremden Zusatzseminare bieten die Möglichkeit, auch über die Kerngebiete des Faches hinaus grundlegende Kenntnisse zu erwerben und Einblicke in andere Disziplinen zu gewinnen. Die Teilnahme an wissenschaftlichen</p>		

<p>Vorträgen und Tagungen mit anschließender schriftlicher Zusammenfassung ermöglicht es z.B. journalistisch interessierten Studierenden, sich im Protokollieren und dem Verfassen knapper und informativer Texte zu üben, während jene Studierenden, die eine wissenschaftliche Laufbahn ins Auge fassen, sich zusätzlich mit den Gepflogenheiten im akademischen Forschungsumfeld vertraut machen können.</p>	
<p><b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b></p>	
<p>Keine</p>	
<p><b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b></p>	
<p><b>Teilnahmenachweise</b></p>	<p>Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.</p> <p>Bei extra curricularen Veranstaltungen: Teilnahmenachweise entsprechend Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“ auf der studiengangspezifischen Webseite und im Modulhandbuch nach Rücksprache mit Modulbeauftragten</p>
<p><b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b></p>	<p>Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.</p> <p>Bei extra curricularen Veranstaltungen: Teilnahmenachweise entsprechend Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“ auf der studiengangspezifischen Webseite und im Modulhandbuch nach Rücksprache mit Modulbeauftragten</p>
<p><b>Lehr- / Lernformen</b></p>	<p>Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.</p> <p>Bei extra curricularen Veranstaltungen: variabel</p>
<p><b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b></p>	<p>Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.</p> <p>Bei extra curricularen Veranstaltungen: variabel</p>
<p><b>Modulprüfung</b></p>	<p><b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b></p>
<p><b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b></p>	<p>keine</p>
<p><b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b></p>	<p>keine</p>
<p><b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b></p>	

## IV. Studienrichtung Chemie

### 4.1 Rahmenbestimmungen für das Fachstudium in der Studienrichtung Chemie

4.1.1 Der komplementäre Bachelorstudiengang im Sinne von § 1 Abs. 1 dieser Ordnung ist der Bachelorstudiengang Chemie des Fachbereichs 14 (Biochemie, Chemie und Pharmazie) der Johann Wolfgang Goethe-Universität.

4.1.2 Für die Durchführung des Fachstudiums in der Studienrichtung Chemie, insbesondere hinsichtlich der Ziele, Inhalte und des Aufbaus des Studiums sowie bezüglich der Absolvierung der studienrichtungsspezifischen Module (einschließlich des Abschlussmoduls Bachelorarbeit), der Anzahl von Wiederholungsmöglichkeiten bei Prüfungen, der Wiederholungsmodalitäten, Prüfungs- und Anmeldefristen sowie des Wechsels der Schwerpunkte) gelten die Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Chemie, soweit nachfolgend keine abweichenden Regelungen getroffen sind.

4.1.3 Die Modulbeschreibungen für die im Fachstudium zu absolvierenden Modulen sind der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Chemie zu entnehmen.

4.1.4 Im Falle eines Widerspruchs der Regelungen der einschlägigen Ordnung für den Bachelorstudiengang Chemie zu den Bestimmungen dieser Ordnung sind die Bestimmungen der einschlägigen Ordnung für den Bachelorstudiengang Chemie im Fachstudium maßgebend. Dies gilt insbesondere für die Prüfungsorganisation und Prüfungsverfahren.

### 4.2 Wahl der Studienrichtung (§ 11 Abs. 2)

4.2.1 Die Wählbarkeit der Studienrichtung Chemie kann aus Kapazitätsgründen im Benehmen mit dem gemeinsamen Prüfungsausschuss des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften durch einen Beschluss des Fachbereichsrates des Fachbereichs Chemie beschränkt werden. Die Einschränkung ist den Studierenden unverzüglich bekannt zu geben. Die Studienrichtung Chemie kann nur dann gewählt werden, wenn die Module OSNL-G3 und das Modul OSNL-V3 nicht endgültig nicht bestanden sind.

4.2.2. Im Fall einer Überbelegung wird eine Auswahl unter den Studierenden, die sich fristgerecht für die Studienrichtung Chemie gemäß § 11 Abs. 2 dieser Ordnung angemeldet haben, nachfolgender Regelungen getroffen:

- Es wird eine Rangfolge unter den Studierenden gebildet. Dazu werden erbrachte Leistungen der Orientierungsphase in einem Punkte-System verrechnet, indem Punkte der Orientierungsphase mit Punkten für Prüfungsleistungen multipliziert und aufaddiert werden.
- Für den erfolgreichen Abschluss eines Moduls bis zum 3. Semester werden jeweils folgende Punkte vergeben, um mit den entsprechenden Leistungen verrechnet zu werden:
  - für die Grundlagenmodule OSNL-G1 (Experimentalphysik 1a und b) oder OSNL-G3 (Allgemeine Anorganische Chemie) jeweils 6 Punkte,
  - für die Grundlagenmodule OSNL-G2 (Physik I) oder OSNL-G4 (Grundlagen der Allgemeinen Anorganischen Chemie) jeweils 2 Punkte,
  - für eine abgeschlossene Vertiefung mit Prüfungsleistung jeweils 2 Punkte,

- für eine Vertiefung mit Prüfungsleistung, die der gewählten Studienrichtung zugeordnet (d.h. beispielsweise dort curricular verankert) ist, jeweils 6 Punkte.
- Für Noten in Prüfungsleistungen in bestandenen Modulen werden folgende Punkte vergeben, um mit den oben genannten Modul-Punkten multipliziert zu werden:
  - für Noten von 1 bis einschließlich 1,6 werden 8 Punkte vergeben,
  - für Noten von 1,7 bis einschließlich 2,6 werden 6 Punkte vergeben,
  - für Noten von 2,7 bis einschließlich 3,6 werden 4 Punkte vergeben,
  - für Noten von 3,7 bis einschließlich 4,6 werden 2 Punkte vergeben.
- Bei Rangleichheit entscheidet das Los.

### **4.3 Ersatzleistungen (§ 13 Abs. 4)**

4.3.1 Werden im Fachstudium Leistungen aus der Orientierungsphase auf die Module des Fachstudiums angerechnet, sind an deren Stelle Ersatzleistungen im entsprechenden CP Umfang aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule zu absolvieren. Die zur Auswahl stehenden Wahlpflichtmodule sind Punkt 4.6 zu entnehmen.

4.3.2 Für die Absolvierung der Ersatzleistungen gelten die Bestimmungen der Ordnung des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften, insbesondere § 13 Abs. 4.

4.3.3 Voraussetzung für die Vergabe von CP für curriculare Leistungen und extra-curriculare Aktivitäten im Modul Profilbildung sind Nachweise über erbrachte Leistungen auf Grundlage der, auf der studiengangsspezifischen Webseite und im Modulhandbuch angegebenen Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“. Die Zumessung der CP-Anzahl erfolgt auf Grundlage der für die Leistungen angesetzten beziehungsweise der im Tätigkeitsbereich beziehungsweise in der Tätigkeitsbeschreibung ausgewiesenen Arbeitsbelastung. Zuständig für die Bescheinigung der erbrachten Leistung sind die Lehrenden, welche die zur Leistung gehörenden Veranstaltungen anbieten, bei den Praktikums-/ Tätigkeitsbescheinigungen die jeweiligen Praxisstellen, anbietende Stelle beziehungsweise Vorsitzende oder Vorsitzender des Gremiums.

Über die Anrechnung der zu erbringenden Leistung im Modul Profilbildung entscheidet die oder der Modulbeauftragte. Schon im Vorfeld der Lehrveranstaltung beziehungsweise des Antritts der jeweiligen Tätigkeit sind Dauer und Art der geplanten Tätigkeit, Umfang und formale Gestaltung des jeweiligen Tätigkeitsberichts sowie die entsprechende Zumessung der CP mit der oder dem Modulbeauftragten zu besprechen und zu dokumentieren. Den für die Anrechnung vorgelegten Nachweisen ist jeweils eine rechtsverbindliche Erklärung darüber beizufügen, dass die fragliche Leistung nicht bereits in einem anderen Studiengang eingebracht wurde.

4.3.4 Nachgewiesene curriculare Leistungen und extra-curriculare Aktivitäten werden ohne Note als Studienleistung oder Teilnahmenachweis angerechnet. Das Modul Profilbildung ist unbenotet und geht nicht in die Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

### **4.4 Fristen für die erfolgreiche Absolvierung einzelner Studienabschnitte im Fachstudium**

4.4.1 Sieht die einschlägige Ordnung für den Bachelorstudiengang Chemie Fristen für die erfolgreiche Absolvierung einzelner Studienabschnitte vor, beginnen diese in der komplementären Studienrichtung des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften mit dem Semester, in dem die oder der Studierende von der Orientierungsphase ins Fachstudium übergeht.

4.4.2 Im Übrigen gelten die Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Chemie. § 44 Abs. 1 Ziffer 2 dieser Ordnung bleibt hiervon unberührt.

#### 4.5 Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung (§ 39 Abs. 7)

Die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung richtet sich nach den Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Chemie.

#### 4.6 Modulbeschreibungen für die Ersatzleistungen nach § 13 Abs. 4

OSNL-Chem	Profilbildung	Wahlpflichtmodul  (je nach Anrechnung von Leistungen der Orientierungsphase 14 bis zu 23 CP)
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul „Profilbildung“ ermöglicht es den Studierenden, ihrem Studium ein individuelles Profil zu geben, und dient dazu, Ersatzleistungen gem. des fachspezifischen Anhangs IV, 4.3 zu erbringen. Der Gesamtumfang des Moduls entspricht dem CP-Umfang der im Fachstudium anrechenbaren Leistungen aus der Orientierungsphase.</p> <p>Grundsätzlich wählbar sind zusätzliche Lehrveranstaltungen und Module aus dem Wahlpflichtbereich des komplementären Bachelorstudiengang Chemie.</p> <p>Nach Rücksprache mit den Modulverantwortlichen anrechenbar sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>fachlich-didaktische Vertiefung</i>: fachrelevante Lehrveranstaltungen aus anderen Studienfächern, fachspezifische/-verwandte E-Learning-Angebote (z.B. MOOCs)</li> <li>• <i>didaktische Vertiefung</i>: Tätigkeiten im Bereich der didaktischen Vermittlung von Inhalten (z.B. als studentische/r Tutor*in/Mentor*in).</li> <li>• <i>fachwissenschaftliche Veranstaltungen</i>: Besuch von Gastvorträgen, wissenschaftlichen Tagungen und Konferenzen</li> <li>• <i>Forschungsprojekt</i>: Durchführung eines eigenständigen forschungspraktischen Projekts</li> <li>• <i>Auslandssemester</i>: Anrechnung von im Rahmen eines Auslandssemesters erbrachten Leistungen, die nicht in anderen Modulen der Studienrichtung anrechenbar</li> <li>• <i>Berufspraxis</i>: Berufspraktikum in einem studienrelevanten Bereich</li> <li>• <i>Schlüsselkompetenzen</i>: Besuch von Sprachkursen oder Workshops des Frankfurter Akademischen Schlüsselkompetenz-Trainings</li> <li>• <i>Hochschulpolitisches Engagement</i>: Arbeit in Gremien der universitären Selbstverwaltung</li> </ul> <p>Weitere curriculare resp. extracurriculare Aktivitäten können nach Rücksprache mit den Modulverantwortlichen erbracht und angerechnet resp. anerkannt werden.</p> <p>Für die einzelnen Veranstaltungen dieses Katalogs enthält die studiengangspezifische Webseite und das Modulhandbuch eine Übersichtstabelle hinsichtlich des Erwerbs von CP in einzelnen Veranstaltungen (Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“).</p>		

<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>	
	Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden Studieninhalte in verschiedenen Kontexten praktisch anwenden, haben im Falle eines Praktikums Einblick in betriebliche Abläufe und ihre Anforderungen gewonnen, sowie gelernt sich in einer Arbeitsumgebung zurecht zu finden und ihre Fähigkeiten einzubringen. Durch die diversen Aktivitäten haben die Studierenden wichtige kommunikative und soziale Kompetenzen erworben, die von der Aufbereitung und Präsentation von Inhalten über Teamfähigkeit bis zur Medienkompetenz reichen. Die fachfremden Zusatzseminare bieten die Möglichkeit, auch über die Kerngebiete des Faches hinaus grundlegende Kenntnisse zu erwerben und Einblicke in andere Disziplinen zu gewinnen. Die Teilnahme an wissenschaftlichen Vorträgen und Tagungen mit anschließender schriftlicher Zusammenfassung ermöglicht es z.B. journalistisch interessierten Studierenden, sich im Protokollieren und dem Verfassen knapper und informativer Texte zu üben, während jene Studierenden, die eine wissenschaftliche Laufbahn ins Auge fassen, sich zusätzlich mit den Gepflogenheiten im akademischen Forschungsumfeld vertraut machen können.
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>	
	Keine
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>	
<b>Teilnahmenachweise</b>	Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.  Bei extra curricularen Veranstaltungen: Teilnahmenachweise entsprechend Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“ auf der studiengangspezifischen Webseite und im Modulhandbuch nach Rücksprache mit Modulbeauftragten
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>	Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.  Bei extra curricularen Veranstaltungen: Teilnahmenachweise entsprechend Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“ auf der studiengangspezifischen Webseite und im Modulhandbuch nach Rücksprache mit Modulbeauftragten
<b>Lehr- / Lernformen</b>	Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.  Bei extra curricularen Veranstaltungen: variabel

<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>	Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.  Bei extra curricularen Veranstaltungen: variabel
<b>Modulprüfung Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>	
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>	keine
<b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>	keine
<b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>	

## V. Studienrichtung Biochemie

### 5.1 Rahmenbestimmungen für das Fachstudium in der Studienrichtung Biochemie

5.1.1 Der komplementäre Bachelorstudiengang im Sinne von § 1 Abs. 1 dieser Ordnung ist der Bachelorstudiengang Biochemie des Fachbereichs 14 (Biochemie, Chemie und Pharmazie) der Johann Wolfgang Goethe-Universität.

5.1.2 Für die Durchführung des Fachstudiums in der Studienrichtung Biochemie, insbesondere hinsichtlich der Ziele, Inhalte und des Aufbaus des Studiums sowie bezüglich der Absolvierung der studienrichtungsspezifischen Module (einschließlich des Abschlussmoduls Bachelorarbeit), der Anzahl von Wiederholungsmöglichkeiten bei Prüfungen, der Wiederholungsmodalitäten, Prüfungs- und Anmeldefristen sowie des Wechsels der Schwerpunkte) gelten die Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Biochemie, soweit nachfolgend keine abweichenden Regelungen getroffen sind.

5.1.3 Die Modulbeschreibungen für die im Fachstudium zu absolvierenden Module sind der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Biochemie zu entnehmen.

5.1.4 Im Falle eines Widerspruchs der Regelungen der einschlägigen Ordnung für den Bachelorstudiengang Biochemie zu den Bestimmungen dieser Ordnung sind die Bestimmungen der einschlägigen Ordnung für den Bachelorstudiengang Biochemie im Fachstudium maßgebend. Dies gilt insbesondere für die Prüfungsorganisation und Prüfungsverfahren.

### 5.2 Wahl der Studienrichtung (§ 11 Abs. 2)

5.2.1 Die Wählbarkeit der Studienrichtung Biochemie kann aus Kapazitätsgründen im Benehmen mit dem gemeinsamen Prüfungsausschuss des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften durch einen Beschluss des Fachbereichsrates des Fachbereichs Biochemie beschränkt werden. Die Einschränkung ist den Studierenden unverzüglich bekannt zu geben. Die Studienrichtung Biochemie kann nur gewählt werden, wenn die Module OSNL-G3 und die Module OSNL-V3 und V4 nicht endgültig nicht bestanden sind.

5.2.2 Im Fall einer Überbelegung wird eine Auswahl unter den Studierenden, die sich fristgerecht für die Studienrichtung Biochemie § 11 Abs. 2 dieser Ordnung angemeldet haben, nachfolgender Regelungen getroffen:

- Es wird eine Rangfolge unter den Studierenden gebildet. Dazu werden erbrachte Leistungen der Orientierungsphase in einem Punkte-System verrechnet, indem Punkte der Orientierungsphase mit Punkten für Prüfungsleistungen multipliziert und aufaddiert werden.
- Für den erfolgreichen Abschluss eines Moduls bis zum 3. Semester werden jeweils folgende Punkte vergeben, um mit den entsprechenden Leistungen verrechnet zu werden:
  - für die Grundlagenmodule OSNL-G1 (Experimentalphysik 1a und b) oder OSNL-G3 (Allgemeine Anorganische Chemie) jeweils 6 Punkte,
  - für die Grundlagenmodule OSNL-G2 (Physik I) oder OSNL-G4 (Grundlagen der Allgemeinen Anorganischen Chemie) jeweils 2 Punkte,
  - für eine abgeschlossene Vertiefung mit Prüfungsleistung jeweils 2 Punkte,

- für eine Vertiefung mit Prüfungsleistung, die der gewählten Studienrichtung zugeordnet (d.h. beispielsweise dort curricular verankert) ist, jeweils 6 Punkte.
- Für Noten in Prüfungsleistungen in bestandenen Modulen werden folgende Punkte vergeben, um mit den oben genannten Modul-Punkten multipliziert zu werden:
  - für Noten von 1 bis einschließlich 1,6 werden 8 Punkte vergeben,
  - für Noten von 1,7 bis einschließlich 2,6 werden 6 Punkte vergeben,
  - für Noten von 2,7 bis einschließlich 3,6 werden 4 Punkte vergeben,
  - für Noten von 3,7 bis einschließlich 4,6 werden 2 Punkte vergeben.
- Bei Rangleichheit entscheidet das Los.

### **5.3 Ersatzleistungen (§ 13 Abs. 4)**

5.3.1 Werden im Fachstudium Leistungen aus der Orientierungsphase auf die Module des Fachstudiums angerechnet, sind an deren Stelle Ersatzleistungen im entsprechenden Umfang aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule zu absolvieren. Die zur Auswahl stehenden Wahlpflichtmodule sind Punkt 5.6 zu entnehmen.

5.3.2 Für die Absolvierung der Ersatzleistungen gelten die Bestimmungen der Ordnung des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften, insbesondere § 13 Abs. 4.

5.3.3 Voraussetzung für die Vergabe von CP für curriculare Leistungen und extra-curriculare Aktivitäten im Modul Profilbildung sind Nachweise über erbrachte Leistungen auf Grundlage der, auf der studiengangsspezifischen Webseite und im Modulhandbuch angegebenen Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“. Die Zumessung der CP-Anzahl erfolgt auf Grundlage der für die Leistungen angesetzten beziehungsweise der im Tätigkeitsbereich beziehungsweise in der Tätigkeitsbeschreibung ausgewiesenen Arbeitsbelastung. Zuständig für die Bescheinigung der erbrachten Leistung sind die Lehrenden, welche die zur Leistung gehörenden Veranstaltungen anbieten, bei den Praktikums-/ Tätigkeitsbescheinigungen die jeweiligen Praxisstellen, anbietende Stelle beziehungsweise Vorsitzende oder Vorsitzender des Gremiums.

Über die Anrechnung der zu erbringenden Leistung im Modul Profilbildung entscheidet die oder der Modulbeauftragte. Schon im Vorfeld der Lehrveranstaltung beziehungsweise Des Antritts der jeweiligen Tätigkeit sind Dauer und Art der geplanten Tätigkeit, Umfang und formale Gestaltung des jeweiligen Tätigkeitsberichts sowie die entsprechende Zumessung der CP mit der oder dem Modulbeauftragten zu besprechen und zu dokumentieren. Den für die Anrechnung vorgelegten Nachweisen ist jeweils eine rechtsverbindliche Erklärung darüber beizufügen, dass die fragliche Leistung nicht bereits in einem anderen Studiengang eingebracht wurde.

5.3.4 Nachgewiesene curriculare Leistungen und extra-curriculare Aktivitäten werden ohne Note als Studienleistung oder Teilnahmenachweis angerechnet. Das Modul Profilbildung ist unbenotet und geht nicht in die Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

### **5.4 Fristen für die erfolgreiche Absolvierung einzelner Studienabschnitte im Fachstudium**

5.5.1 Sieht die einschlägige Ordnung für den Bachelorstudiengang Biochemie Fristen für die erfolgreiche Absolvierung einzelner Studienabschnitte vor, beginnen diese in der komplementären Studienrichtung des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften mit dem Semester, in dem die oder der Studierende von der Orientierungsphase ins Fachstudium übergeht.

5.5.2 Im Übrigen gelten die Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Biochemie. § 44 Abs. 1 Ziffer 2 dieser Ordnung bleibt hiervon unberührt.

## 5.5 Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung (§ 39 Abs. 7)

Die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung richtet sich nach den Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Biochemie.

## 5.6 Modulbeschreibungen für die Ersatzleistungen nach § 13 Abs. 4

OSNL-Biochem	Profilbildung	Wahlpflichtmodul  (je nach Anrechnung von Leistungen der Orientierungsphase 19 bis 28 CP)
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul „Profilbildung“ ermöglicht es den Studierenden, ihrem Studium ein individuelles Profil zu geben, und dient dazu, Ersatzleistungen gem. des fachspezifischen Anhangs V, 5.3 zu erbringen. Der Gesamtumfang des Moduls entspricht dem CP-Umfang der im Fachstudium anrechenbaren Leistungen aus der Orientierungsphase.</p> <p>Grundsätzlich wählbar sind zusätzliche Lehrveranstaltungen und Module aus dem Wahlpflichtbereich des komplementären Bachelorstudiengang Biochemie.</p> <p>Nach Rücksprache mit den Modulverantwortlichen anrechenbar sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>fachlich-didaktische Vertiefung</i>: fachrelevante Lehrveranstaltungen aus anderen Studienfächern, fachspezifische/-verwandte E-Learning-Angebote (z.B. MOOCs)</li> <li>• <i>didaktische Vertiefung</i>: Tätigkeiten im Bereich der didaktischen Vermittlung von Inhalten (z.B. als studentische/r Tutor*in/Mentor*in).</li> <li>• <i>fachwissenschaftliche Veranstaltungen</i>: Besuch von Gastvorträgen, wissenschaftlichen Tagungen und Konferenzen</li> <li>• <i>Forschungsprojekt</i>: Durchführung eines eigenständigen forschungspraktischen Projekts</li> <li>• <i>Auslandssemester</i>: Anrechnung von im Rahmen eines Auslandssemesters erbrachten Leistungen, die nicht in anderen Modulen der Studienrichtung anrechenbar</li> <li>• <i>Berufspraxis</i>: Berufspraktikum in einem studienrelevanten Bereich</li> <li>• <i>Schlüsselkompetenzen</i>: Besuch von Sprachkursen oder Workshops des Frankfurter Akademischen Schlüsselkompetenz-Trainings</li> <li>• <i>Hochschulpolitisches Engagement</i>: Arbeit in Gremien der universitären Selbstverwaltung</li> </ul> <p>Weitere curriculare resp. extracurriculare Aktivitäten können nach Rücksprache mit den Modulverantwortlichen erbracht und angerechnet resp. anerkannt werden.</p> <p>Für die einzelnen Veranstaltungen dieses Katalogs enthält die studiengangspezifische Webseite und das Modulhandbuch eine Übersichtstabelle hinsichtlich des Erwerbs von CP in einzelnen Veranstaltungen (Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“).</p>		
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>		
<p>Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden Studieninhalte in verschiedenen Kontexten praktisch anwenden, haben im Falle eines Praktikums Einblick in betriebliche Abläufe und ihre Anforderungen gewonnen, sowie gelernt sich in einer Arbeitsumgebung zurecht zu finden und ihre Fähigkeiten einzubringen. Durch die diversen Aktivitäten haben die Studierenden wichtige kommunikative und soziale Kompetenzen erworben, die von der Aufbereitung und Präsentation von Inhalten über Teamfähigkeit bis zur Medienkompetenz reichen. Die fachfremden Zusatzseminare bieten die Möglichkeit, auch über die Kerngebiete des Faches hinaus grundlegende Kenntnisse zu erwerben und Einblicke in andere Disziplinen zu gewinnen. Die Teilnahme an wissenschaftlichen Vorträgen und Tagungen mit anschließender schriftlicher Zusammenfassung ermöglicht es z.B.</p>		

	journalistisch interessierten Studierenden, sich im Protokollieren und dem Verfassen knapper und informativer Texte zu üben, während jene Studierenden, die eine wissenschaftliche Laufbahn ins Auge fassen, sich zusätzlich mit den Gepflogenheiten im akademischen Forschungsumfeld vertraut machen können.
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>	
	Keine
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>	
<b>Teilnahmenachweise</b>	Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.  Bei extra curricularen Veranstaltungen: Teilnahmenachweise entsprechend Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“ auf der studiengangspezifischen Webseite und im Modulhandbuch nach Rücksprache mit Modulbeauftragten
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>	Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.  Bei extra curricularen Veranstaltungen: Teilnahmenachweise entsprechend Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“ auf der studiengangspezifischen Webseite und im Modulhandbuch nach Rücksprache mit Modulbeauftragten
<b>Lehr- / Lernformen</b>	Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.  Bei extra curricularen Veranstaltungen: variabel
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>	Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.  Bei extra curricularen Veranstaltungen: variabel
<b>Modulprüfung Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>	
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>	keine
<b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>	keine
<b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>	

## **VI. Studienrichtung Biowissenschaften**

### **6.1 Rahmenbestimmungen für das Fachstudium in der Studienrichtung Biowissenschaften**

6.1.1 Der komplementäre Bachelorstudiengang im Sinne von § 1 Abs. 1 dieser Ordnung ist der Bachelorstudiengang Biowissenschaften des Fachbereichs 15 (Biowissenschaften) der Johann Wolfgang Goethe-Universität.

6.1.2 Für die Durchführung des Fachstudiums in der Studienrichtung Biowissenschaften, insbesondere hinsichtlich der Ziele, Inhalte und des Aufbaus des Studiums sowie bezüglich der Absolvierung der studienrichtungsspezifischen Module (einschließlich des Abschlussmoduls Bachelorarbeit), der Anzahl von Wiederholungsmöglichkeiten bei Prüfungen, der Wiederholungsmodalitäten und Prüfungsfristen sowie des Wechsels der Schwerpunkte) gelten die Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Biowissenschaften, soweit nachfolgend keine abweichenden Regelungen getroffen sind.

6.1.3 Die Modulbeschreibungen für die im Fachstudium zu absolvierenden Module sind der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Biowissenschaften zu entnehmen.

6.1.4 Im Falle eines Widerspruchs der Regelungen der einschlägigen Ordnung für den Bachelorstudiengang Biowissenschaften zu den Bestimmungen dieser Ordnung sind die Bestimmungen der einschlägigen Ordnung für den Bachelorstudiengang Biowissenschaften im Fachstudium maßgebend. Dies gilt insbesondere für die Prüfungsorganisation und Prüfungsverfahren.

### **6.2 Wahl der Studienrichtung (§ 11 Abs. 2)**

6.2.1 Die Wählbarkeit der Studienrichtung Biowissenschaften kann aus Kapazitätsgründen im Benehmen mit dem gemeinsamen Prüfungsausschuss des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften durch einen Beschluss des Fachbereichsrates des Fachbereichs Biowissenschaften beschränkt werden. Die Einschränkung ist den Studierenden unverzüglich bekannt zu geben.

6.2.2 Die Aufnahme in die Studienrichtung Biowissenschaften ist nicht möglich, wenn in den folgenden Modulen der Prüfungsanspruch nicht mehr besteht, d. h. diese „endgültig nicht bestanden“ sind:

- OSNL-V4 Vertiefung Biowissenschaften
- OSNL-G2- Physik I
- OSNL-G4 Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie für Studierende der Naturwissenschaften und des Lehramtes

6.2.3 Im Fall einer Überbelegung wird eine Auswahl unter den Studierenden, die sich fristgerecht für die Studienrichtung Biowissenschaften gemäß § 11 Abs. 2 dieser Ordnung angemeldet haben, nachfolgender Regelungen getroffen:

- Es wird eine Rangfolge unter den Studierenden gebildet. Dazu werden erbrachte Leistungen der Orientierungsphase in einem Punkte-System verrechnet, indem Punkte der Orientierungsphase mit Punkten für Prüfungsleistungen multipliziert und aufaddiert werden.

- Für den erfolgreichen Abschluss eines Moduls bis zum 3. Semester werden jeweils folgende Punkte vergeben, um mit den entsprechenden Leistungen verrechnet zu werden:
  - für die Grundlagenmodule OSNL-G1 (Experimentalphysik 1a und b) oder OSNL-G3 (Allgemeine Anorganische Chemie) jeweils 6 Punkte,
  - für die Grundlagenmodule OSNL-G2 (Physik I) oder OSNL-G4 (Grundlagen der Allgemeinen Anorganischen Chemie) jeweils 2 Punkte,
  - für eine Vertiefung mit Prüfungsleistung jeweils 2 Punkte,
  - für eine Vertiefung mit Prüfungsleistung, die der gewählten Studienrichtung zugeordnet (d.h. beispielsweise dort curricular verankert) ist, jeweils 6 Punkte.
- Für Noten in Prüfungsleistungen in bestandenen Modulen werden folgende Punkte vergeben, um mit den oben genannten Modul-Punkten multipliziert zu werden:
  - für Noten von 1 bis einschließlich 1,6 werden 8 Punkte vergeben,
  - für Noten von 1,7 bis einschließlich 2,6 werden 6 Punkte vergeben,
  - für Noten von 2,7 bis einschließlich 3,6 werden 4 Punkte vergeben,
  - für Noten von 3,7 bis einschließlich 4,6 werden 2 Punkte vergeben.
- Bei Ranggleichheit entscheidet das Los.

### **6.3 Ersatzleistungen (§ 13 Abs. 4)**

6.3.1 Werden im Fachstudium Leistungen aus der Orientierungsphase auf die Module des Fachstudiums angerechnet, sind an deren Stelle Ersatzleistungen im entsprechenden Umfang aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule zu absolvieren. Die zur Auswahl stehenden Wahlpflichtmodule sind Punkt 6.6 zu entnehmen.

6.3.2 Für die Absolvierung der Ersatzleistungen gelten die Bestimmungen der Ordnung des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften, insbesondere § 13 Abs. 4.

6.3.3 Voraussetzung für die Vergabe von CP für curriculare Leistungen und extra-curriculare Aktivitäten im Modul Profilbildung sind Nachweise über erbrachte Leistungen auf Grundlage der, auf der studiengangsspezifischen Webseite und im Modulhandbuch angegebenen Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“. Die Zumessung der CP-Anzahl erfolgt auf Grundlage der für die Leistungen angesetzten beziehungsweise der im Tätigkeitsbereich beziehungsweise in der Tätigkeitsbeschreibung ausgewiesenen Arbeitsbelastung. Zuständig für die Bescheinigung der erbrachten Leistung sind die Lehrenden, welche die zur Leistung gehörenden Veranstaltungen anbieten, bei den Praktikums-/ Tätigkeitsbescheinigungen die jeweiligen Praxisstellen, anbietende Stelle beziehungsweise Vorsitzende oder Vorsitzender des Gremiums.

Über die Anrechnung der zu erbringenden Leistung im Modul Profilbildung entscheidet die oder der Modulbeauftragte. Schon im Vorfeld der Lehrveranstaltung beziehungsweise Des Antritts der jeweiligen Tätigkeit sind Dauer und Art der geplanten Tätigkeit, Umfang und formale Gestaltung des jeweiligen Tätigkeitsberichts sowie die entsprechende Zumessung der CP mit der oder dem Modulbeauftragten zu besprechen und zu dokumentieren. Den für die Anrechnung vorgelegten Nachweisen ist jeweils eine rechtsverbindliche Erklärung darüber beizufügen, dass die fragliche Leistung nicht bereits in einem anderen Studiengang eingebracht wurde.

6.3.4 Nachgewiesene curriculare Leistungen und extra-curriculare Aktivitäten werden ohne Note als Studienleistung oder Teilnahmenachweis angerechnet. Das Modul Profilbildung ist unbenotet und geht nicht in die Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

## 6.4 Fristen für die erfolgreiche Absolvierung einzelner Studienabschnitte im Fachstudium

6.4.1 Sieht die einschlägige Ordnung für den Bachelorstudiengang Biowissenschaften Fristen für die erfolgreiche Absolvierung einzelner Studienabschnitte vor, beginnen diese in der komplementären Studienrichtung des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften mit dem Semester, in dem die oder der Studierende von der Orientierungsphase ins Fachstudium übergeht.

6.4.2 Im Übrigen gelten die Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Biowissenschaften. § 44 Abs. 1 Ziffer 2 dieser Ordnung bleibt hiervon unberührt.

## 6.5 Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung (§ 39 Abs. 7)

Die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung richtet sich nach den Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Biowissenschaften.

## Modulbeschreibungen für die Ersatzleistungen nach § 13 Abs. 4

OSNL-Biow	Profilbildung	Wahlpflichtmodul  (je nach Anrechnung von Leistungen aus der Orientierungsphase bis zu 24 CP)
<b>Inhalte</b>		
	<p>Das Modul „Profilbildung“ ermöglicht es den Studierenden, ihrem Studium ein individuelles Profil zu geben, sowie Ersatzleistungen gem. des fachspezifischen Anhangs VI, 6.3 zu erbringen. Der Gesamtumfang des Moduls entspricht dem CP-Umfang der im Fachstudium anrechenbaren Leistungen aus der Orientierungsphase.</p> <p>Es gelten die in der Ordnung für den Bachelorstudiengang Biowissenschaften, Anlage 2 ausgewiesenen Vorgaben für das Modul BSc-Biow-16 (Freies Studium).</p>	
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>		
	<p>Die Studierenden entwickeln ein individuelles Interessensprofil und bilden sich persönlich weiter. Dies kann Erfahrungen in interdisziplinären Wissenschaftsbereichen sowie anwendungsorientierten Tätigkeiten beinhalten, die auch im Hinblick auf die Ausrichtung des Studienschwerpunkts sowie der späteren Berufs- oder der weiteren Studienwahl relevant sind. Die Studierenden werden durch die Auseinandersetzung mit weiterführenden Inhalten befähigt, ihre im Biologiestudium erworbenen Kenntnisse in einen breiteren Kontext zu stellen.</p>	
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul beziehungsweise für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>		
	Keine	
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>		

<b>Teilnahmenachweise</b>	<p>Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.</p> <p>Bei extra curricularen Veranstaltungen: Teilnahmenachweise entsprechend Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“ auf der studiengangspezifischen Webseite und im Modulhandbuch nach Rücksprache mit Modulbeauftragten</p>
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>	<p>Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.</p> <p>Bei extra curricularen Veranstaltungen: Teilnahmenachweise entsprechend Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“ auf der studiengangspezifischen Webseite und im Modulhandbuch nach Rücksprache mit Modulbeauftragten</p>
<b>Lehr- / Lernformen</b>	<p>Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.</p> <p>Bei extra curricularen Veranstaltungen: variabel</p>
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>	<p>Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.</p> <p>Bei extra curricularen Veranstaltungen: variabel</p>
<b>Modulprüfung</b>	<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>	keine
<b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>	keine
<b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>	

## VII. Studienrichtung Sportwissenschaften

### 7.1 Rahmenbestimmungen für das Fachstudium in der Studienrichtung Sportwissenschaften

7.1.1 Der komplementäre Bachelorstudiengang im Sinne von § 1 Abs. 1 dieser Ordnung ist der Bachelorstudiengang Sportwissenschaften des Fachbereichs 5 (Psychologie & Sportwissenschaften) der Johann Wolfgang Goethe-Universität.

7.1.2 Für die Durchführung des Fachstudiums in der Studienrichtung Sportwissenschaften, insbesondere hinsichtlich der Ziele, Inhalte und des Aufbaus des Studiums sowie bezüglich der Absolvierung der studienrichtungsspezifischen Module (einschließlich des Abschlussmoduls Bachelorarbeit), der Anzahl von Wiederholungsmöglichkeiten bei Prüfungen, der Wiederholungsmodalitäten und Prüfungsfristen sowie des Wechsels der Schwerpunkte) gelten die Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Sportwissenschaften, soweit nachfolgend keine abweichenden Regelungen getroffen sind.

7.1.3 Die Modulbeschreibungen für die im Fachstudium zu absolvierenden Module sind der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Sportwissenschaften zu entnehmen.

7.1.4 Im Falle eines Widerspruchs der Regelungen der einschlägigen Ordnung für den Bachelorstudiengang Sportwissenschaft zu den Bestimmungen dieser Ordnung sind die Bestimmungen der einschlägigen Ordnung für den Bachelorstudiengang Sportwissenschaften im Fachstudium maßgebend. Dies gilt insbesondere für die Prüfungsorganisation und Prüfungsverfahren.

### 7.2 Wahl der Studienrichtung (§ 11 Abs. 2)

7.2.1 Bei Wahl der Studienrichtung Sport sind entsprechend der jeweils gültigen Studienordnung im Bachelorstudiengang Sportwissenschaft weitere Nachweise zu erbringen und dem gemeinsamen Prüfungsamt des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften einen Monat vor Semesterbeginn der Studienrichtung zur Weiterleitung an das zuständige Prüfungsamt der Studienrichtung vorzulegen.

7.2.3 Im Fall einer Überbelegung wird eine Auswahl unter den Studierenden, die sich fristgerecht für die Studienrichtung Sportwissenschaftengemäß § 11 Abs. 2 dieser Ordnung angemeldet haben, nachfolgender Regelungen getroffen:

- Es wird eine Rangfolge unter den Studierenden gebildet. Dazu werden erbrachte Leistungen der Orientierungsphase in einem Punkte-System verrechnet, indem Punkte der Orientierungsphase mit Punkten für Prüfungsleistungen multipliziert und aufaddiert werden.
- Für den erfolgreichen Abschluss eines Moduls bis zum 3. Semester werden jeweils folgende Punkte vergeben, um mit den entsprechenden Leistungen verrechnet zu werden:
  - für die Grundlagenmodule OSNL-G1 (Experimentalphysik 1a und b) oder OSNL-G3 (Allgemeine Anorganische Chemie) jeweils 6 Punkte,
  - für die Grundlagenmodule OSNL-G2 (Physik I) oder OSNL-G4 (Grundlagen der Allgemeinen Anorganischen Chemie) jeweils 2 Punkte,
  - für eine abgeschlossene Vertiefung mit Prüfungsleistung jeweils 2 Punkte,
  - für eine Vertiefung mit Prüfungsleistung, die der gewählten Studienrichtung zugeordnet (d.h. beispielsweise dort curricular verankert) ist, jeweils 6 Punkte.

- Für Noten in Prüfungsleistungen in bestandenen Modulen werden folgende Punkte vergeben, um mit den oben genannten Modul-Punkten multipliziert zu werden:
  - für Noten von 1 bis einschließlich 1,6 werden 8 Punkte vergeben,
  - für Noten von 1,7 bis einschließlich 2,6 werden 6 Punkte vergeben,
  - für Noten von 2,7 bis einschließlich 3,6 werden 4 Punkte vergeben,
  - für Noten von 3,7 bis einschließlich 4,6 werden 2 Punkte vergeben.
- Bei Ranggleichheit entscheidet das Los.

### **7.3 Ersatzleistungen (§ 13 Abs. 4)**

7.3.1 Werden im Fachstudium Leistungen aus der Orientierungsphase auf die Module des Fachstudiums angerechnet, sind an deren Stelle Ersatzleistungen im entsprechenden Umfang aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule zu absolvieren. Die zur Auswahl stehenden Wahlpflichtmodule sind Punkt 7.6 zu entnehmen.

7.3.2 Für die Absolvierung der Ersatzleistungen gelten die Bestimmungen der Ordnung des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften, insbesondere § 13 Abs. 4.

7.3.3 Voraussetzung für die Vergabe von CP für curriculare Leistungen und extra-curriculare Aktivitäten im Modul Profilbildung sind Nachweise über erbrachte Leistungen auf Grundlage der, auf der studiengangsspezifischen Webseite und im Modulhandbuch angegebenen Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“. Die Zumessung der CP-Anzahl erfolgt auf Grundlage der für die Leistungen angesetzten beziehungsweise der im Tätigkeitsbereich beziehungsweise in der Tätigkeitsbeschreibung ausgewiesenen Arbeitsbelastung. Zuständig für die Bescheinigung der erbrachten Leistung sind die Lehrenden, welche die zur Leistung gehörenden Veranstaltungen anbieten, bei den Praktikums-/ Tätigkeitsbescheinigungen die jeweiligen Praxisstellen, anbietende Stelle beziehungsweise Vorsitzende oder Vorsitzender des Gremiums.

Über die Anrechnung der zu erbringenden Leistung im Modul Profilbildung entscheidet die oder der Modulbeauftragte. Schon im Vorfeld der Lehrveranstaltung beziehungsweise Des Antritts der jeweiligen Tätigkeit sind Dauer und Art der geplanten Tätigkeit, Umfang und formale Gestaltung des jeweiligen Tätigkeitsberichts sowie die entsprechende Zumessung der CP mit der oder dem Modulbeauftragten zu besprechen und zu dokumentieren. Den für die Anrechnung vorgelegten Nachweisen ist jeweils eine rechtsverbindliche Erklärung darüber beizufügen, dass die fragliche Leistung nicht bereits in einem anderen Studiengang eingebracht wurde.

7.3.4 Nachgewiesene curriculare Leistungen und extra-curriculare Aktivitäten werden ohne Note als Studienleistung oder Teilnahmenachweis angerechnet. Das Modul Profilbildung ist unbenotet und geht nicht in die Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

### **7.4 Fristen für die erfolgreiche Absolvierung einzelner Studienabschnitte im Fachstudium**

7.4.1 Sieht die einschlägige Ordnung für den Bachelorstudiengang Sportwissenschaften Fristen für die erfolgreiche Absolvierung einzelner Studienabschnitte vor, beginnen diese in der komplementären Studienrichtung des Bachelorstudiengangs Natur- und Lebenswissenschaften mit dem Semester, in dem die oder der Studierende von der Orientierungsphase ins Fachstudium übergeht.

7.4.2 Im Übrigen gelten die Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Sportwissenschaften. § 44 Abs. 1 Ziffer 2 dieser Ordnung bleibt hiervon unberührt.

## **7.6 Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung (§ 39 Abs. 7).**

Die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung richtet sich nach den Bestimmungen der zum Zeitpunkt des Übergangs ins Fachstudium beziehungsweise zum Zeitpunkt des Wechsels in die Studienrichtung geltenden Ordnung für den Bachelorstudiengang Sportwissenschaften.

## 7.7 Modulbeschreibungen für die Ersatzleistungen nach § 13 Abs.

OSNL-Sportw	Profilbildung	Wahlpflichtmodul (je nach Anrechnung von Leistungen der Orientierungsphase)
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul „Profilbildung“ ermöglicht es den Studierenden, ihrem Studium ein individuelles Profil zu geben, und dient dazu, Ersatzleistungen gem. § 1 Abs. 3 zu erbringen. Der Gesamtumfang des Moduls entspricht dem CP-Umfang der im Fachstudium anrechenbaren Leistungen aus der Orientierungsphase.</p> <p>Nach Rücksprache mit den Modulverantwortlichen anrechenbar sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>fachlich-didaktische Vertiefung</i>: fachrelevante Lehrveranstaltungen aus anderen Studienfächern, fachspezifische/-verwandte E-Learning-Angebote (z.B. MOOCs)</li> <li>• <i>didaktische Vertiefung</i>: Tätigkeiten im Bereich der didaktischen Vermittlung von Inhalten (z.B. als studentische/r TutorIn/MentorIn).</li> <li>• <i>fachwissenschaftliche Veranstaltungen</i>: Besuch von Gastvorträgen, wissenschaftlichen Tagungen und Konferenzen</li> <li>• <i>Forschungsprojekt</i>: Durchführung eines eigenständigen forschungspraktischen Projekts</li> <li>• <i>Auslandssemester</i>: Anrechnung von im Rahmen eines Auslandssemesters erbrachten Leistungen, die nicht in anderen Modulen der Studienrichtung anrechenbar</li> <li>• <i>Berufspraxis</i>: Berufspraktikum in einem studienrelevanten Bereich</li> <li>• <i>Schlüsselkompetenzen</i>: Besuch von Sprachkursen oder Workshops des Frankfurter Akademischen Schlüsselkompetenz-Trainings</li> <li>• <i>Hochschulpolitisches Engagement</i>: Arbeit in Gremien der universitären Selbstverwaltung</li> </ul> <p>Weitere curriculare resp. extracurriculare Aktivitäten können nach Rücksprache mit den Modulverantwortlichen erbracht und angerechnet resp. anerkannt werden.</p> <p>Für die einzelnen Veranstaltungen dieses Katalogs enthält die studiengangspezifische Webseite und das Modulhandbuch eine Übersichtstabelle hinsichtlich des Erwerbs von CP in einzelnen Veranstaltungen (Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“).</p>		
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>		
<p>Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden Studieninhalte in verschiedenen Kontexten praktisch anwenden, haben im Falle eines Praktikums Einblick in betriebliche Abläufe und ihre Anforderungen gewonnen, sowie gelernt sich in einer Arbeitsumgebung zurecht zu finden und ihre Fähigkeiten einzubringen. Durch die diversen Aktivitäten haben die Studierenden wichtige kommunikative und soziale Kompetenzen erworben, die von der Aufbereitung und Präsentation von Inhalten über Teamfähigkeit bis zur Medienkompetenz reichen. Die fachfremden Zusatzseminare bieten die Möglichkeit, auch über die Kerngebiete des Faches hinaus grundlegende Kenntnisse zu erwerben und Einblicke in andere Disziplinen zu gewinnen. Die Teilnahme an wissenschaftlichen Vorträgen und Tagungen mit anschließender schriftlicher Zusammenfassung ermöglicht es z.B. journalistisch interessierten Studierenden, sich im Protokollieren und dem Verfassen knapper und informativer Texte zu üben, während jene Studierenden, die eine wissenschaftliche Laufbahn ins Auge fassen, sich zusätzlich mit den Gepflogenheiten im akademischen Forschungsumfeld vertraut machen können.</p>		

<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>	
	keine
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>	
<b>Teilnahmenachweise</b>	<p>Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.</p> <p>Bei extra curricularen Veranstaltungen: Teilnahmenachweise entsprechend Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“ auf der studiengangspezifischen Webseite und im Modulhandbuch nach Rücksprache mit Modulbeauftragten</p>
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>	<p>Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.</p> <p>Bei extra curricularen Veranstaltungen: Teilnahmenachweise entsprechend Tabelle „Ersatzleistungen in den Studienrichtungen“ auf der studiengangspezifischen Webseite und im Modulhandbuch nach Rücksprache mit Modulbeauftragten</p>
<b>Lehr- / Lernformen</b>	<p>Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.</p> <p>Bei extra curricularen Veranstaltungen: variabel</p>
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>	<p>Bei curricularen Angeboten: gemäß Modulbeschreibung der einschlägigen Herkunftsordnungen der anbietenden Fachbereiche.</p> <p>Bei extra curricularen Veranstaltungen: variabel</p>
<b>Modulprüfung</b>	<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>	keine
<b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>	keine
<b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>	

## Artikel II

### In-Kraft-Treten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im UniReport Satzungen und Ordnungen der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main in Kraft.

Frankfurt am Main, den 10.08.2020

**Prof.'in Dr. Sonja Rohrmann**

Dekanin des Fachbereichs Psychologie und Sportwissenschaften

Frankfurt am Main, den 10.08.2020

**Prof. Dr. Georg Rümpler**

Dekan des Fachbereichs Geographie/Geowissenschaften

Frankfurt am Main, den 07.08.2020

**Prof. Dr. Clemens Glaubitz**

Dekan des Fachbereichs Biochemie, Chemie und Pharmazie

Frankfurt am Main, den 07.08.2020

**Prof. Dr. Sven Klimpel**

Dekan des Fachbereichs Biowissenschaften





## **Impressum**

UniReport Satzungen und Ordnungen erscheint unregelmäßig und anlassbezogen als Sonderausgabe des UniReport. Die Auflage wird für jede Ausgabe separat festgesetzt.

Herausgeber ist die Präsidentin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.