

OSNL-V2a	Vertiefung Physische Geographie (Focus-Module Physical Geography)	Wahlpflichtmodul	12 CP (insg.) = 360 h		6 SWS
			Kontaktstudium 6 SWS / 90 h	Selbststudium 270 h	
Inhalte					
<p><u>Fachtheoretische Grundlagen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>LV I – „Physische Geographie I“ (V, 4 CP):</u> Die Einführungsvorlesung 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). • <u>LV II – „Methoden in der Physischen Geographie“ (V, 2 CP):</u> In der Vorlesung 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. Studierende nehmen nur an der Vorlesung teil. <p><u>LV III – Orientierungspraktikum „Vertiefung Physische Geographie/Geowissenschaften/Meteorologie“ (6 CP):</u> 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-Interaktionen und deren Auswirkung auf den Raum beurteilt. Den Schwerpunkt bilden die Erfassung der Naturraumpotenziale und deren raum-zeitliche 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>					
Lernergebnisse / Kompetenzziele					
<p><u>Fachtheoretische Grundlagen LV I und LV II:</u> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • besitzen einen Überblick über ökologische Zusammenhänge und Wechselwirkungen der Geofaktoren Klima, Relief und Boden; • können mit Fachbegriffen und Theorien in der Systematik des naturwissenschaftlich orientierten physisch-geographischen Denkens arbeiten und fachspezifische Probleme verstehen und diskutieren; • kennen wichtige Methoden der Erhebung, Darstellung, Analyse und Interpretation von Daten zur Erfassung und Analyse von Prozessen und Wechselwirkungen im System Klima-Wasser-Vegetation-Relief-Boden bzw. von Mensch-Umwelt-Interaktionen und daraus lokal, regional und global resultierende Probleme zu beschreiben. <p><u>Orientierungspraktikum LV III:</u> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind sich der vielfältigen Wechselwirkungen innerhalb des Erdsystems sowie dessen Beeinflussung durch den Menschen bewusst; • 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; • kennen wichtige Methoden der Erhebung, Darstellung, Analyse und Interpretation von physisch-geographischen, geologischen und meteorologischen Daten, sowie deren Einsatzmöglichkeiten und Grenzen; 					

	<ul style="list-style-type: none"> können Daten im Gelände selbständig erheben, diese analysieren und interpretieren sowie die Ergebnisse in Berichtsform darstellen. 																										
Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls																											
	Keine																										
Empfohlene Voraussetzungen																											
	Keine																										
Besondere Hinweise																											
	<p>Für das Modul OSNL-V2 ist zwischen drei Varianten (a-c) zu wählen. Eine Kombination der Modulvarianten untereinander ist nicht möglich. Das Praktikum findet als Blockpraktikum statt. Für die Teilnahme am Praktikum ist eine Anmeldung erforderlich. Die Praktikumsregularien werden zu Beginn des Praktikums bekanntgegeben (OLAT).</p> <p>Praktikumsvorleistung: schriftliche Zusammenfassung der Themenblöcke „Methoden der Physischen Geographie“ (s. Teilnahmenachweis)</p>																										
Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)	B.Sc. Geographie, FB Geowissenschaften/Geographie																										
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	B.Sc. Geographie (NF), Lehramt Erdkunde L2, L3, L5; B.Sc. Geowissenschaften (Teilmodul), B.Sc. Meteorologie (Teilmodul)																										
Häufigkeit des Angebots	Jährlich																										
Dauer des Moduls	Zwei Semester																										
Modulbeauftragte / Modulbeauftragter	Prof. Dr. Jürgen Wunderlich, Prof. Dr. Heinrich Thiemeyer, (siehe auch studiengangspezifische Webseite)																										
Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen																											
Teilnahmenachweise	<ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige und aktive Teilnahme an allen Themenblöcken von LV III Schriftliche Zusammenfassung der Themenblöcke in LV II (pro Thema je 1500 Zeichen, exkl. Leerzeichen, davon rund 800 zu Inhalten und 700 zum eigenen Wissenszuwachs durch die Veranstaltung als Vorleistung für das Praktikum. 																										
Leistungsnachweise	LV I: Bearbeitung von Übungsaufgaben LV III: Protokoll und Präsentation im Orientierungspraktikum																										
Lehr- / Lernformen	Vorlesung, Übung, Praktikum																										
Unterrichts- / Prüfungssprache	Deutsch/ Englisch																										
Modulprüfung	Form / Dauer / ggf. Inhalt																										
Modulabschlussprüfung bestehend aus:	<p>LV I: Klausur (90 min) über den Inhalt von „Physische Geographie I“.</p> <p>Optional – falls nicht die Studienrichtung Physische Geographie angestrebt wird – ist der Modulabschluss mit einer Klausurersatzleistung im Praktikum möglich (unbenotet, als Studienleistung). In diesem Fall ist die Ersatzleistung mit der/dem Modulbeauftragten bzw. den Lehrenden vor Praktikumsbeginn abzustimmen und das Prüfungsamt zu informieren.</p>																										
kumulative Modulprüfung bestehend aus:																											
Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">LV-Form</th> <th rowspan="2">SWS</th> <th rowspan="2">CP</th> <th colspan="2">Semester</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LV I: Physische Geographie I</td> <td>V</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LV II: Methoden der Physischen Geographie I (GEO-B5-2)</td> <td>V</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>LV III: Orientierungspraktikum Physische Geographie/ Geowissenschaften/ Meteorologie</td> <td>P</td> <td>3</td> <td>6</td> <td></td> <td>x</td> </tr> </tbody> </table>		LV-Form	SWS	CP	Semester		1	2	LV I: Physische Geographie I	V	2	4	x		LV II: Methoden der Physischen Geographie I (GEO-B5-2)	V	1	2		x	LV III: Orientierungspraktikum Physische Geographie/ Geowissenschaften/ Meteorologie	P	3	6		x
	LV-Form					SWS	CP	Semester																			
		1	2																								
LV I: Physische Geographie I	V	2	4	x																							
LV II: Methoden der Physischen Geographie I (GEO-B5-2)	V	1	2		x																						
LV III: Orientierungspraktikum Physische Geographie/ Geowissenschaften/ Meteorologie	P	3	6		x																						

	Summe		6	12		
OSNL-V2b	Vertiefung Geowissenschaften <i>(Focus-Module Geosciences)</i>	Wahlpflichtmodul	12 CP (insg.) =360 h		9 SWS	
			Kontaktstudium 9 SWS / 135 h	Selbststudium 225 h		
Inhalte						
<u>Fachtheoretische Grundlagen:</u>						
<ul style="list-style-type: none"> • <u>LV I – „System Erde“ (V, 5 CP):</u> In der Vorlesung werden grundlegende geowissenschaftliche Konzepte einführend vorgestellt und die Verbindung zwischen den Einzeldisziplinen betont. Die Studierenden lernen den Planeten Erde, seine Entwicklungsgeschichte, aber auch notwendige geowissenschaftliche Konzepte und Begriffe kennen. Durch einfache Übungen im Selbststudium können Studierende die Lerninhalte aktiv festigen, während ein Tutorium weitere Hilfestellung bietet. • <u>LV II – „Kartenkunde“ (Ü, 2 CP):</u> Die Übung vermittelt Kenntnisse und die Fähigkeit zum Lesen geologischer Karten. Dazu werden in unterschiedlichen Fallbeispielen geologische Schnitte konstruiert. 						
<u>LV III - Orientierungspraktikum „Vertiefung Physische Geographie/Geowissenschaften/Meteorologie“ (5 CP)</u>						
<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 Boden-erosion). 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-Interaktionen und deren Auswirkung auf den Raum beurteilt. Den Schwerpunkt bilden die Erfassung der Naturraumpotenziale und deren raum-zeitliche 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>						
Lernergebnisse / Kompetenzziele						
<u>Fachtheoretische Grundlagen Geowissenschaften (LV I und LV II):</u>						
Die Studierenden						
<ul style="list-style-type: none"> • kennen die grundlegenden Konzepte zu den im System Erde ablaufenden Prozessen; • können diese Prozesse räumlich und zeitlich einordnen sowie physikalisch-chemisch-biologische Zusammenhänge und Wechselwirkungen erkennen; • sind in der Lage mit geowissenschaftlichen Fachbegriffen umzugehen; • haben gelernt dreidimensionale Raumstrukturen mithilfe von geologischen Karten und Profilen zu visualisieren und zu interpretieren. 						
<u>Orientierungspraktikum (LV III):</u>						
Die Studierenden						
<ul style="list-style-type: none"> • sind sich der vielfältigen Wechselwirkungen innerhalb des Erdsystems sowie dessen Beeinflussung durch den Menschen bewusst; • 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; • kennen wichtige Methoden der Erhebung, Darstellung, Analyse und Interpretation von physisch-geographischen, geologischen und meteorologischen Daten, sowie deren Einsatzmöglichkeiten und Grenzen; • können Daten im Gelände selbständig erheben, diese analysieren und interpretieren sowie die Ergebnisse in Berichtsform darstellen. 						
Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls						
Keine						