

Modulkatalog Bachelor of Science 050 Geographie PO-Version 2018

FRIEDRICH-SCHILLER-
UNIVERSITÄT
JENA

Inhaltsverzeichnis

	Erläuterungen zum Modulkatalog	3
BASOZ 11	Einführung in die Soziologie	5
BB012	P14 - Ökologie und Biodiversität	7
BB050	W24 - Funktionelle Biodiversität der Pflanzen	9
BB051	W25 - Vegetationsökologie	11
BB052	W26 - Angewandte Ökologie	13
BBGW5.1.5	Klimatologie und Klimawandel	15
BGEO1.1	Einführung in die Geowissenschaften	18
BGEO2.2	Angewandte Geologie	20
BW23.1	Basismodul Einführung in die Volkswirtschaftslehre	22
BW34.1	Basismodul Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	24
GEOG 111	Einführung in die Geoinformatik	25
GEOG 112	Einführung in die Angewandte Fernerkundung	27
GEOG 121	Einführung in die Wirtschafts- und Sozialgeographie	29
GEOG 131	Physische Geographie und Bodenkunde: Atmosphäre, Hydrosphäre, Biosphäre	31
GEOG 132	Physische Geographie und Bodenkunde: Lithosphäre, Pedosphäre, Reliefsphäre	33
GEOG 141	Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	35
GEOG 142	Einführung in die Statistik	37
GEOG 143	Kartographie	39
GEOG 144	Erdgeschichte	41
GEOG 145	Fortgeschrittene Methoden der Statistik	43
GEOG 146	Geoinformationssysteme	45
GEOG 211	Einführung in die räumliche Analyse mit GIS	47
GEOG 212	Angewandte Bildverarbeitung	49
GEOG 213	Räumliche Daten und Datenbanken	51
GEOG 214	Fortgeschrittene Methoden der Fernerkundung	53
GEOG 221	Unternehmen und Region	55
GEOG 222	Globalisierung und Transnationalisierung	57
GEOG 223	Raumtheorien	59
GEOG 224	Sozialempirische Arbeitsmethoden	61
GEOG 225	Gesellschaft, Raum und demographischer Wandel	63

GEOG 231	Physische Geographie Deutschlands	65
GEOG 232	Einführung in die Bodenkunde	67
GEOG 233	Physisch-geographische Geländemethodik	69
GEOG 234	Einführung in die feldbodenkundliche Methodik und Analyse	71
GEOG 237	Feldforschung Physische Geographie Deutschland	73
GEOG 261	Einführung in die Geowissenschaften	75
GEOG 281	Moderne Fremdsprache I	77
GEOG 282	Moderne Fremdsprache II	78
GEOG 283	Moderne Fremdsprachen: Englisch	79
GEOG 311	Geoinformatik-Projekt	80
GEOG 312	Grundlagen der Radarfernerkundung	82
GEOG 321	Angewandte Wirtschaftsgeographie	85
GEOG 322	Aktuelle Themen der Wirtschafts- und Sozialgeographie	87
GEOG 324	Humangeographische Feldforschung	88
GEOG 325	Spezielle Themen der Sozialgeographie	90
GEOG 326	Spezielle Themen der Wirtschaftsgeographie	92
GEOG 327	Spezielle Methoden der Wirtschafts- und Sozialgeographie	94
GEOG 331	Physische Geographie Laborkurs	96
GEOG 332	Erfassung und Bewertung von Ökosystemprozessen und -funktionen	98
GEOG 333	Forschungsseminar Physische Geographie und Bodenkunde	100
GEOG 341	Berufsorientiertes Praktikum	101
GEOG 390	Bachelorarbeit Geographie	103
	Abkürzungen	104

Hinweis :

Hinweis: Prüfungen, den Prüfungen zugeordnete Lehrveranstaltungen sowie Prüfungstermine können in Friedolin unter dem Menüpunkt "Modulkataloge" eingesehen werden. Nach Login wählen Sie dazu bitte Abschluss, Studiengang und Modul. Unmittelbar eingearbeitete Änderungen werden dort zeitnah dargestellt.

Erläuterungen zum Modulkatalog

Im B.Sc. Geographie (180 Leistungspunkte) besteht die Möglichkeit:

- a) eine breite geographische Ausrichtung in den Bereichen **Geoinformatik & Fernerkundung, Wirtschaft & Raum** sowie **Physische Geographie & Bodenkunde** zu studieren
- b) bereits ab dem dritten Semester eine der o.g. Bereiche zu vertiefen und sich diese auf dem Zeugnis ausweisen zu lassen, wenn mind. 40 Leistungspunkte eines Bereichs absolviert wurden

Pflichtmodule (90 Leistungspunkte):

Semester	Code	Titel des Moduls	Leistungspunkte
1	GEOG 111	Einführung in die Geoinformatik	5
1	GEOG 121	Einführung in die Wirtschafts- und Sozialgeographie	10
1	GEOG 131	Physische Geographie und Bodenkunde: Atmosphäre...	5
1	GEOG 141	Einführen in das wissenschaftliche Arbeiten	5
1	GEOG 142	Einführung in die Statistik	5
1	GEOG 143	Kartographie	5
2	GEOG 112	Einführung in die Angewandte Fernerkundung	5
2	GEOG 132	Physische Geographie und Bodenkunde: Lithosphäre...	5
2	GEOG 144	Erdgeschichte	5
2	GEOG 145	Fortgeschrittene Methoden der Statistik	5
2	GEOG 146	Geoinformationssysteme	5
3	GEOG 212	Angewandte Bildverarbeitung	5
6	GEOG 341	Berufsorientiertes Praktikum	13
6	GEOG 390	Bachelorarbeit	12

Wahlpflichtmodule im Orientierungssemester des 3. Semesters (mind. 15 Leistungspunkte müssen aus diesen Modulen absolviert werden. Es wird empfohlen, alle Module zu absolvieren, da diese Module Voraussetzungen für die Module der jeweiligen Vertiefungsbereiche sind):

Semester	Code	Titel des Moduls	Leistungspunkte
3	GEOG 211	Einführung in die räumliche Analyse mit GIS	5
3	GEOG 221	Unternehmen und Region	5
3	GEOG 231	Physische Geographie Deutschlands	5
3	GEOG 232	Einführung in die Bodenkunde	5

Wahlpflichtmodule der Vertiefung aus dem geographischen Bereich (mind. 45 Leistungspunkte müssen aus diesen Modulen absolviert werden). Wird eine Vertiefung angestrebt, müssen mind. 40 Leistungspunkte aus einem der drei Bereiche absolviert werden:

Semester	Code	Titel des Moduls	Leistungspunkte
Bereich: Physische Geographie und Bodenkunde			
4	GEOG 233	Physisch-geographische Geländemethodik	5
4	GEOG 234	Einführung in die feldbodenkundliche Methodik und Analyse	5
4	GEOG 237	Feldforschung Physische Geographie Deutschlands	5

5	GEOG 231	Physische Geographie-Laborkurs	10
5	GEOG 332	Erfassung und Bewertung von Ökosystemprozessen...	10
5	GEOG 333	Forschungsseminar Physische Geographie und Bodenkunde	5
Bereich: Wirtschaft und Raum			
4	GEOG 222	Globalisierung und Transnationalisierung	5
4	GEOG 223	Raumtheorien	5
4	GEOG 224	Sozialempirische Arbeitsmethoden	15
5	GEOG 321	Angewandte Wirtschaftsgeographie	5
5	GEOG 322	Aktuelle Themen der Wirtschafts- und Sozialgeographie	5
5	GEOG 324-327	Spezielle Themen...	jeweils 5
Bereich: Geoinformatik und Fernerkundung			
4	GEOG 213	Räumliche Daten und Datenbanken	10
4	GEOG 214	Fortgeschrittene Methoden der Fernerkundung	10
5	GEOG 311	Geoinformationsprojekt	10
5	GEOG 312	Grundlagen der Radarfernerkundung	10

Weitere Wahlpflichtmodule im Umfang von bis zu 30 Leistungspunkten aus Ökologie, Geowissenschaften, BWL oder Sprachen stehen im Modulkatalog zur Wahl. Es ist auch möglich, diese 30 Leistungspunkte aus den geographischen Wahlpflichtmodulen zusammenzustellen.

Modul BASOZ 11 Einführung in die Soziologie	
Modulcode	BASOZ 11
Modultitel (deutsch)	Einführung in die Soziologie
Modultitel (englisch)	Introduction to Sociology
Modul-Verantwortliche/r	Dr. Erik Hirsch
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	149 B.A. Soziologie Kernfach: keine 149 B.A. Soziologie Ergänzungsfach: keine 147 LA Gymnasium Sozialkunde: keine 147 LA Regelschule Sozialkunde: keine 147 LA Gymnasium Sozialkunde Erweiterungsfach: keine 147 LA Regelschule Sozialkunde Erweiterungsfach: keine 079 B.Sc. Angewandte Informatik, Anwendungsfach Soziologie: keine 050 B.Sc. Geographie: GEO 121: keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	149 B.A. Soziologie Kernfach: Zulassung zur Modulprüfung BASOZ 13 Soziologisches Praktikum 149 B.A. Soziologie Ergänzungsfach: keine 079 B.Sc. Angewandte Informatik, Anwendungsfach Soziologie: keine 050 B.Sc. Geographie: Empfehlung für Schwerpunkt Humangeographie: keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	149 B.A. Soziologie Kernfach: Pflichtmodul 149 B.A. Soziologie Ergänzungsfach: Pflichtmodul 147 LA Gymnasium Sozialkunde: Pflichtmodul 147 LA Regelschule Sozialkunde: Pflichtmodul 147 LA Gymnasium Sozialkunde Erweiterungsfach: Pflichtmodul 147 LA Regelschule Sozialkunde Erweiterungsfach: Pflichtmodul 079 B.Sc. Angewandte Informatik, Anwendungsfach Soziologie: Pflichtmodul 050 B.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	VL „Schlüsselprobleme der Soziologie“ (2 SWS) Tutorium zur VL "Schlüsselprobleme der Soziologie" (2 SWS) VL „Wozu Soziologie?“ (2 SWS) Tutorium zur VL "Wozu Soziologie?" (2 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	120 h
- Selbststudium	180 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	

Inhalte	<p>Einführung in die grundlegenden Denkfiguren der Soziologie. Überblick über die Entwicklung und das Profil des Faches. Die Vorlesung „Wozu Soziologie?“ zielt auf eine Auseinandersetzung mit den Zielvorstellungen und Grundannahmen soziologischer Forschung bezüglich des eigenen Gegenstandsbereichs und vermittelt einen Überblick über den Praxisgehalt und den Praxisbegriff der Soziologie.</p> <p>Die Vorlesung „Schlüsselprobleme der Soziologie“ liefert eine begriffsorientierte Einführung in das Fach. Sie zielt auf eine grundlegende Orientierung im soziologischen Denken und vermittelt elementares Basiswissen für die darauf folgenden Lehrveranstaltungen. Sie soll den Teilnehmenden zu einer selbständigen Orientierung innerhalb des Faches verhelfen.</p>
Lern- und Qualifikationsziele	<p>Aneignung grundlegender Inhalte soziologischen Denkens. Einübung des „soziologischen Blicks“. Selbständige Orientierung in den Grundkoordinaten des Faches, Überblick über die unterschiedlichen Paradigmen und Vorgehensweisen des Faches sowie die Entwicklung eines Verständnisses vom Praxisbegriff des Faches.</p> <p>Ziel ist eine Aneignung des Grundverständnisses soziologischen Denkens, der zu einer eigenständigen Auseinandersetzung mit den Inhalten des Faches befähigt und auf die weiteren Semester vorbereitet.</p>
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Regelmäßige Teilnahme an den Vorlesungen und an den Tutorien.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zu den Vorlesungen "Schlüsselprobleme der Soziologie" und "Wozu Soziologie?". Im Falle einer Wiederholungsprüfung kann die Prüfungsform variieren.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Es wird empfohlen, das Modul im ersten Semester zu belegen.
Empfohlene Literatur	
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul BB012 P14 - Ökologie und Biodiversität	
Modulcode	BB012
Modultitel (deutsch)	P14 - Ökologie und Biodiversität
Modultitel (englisch)	P14 - Ecology and Biodiversity
Modul-Verantwortliche/r	Halle, Stefan
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 B.Sc. Biologie: Pflichtmodul 050 B.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul im Kontextbereich (vorbehaltlich verfügbarer Kapazitäten)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 3 SWS (WS) V: 2 SWS (SS) Ü: 4 SWS (SS) Ex: 1 SWS (SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	12 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	360 h
- Präsenzstunden	150 h
- Selbststudium	210 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	<p>In der Vorlesung Allgemeine Ökologie werden die Studierenden in das Theoriegebäude und die deduktive Arbeitsweise der modernen wissenschaftlichen Ökologie eingeführt. Die wesentlichen theoretischen Konzepte zur Beschreibung der Zusammenhänge auf den drei Komplexitätsebenen Individuum, Population und Lebensgemeinschaft werden anhand von Modellen im Überblick vermittelt, um spezifische Fragestellungen des Faches systematisch einordnen zu können.</p> <p>In der Vorlesung Mikrobielle Diversität und Ökologie wird die phylogenetische und physiologische Vielfalt der Mikroorganismen seit der Entstehung des Lebens betrachtet, sowie die der Mikro- und Makroalgen inklusive ihrer Besonderheiten, ökologischen Nischen und Entstehung (primäre und sekundäre Endosymbiose).</p> <p>Die kleinen ökologischen Exkursionen sowie die Geländeübung Biodiversität dienen dazu, die nähere Umgebung von Jena unter ökologischen Gesichtspunkten kennenzulernen und die erlernten Grundprinzipien im Freiland zu erkennen.</p> <p>In den Praktischen Übungen Ökologie lernen die Studierenden die praktische Freilandarbeit in der Ökologie und die Grundzüge der Datengewinnung sowie deren statistische Auswertung exemplarisch kennen.</p>

Lern- und Qualifikationsziele	<p>Grundlagen und Überblick über die Gesamtheit des Faches Ökologie; Einblick in die Methodik der ökologischen Datenerhebung; Vertiefte Kenntnis der Ökologie von Mikroorganismen und ihrer Bedeutung für Stoff- und Energieflüsse sowie für Ökosystemfunktionen; Verknüpfung von theoretischem Grundlagenwissen und praktischer Freilanderfahrung; teamorientierte Analyse und Darstellung von Ergebnissen</p> <p>Vor dem Besuch der Praktischen Übungen Ökologie ist das theoretische Verständnis der Vorlesungsinhalte im Fach Allgemeine Ökologie zwingend notwendig.</p> <p>Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an der Geländeübung Biodiversität sowie an den Praktischen Übungen Ökologie nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.</p>
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur V Allgemeine Ökologie (60%), Klausur zur V Mikrobielle Diversität und Ökologie (40%); LN zu EX: 2 Testate (unbenotet); LN zur Geländeübung Biodiversität: Testat (unbenotet); LN zu den Praktischen Übungen Ökologie: Gruppenpräsentation (unbenotet)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Bestehen der Klausur zur V Allgemeine Ökologie ist Zulassungsvoraussetzung für die Praktischen Übungen Ökologie.

Modul BB050 W24 - Funktionelle Biodiversität der Pflanzen	
Modulcode	BB050
Modultitel (deutsch)	W24 - Funktionelle Biodiversität der Pflanzen
Modultitel (englisch)	W24 - Functional Biodiversity
Modul-Verantwortliche/r	Römermann, Christine
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 B.Sc. Biologie: Wahlpflichtmodul 026 LA Biologie Regelschule und Gymnasium: Wahlpflichtmodul 050 B.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul im Kontextbereich (vorbehaltlich verfügbarer Kapazitäten) 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul vorbehaltlich verfügbarer Kapazitäten und wenn nicht bereits im B.Sc. Geographie absolviert (LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biodiversität und Umweltschutz)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	S: 2 SWS (WS) Ü: 2 SWS (WS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Seminar gibt einen Überblick über die Grundlagen der funktionellen Biodiversitätsforschung und vertieft geobotanische Grundkenntnisse. Es werden aktuelle Studien diskutiert, die sich mit der funktionellen Analyse von Vegetationsveränderungen bei sich ändernden Bedingungen beschäftigen. In der Übung wird die Reaktion von Pflanzenarten auf sich ändernde Umweltfaktoren auch unter experimentellen Bedingungen erfasst. Hierzu werden zu vorgegebenen Fragestellungen funktionelle Merkmale von Pflanzen zur Charakterisierung ihrer Leistungsfähigkeit erhoben und die Daten mit Hilfe adäquater statistischer Methoden gemeinsam ausgewertet und vergleichend interpretiert.
Lern- und Qualifikationsziele	Vertiefte Kenntnisse von Habitatansprüchen, Anpassung und Plastizität von Pflanzen; Fähigkeit zur selbstständigen Durchführung grundlegender biodiversitätsbezogener Untersuchungen; Fähigkeit zur mündlichen Präsentation und zur schriftlichen Bearbeitung wissenschaftlicher Themen. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar und Übung nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Poster oder Abschlussbericht zur Ü (100%), LN zum S: Seminarbeitrag (unbenotet) Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens 'ausreichend' bewertet sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Bei Interesse einer Abschlussarbeit im Bereich Biodiversität der Pflanzen wird empfohlen, dieses Modul zu belegen, da es wichtige methodische Grundlagen vermittelt.

Modul BB051 W25 - Vegetationsökologie	
Modulcode	BB051
Modultitel (deutsch)	W25 - Vegetationsökologie
Modultitel (englisch)	W25 - Vegetation Ecology
Modul-Verantwortliche/r	Bernhardt-Römermann, Markus
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 B.Sc. Biologie: Wahlpflichtmodul 026 LA Biologie Regelschule und Gymnasium: Wahlpflichtmodul 050 B.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul im Kontextbereich (vorbehaltlich verfügbarer Kapazitäten) 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul vorbehaltlich verfügbarer Kapazitäten und wenn nicht bereits im B.Sc. Geographie absolviert (LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biodiversität und Umweltschutz)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 2 SWS (WS) Ü: 2 SWS (SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt lebensraumspezifische und methodische Grundlagen in der Vegetationsökologie. In der Vorlesung werden zum einen die Zusammenhänge zwischen Standortfaktoren (inkl. Klimawandel) und der Zusammensetzung von Waldökosystemen betrachtet. Es werden typische Wachstumsstrategien von Bäumen, aber auch von krautigen Waldpflanzen vorgestellt. Einen Schwerpunkt bilden hierbei Beispiele aus der Praxis zur Waldbewirtschaftung, Waldnatur- und der forstlichen Grundlagenforschung. Zum anderen wird eine Übersicht über die in den Übungen bearbeiteten Lebensräume gegeben (inkl. Offenlandvegetation). In den Übungen werden vegetationsökologische Methoden zur Erfassung der Vegetation und Biodiversität verschiedener Wald- und Offenlandlebensräume in der Umgebung Jenas vermittelt. Vergleichend werden die erhobenen Daten statistisch analysiert und interpretiert.

Lern- und Qualifikationsziele	Ökologisches Verständnis verschiedener Lebensräume; Basiswissen über grundlegende Methoden der Vegetationsökologie; Heranführung an das wissenschaftliche Arbeiten. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an den Übungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	SL zur Ü: Erfassung von Daten im Gelände und deren Auswertung
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur V (50%), Kurzvortrag zur Ü (50%) Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens 'ausreichend' bewertet sein.

Modul BB052 W26 - Angewandte Ökologie	
Modulcode	BB052
Modultitel (deutsch)	W26 - Angewandte Ökologie
Modultitel (englisch)	W26 - Applied Ecology
Modul-Verantwortliche/r	Römermann, Christine
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 B.Sc. Biologie: Wahlpflichtmodul 026 LA Biologie Regelschule und Gymnasium: Wahlpflichtmodul 759 B.Sc. Biogeowissenschaften: Wahlpflichtmodul 050 B.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul im Kontextbereich (vorbehaltlich verfügbarer Kapazitäten) 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul vorbehaltlich verfügbarer Kapazitäten und wenn nicht bereits im B.Sc. Geographie absolviert (LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biodiversität und Umweltschutz)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 3 SWS (WS) EX: 1 SWS (SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Das Modul gibt einen Überblick über die praktischen Anwendungen aus Gebieten der Geobotanik und Ökologie in Naturschutz und Agrarökologie. Inhalt der Naturschutz-Vorlesung ist die Biologie und Ökologie von Arten und Lebensräumen im Hinblick auf die Formulierung von Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen (z.B. Gefährdungsanalysen, Rote Listen). Grundlagen des nationalen und internationalen Naturschutzrechtes (Bundesnaturschutzgesetz, Eingriffs-Ausgleichsregelung, internationale Abkommen wie NATURA2000 usw.) werden vermittelt und anhand von Praxisbeispielen (u.a. durch Praxispartner) erläutert. Die Vorlesung Agrarökologie gibt einen Überblick über den für Kulturlandschaften prägenden Einfluss der Agrarwirtschaft. Insbesondere werden Inhalte zu Nutzpflanzen und -tieren, Boden, Nährstoffkreisläufen und Wirtschaftsformen aus agrarökologischer Sicht vermittelt.

Lern- und Qualifikationsziele	Einblick in die praktische Umsetzung geobotanischer und ökologischer Grundlagen; Verständnis der Ökologie von Agrarlandschaften. Vor dem Besuch der Agrarökologischen Exkursionen ist das theoretische Verständnis der Vorlesungsinhalte im Fach Agrarökologie zwingend notwendig. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an der Exkursion nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur V Naturschutz (100%), LN zur V Agrarökologie: Testat (unbenotet), LN zu den EX: Testat (unbenotet) Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens 'ausreichend' bewertet sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das bestandene Testat zur V Agrarökologie ist Zulassungsvoraussetzung für die Agrarökologischen Exkursionen

Modul BBGW5.1.5 Klimatologie und Klimawandel	
Modulcode	BBGW5.1.5
Modultitel (deutsch)	Klimatologie und Klimawandel
Modultitel (englisch)	Climatology and Climate Change
Modul-Verantwortliche/r	Dr. habil. Christoph Gerbig
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	759 B.Sc. Biogeowissenschaften: Keine 050 B.Sc. Geographie: Kontextmodul 050 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biogeochemistry and Paleoclimate (sofern das Modul nicht bereits im B.Sc. Geographie absolviert wurde).
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	759 B. Sc. Biogeowissenschaften: Wahlpflichtmodul 050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul 050 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V (2 SWS): Klimatologie V (2 SWS): Klimawandel S (1 SWS): Klimatologie und Klimawandel
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	75 h
- Selbststudium	105 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	

Inhalte	<p>Vorlesung Klimatologie: Einführend werden die grundlegenden Prozesse des globalen Klimasystems vorgestellt. Besonderer Wert wird auf die Methodik und Interpretation der Klimamodellierung in Hinblick auf den globalen Klimawandel gelegt.</p> <p>Vorlesung Klimawandel: Diese Veranstaltung befasst sich speziell mit dem menschengemachten Klimawandel. Insbesondere betrachtet werden Veränderungen von wesentlichen Wetter- und Klimavariablen wie Temperatur oder Niederschlag. Dabei wird eingegangen auf extreme Wetterereignisse, den Anstieg des Meeresspiegels, die Rolle von Landbedeckungsänderungen, Klimawandel-Attribution, sowie die internationale Klimapolitik.</p> <p>Seminar: Die Studierenden wählen in Kleingruppen eine wissenschaftliche Publikation zur Vorlesung bezugnehmenden Vorschlägen der Lehrenden aus. Im wöchentlichen Seminar wird jeweils eine Publikation behandelt, wobei alle Studierenden sich mind. mit den Zusammenfassungen beschäftigen, die moderierende Gruppe hingegen mit der gesamten Publikation. Im Seminar stellt die jeweilige Gruppe die Publikation inklusive Abbildungen vor (10-15 Minuten) und moderiert anschließend angeleitet durch den Lehrenden Fragen/Thesen und Diskussionen mit allen Kursteilnehmenden (30 min).</p>
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen den Umgang mit wichtigen Techniken der Klimatologie und werden dadurch in die Lage versetzt, das Klima und seinen Wandel zu erfassen und in ihren Zusammenhängen zu verstehen. Besonders das Heranführen der Studierenden an die aktuelle Thematik des Klimawandels und Klimaschutzes ist eine wichtige Zielgröße. Außerdem erhalten die Studierenden Einblicke in die Forschung durch die Arbeit mit konzeptionellen Modellen und bei der Analyse wissenschaftlicher Studien. Im Seminar werden vorrangig überfachliche Kompetenzen erworben. Durch das Erproben des Umgangs mit wissenschaftlichen Publikationen und dessen kritischer Interpretation werden die Studierenden befähigt, wissenschaftlich zu diskutieren und sich argumentativ zu verteidigen. Sie können selbstorganisiert und reflexiv arbeiten und verfügen über kommunikative Kompetenzen in den Bereichen Teamarbeit und Präsentation.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur Vorlesung (80 %), im Rahmen des Seminars: Präsentation einer Publikation und Moderation der anschließenden Diskussion (20 %) Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens "ausreichend" bewertet sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Lehrveranstaltungen werden von Dozenten vom Max Planck Institut für Biogeochemie durchgeführt. Webseite der Vorlesung Klimatologie: https://www.bgcjena.mpg.de/bgc-systems/index.php/LecturesAtFSU/MHCG Webseite der Vorlesung Klimawandel: https://www.bgcjena.mpg.de/bgi/index.php/Lectures/HydroBioClimClimateChange

Empfohlene Literatur	Geeignete Lehrbücher und aktuelle Literatur werden zu Beginn der Veranstaltungen genannt und auf der Homepage des MPI aktuell gehalten.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul BGE01.1 Einführung in die Geowissenschaften	
Modulcode	BGEO1.1
Modultitel (deutsch)	Einführung in die Geowissenschaften
Modultitel (englisch)	Introduction to Geosciences
Modul-Verantwortliche/r	Professur für Allgemeine und Angewandte Mineralogie (Prof. Dr. Juraj Majzlan)
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Empfohlen für: BGEO1.2 Einführung in geologische Karten, BGEO2.1 Exogene Geologie, BGEO3.5.2 Quartärgeologie & Bodenkunde, BGEO4.1 Strukturgeologie, BGEO4.3.9 Regionale Geologie Mitteleuropas, BGEO5.1.8 Paläontologie
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	039 B.Sc. Geowissenschaften: Pflichtmodul 065 B.A. EF Geologie: Pflichtmodul 050 B.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul 759 B.Sc. Biogeowissenschaften: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V (4 SWS), Ü (2 SWS), GÜ (3 Tage à 8 Stunden): Einführung in die Geowissenschaften
Leistungspunkte (ECTS credits)	9 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	270 h
- Präsenzstunden	114 h
- Selbststudium	156 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Lehrveranstaltung führt in den physikalischen, chemischen und mineralogischen Aufbau des Erdkörpers, die Struktur und die Geschichte der Erde, die Entwicklung der Kontinente und Ozeane, die Bildung und Abtragung von Gebirgen und in die Entstehung von Ablagerungsräumen und Sedimenten ein. Die begleitenden Gesteins- und Geländeübungen vermitteln das Erkennen und Beschreiben von sedimentären, magmatischen und metamorphen Gesteinen im Handstück und im Gelände.

Lern- und Qualifikationsziele	Mit erfolgreichem Abschluss des Moduls verstehen die Studierenden räumliche und zeitliche Dimensionen geowissenschaftlicher Prozesse. Sie kennen den Kreislauf der Gesteine und seiner Elemente. Die Studierenden verstehen die Klassifikation häufiger Minerale und Gesteine, können eigenständige Ansprachen mit einfachen Methoden als Grundlage für die geologischen, geophysikalischen und mineralogischen Übungen und Geländearbeiten im weiteren Studienverlauf zur Beschreibung und Klassifikation häufiger Minerale und Gesteine vornehmen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Teilnahme an den Gesteinsbestimmungsübungen und den Geländeübungen
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %)
Zusätzliche Informationen zum Modul	050 B.Sc. Geographie: es kann nur BGEO1.1 oder GEOG 261 absolviert werden!
Empfohlene Literatur	GROTZINGER, J., JORDAN, TH. H., PRESS, F. & R. SIEVER (2017): Allgemeine Geologie. 7. Auflage. Springer, 769 S. BAHLBURG H. & BREITKREUZ, C. (2008): Grundlagen der Geologie. 3. Auflage, Spektrum, 412 S. OKRUSCH, M. & S. MATTHES (2014): Mineralogie. Eine Einführung in die spezielle Mineralogie, Petrologie und Lagerstättenkunde. 9. Auflage. Springer, 728 S. Weitere Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul BGEO2.2 Angewandte Geologie	
Modulcode	BGEO2.2
Modultitel (deutsch)	Angewandte Geologie
Modultitel (englisch)	Applied Geology
Modul-Verantwortliche/r	Professur für Angewandte Geologie (Prof. Dr. Thorsten Schäfer)
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	039 B.Sc. Geowissenschaften: Empfohlen für: BGEO3.2 Hydrogeologie, BGEO5.1.2 Bohrlochgeophysik & Grundwassererkundung, BGEO5.1.4 Ingenieurgeologie 050 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Ressourcenplanung und Erneuerbare Energien. Das Modul darf nicht bereits im Bachelor Geographie absolviert worden sein.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	039 B.Sc. Geowissenschaften: Pflichtmodul 065 B.A. EF Geologie: Wahlpflichtmodul (vor PO 2019 Pflichtmodul) 050 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: Wahlpflichtmodul 759 B.Sc. Biogeowissenschaften: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V (2 SWS), GÜ (2 Tage à 8 Stunden): Einführung in die Angewandte Geologie
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	46 h
- Selbststudium	104 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Umweltgeologie, Rohstoffgeologie und Ingenieurgeologie stellen neben der Hydrogeologie die wichtigsten Bereiche der Angewandten Geologie dar. Grundwassererkundung, -gewinnung und -schutz stehen im Mittelpunkt der Hydrogeologie. In der Ingenieurgeologie werden Grundkenntnisse der mechanischen Eigenschaften des geologischen Untergrundes als Voraussetzung zur Raumplanung mit Errichtung von Bauwerken vermittelt. Die Rohstoffgeologie beschäftigt sich mit dem Aufsuchen und Erschließen von Lagerstätten. Anhand von Geländeaufschlüssen und Firmenbesuchen werden die Inhalte der Angewandten Geologie praxisnah vertieft und erste Kontaktaufnahmen mit potentiellen Arbeitgebern geknüpft.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen und verstehen die wissenschaftlichen Grundlagen der Umwelt-, Ingenieur-, Hydro- und Rohstoffgeologie als besonders für die Berufspraxis relevante Disziplinen der Angewandten Geologie und können diese wiedergeben. Die Lernenden können bei den Geländebeveranstaltungen Sachverhalte der für die Angewandte Geologie relevanten Disziplinen einordnen, interpretieren und Unterschiede verdeutlichen. Sie sind in der Lage, Eingriffe in die Umwelt zur Rohstoffgewinnung oder Schadstoffdeponierung, Sanierungsmaßnahmen und Sicherungsmaßnahmen für Verkehrswege unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit einzuordnen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %), Bericht zur Geländeübung (unbenotet, bewertet mit bestanden/nicht bestanden) Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens "ausreichend" bzw. "bestanden" bewertet sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine
Empfohlene Literatur	HÖLTING, B. & W. G. COLDEWEY (2013): Hydrogeologie. Einführung in die Allgemeine und Angewandte Hydrogeologie. 8. Auflage. Springer Verlag, 438 S. BGR- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (Hrsg.) (2017): Deutschland – Rohstoffsituation 2016. 190 S.; Hannover. – URL: https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Min_rohstoffe/Downloads/rohsit-2016.pdf [Stand 08.05.2018]. PRINZ, H. & R. STRAUß (2011): Abriss der Ingenieurgeologie. 5. Auflage. Springer Spektrum, 738 S. HILBERG, S. (2015): Umweltgeologie: Eine Einführung in Grundlagen und Praxis. Springer Spektrum, 245 S. Weitere Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul BW23.1 Basismodul Einführung in die Volkswirtschaftslehre	
Modulcode	BW23.1
Modultitel (deutsch)	Basismodul Einführung in die Volkswirtschaftslehre
Modultitel (englisch)	Basic Module Introduction in Economics
Modul-Verantwortliche/r	PD Dr. Markus Pasche
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	184 B.Sc. Wirtschaftswissenschaften: Pflicht (BIS, BWL, IMS, Regelprofil, VWL WiPäd1, WiPäd2) / Wahlpflicht (BAN), 984 B.A. Wirtschaft und Sprachen: Pflichtmodul; 050 B.Sc. Geographie, 147 LAG JM Sozialkunde (Erweiterung), 147 LAG JM Sozialkunde, 147 LRS JM Sozialkunde (Erweiterung), 147 LAG JM Sozialkunde, 179 M.Sc. Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Begriffe und Konzepte der Volkswirtschaftslehre • Wie treffen Menschen (rationale?) ökonomische Entscheidungen und wie werden diese in einer Gesellschaft koordiniert? • Grundfragen der Wirtschaftsordnung; Rolle von Markt, Wettbewerb und Staat • Einführung Mikroökonomik: Wie entscheiden Haushalte und Firmen auf Güter- und Arbeitsmarkt? • Funktionsweise von Märkten; Theorie des Marktversagens • Bewertung ökonomischer Zustände: Effizienz, Wohlfahrt, Gerechtigkeit • Einführung in die Makroökonomik: Bruttoinlandsprodukt, Gütermarkt und Arbeitslosigkeit • Die Rolle von Geld, Geldpolitik und Inflation • Internationale Arbeitsteilung, Handel und Globalisierung • Wirtschaftswachstum und dessen Grenzen • Wie entscheidet die Gesellschaft über die Spielregeln? Einführung in die politische Ökonomik

Lern- und Qualifikationsziele	<p>Studierende haben einen breiten Überblick über die verschiedenen Teilgebiete der VWL und deren Zusammenhänge. Sie können ökonomische Probleme identifizieren und die entsprechende Fachterminologie darauf anwenden. Dabei können sie stets das Problem der Güterabwägung und Zielkonflikte erkennen und benennen.</p> <p>Studierende haben ein Grundverständnis für das Konzept der Sozialen Marktwirtschaft und können sich kritisch-reflektiert zu Fragen der Wirtschaftsordnung äußern.</p> <p>Sie verstehen die Anreize hinter den Entscheidungen von Haushalten und Firmen, können erklären, wie die Entscheidungen auf Märkten koordiniert werden, und wann die Marktergebnisse (in-) effizient sind.</p> <p>Die Studierenden haben die Fähigkeit kritisch abzuwägen, unter welchen Bedingungen und in welchem Maß staatliche regulatorische Eingriffe sinnvoll sein können.</p> <p>Sie kennen die Zusammensetzung des Bruttoinlandsprodukts und sind vertraut mit Konzepten der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage und des gesamtwirtschaftlichen Angebots. Studierende können monetäre Aggregate benennen und verstehen in Grundzügen den Prozess, wie Geld entsteht. Sie erkennen die Nachteile von Inflation und können benennen, mit welchen geldpolitischen Instrumenten Zentralbanken versuchen Inflation zu bekämpfen.</p> <p>Die Studierenden können einige wesentliche Gründe für Spezialisierung und Außenhandel benennen. Sie können einige wesentliche Gründe für Wachstumsprozesse benennen und erklären, warum und inwiefern es Grenzen des Wachstums geben kann.</p> <p>Die Studierenden verstehen die ökonomische Perspektive der Funktionsweise von (repräsentativen) Demokratien, insbesondere die Anreize politischen Handelns, sowie den Einfluss organisierter Interessengruppen.</p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	90-minütige Klausur im Prüfungszeitraum
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul BW34.1 Basismodul Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	
Modulcode	BW34.1
Modultitel (deutsch)	Basismodul Einführung in die Betriebswirtschaftslehre
Modultitel (englisch)	Basic Module Introduction to Business Economics
Modul-Verantwortliche/r	Professor Dr. Christian Lukas
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	011 LA Gym Wirtschaft/Recht, 011 LA Gym Wirtschaft/Recht (Erweiterung), 984 B.A. Wirtschaft und Sprachen: Pflichtmodul; 050 B.Sc. Geographie, 079 B.Sc. Informatik, 105 B.Sc. Mathematik, 132 B.Sc. Psychologie, 276 B.Sc. Wirtschaftsmathematik, 320 B.Sc. Ernährungswissenschaften, 679 B.Sc. Angewandte Informatik, 030 B.A. Interkulturelle Wirtschaftskommunikation, 184 B.A. Wirtschaftswissenschaften, 079 M.Sc. Informatik, 105 M.Sc. Mathematik, 128 M.Sc. Physik: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Veranstaltung bietet einen Überblick über das Fachgebiet Betriebswirtschaftslehre. Es werden grundlegende Begrifflichkeiten vermittelt und zentrale betriebliche Funktionsbereiche vorgestellt. Im Sinne einer entscheidungsorientierten Sicht wird ein besonderer Schwerpunkt auf die Identifizierung und Beschreibung elementarer Planungs- und Entscheidungsprobleme gelegt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen wichtige Begriffe und Methoden der betrieblichen Funktionsbereiche. Sie sind in der Lage, typische Entscheidungsprobleme der einzelnen Bereiche zu benennen, Methoden zu ihrer Lösung anzuwenden und kritisch zu beurteilen.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	60-minütige Klausur im Prüfungszeitraum
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 111 Einführung in die Geoinformatik	
Modulcode	GEOG 111
Modultitel (deutsch)	Einführung in die Geoinformatik
Modultitel (englisch)	Introduction to Geographic Information Science
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. A. Brenning
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: GEOG 211, 213 050 Lehramt JM Gymnasium Geographie: GEOG 511 679 Anwendungsfach Geographie im B. Sc. Angewandte Informatik: GEOG 211, CGF-GG-04
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Pflichtmodul 050 Lehramt JM Gymnasium Geographie: Wahlpflichtmodul im Bereich „fachspezifische Methoden“ 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: Pflichtmodul 679 Anwendungsfach Geographie im B. Sc. Angewandte Informatik: Pflichtmodul 684 M. Sc. Economics: Wahlpflichtmodul 664 M. Sc. Master Evolution, Ecology and Systematics: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS) Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Grundlegende Konzepte und Arbeitstechniken der Geoinformatik; Einführung in Geographische Informationssysteme in Theorie und praktischen Übungen; Grundzüge der Programmierung (z.B. Python); Überblick über Teilgebiete und Anwendungsfelder der Geoinformatik
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen grundlegende Konzepte, Methoden und aktuelle Herausforderungen der Geoinformatik (Klausur). Sie sind in der Lage, geographische Daten zu interpretieren, zu visualisieren und mit Hilfe von geographischen Informationssystemen und Datenbank-Operationen miteinander zu verknüpfen (semesterbegleitende Leistungen). Sie haben grundlegende Programmierkenntnisse erworben (semesterbegleitende Leistungen).

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Semesterbegleitende Leistungen (50 %) bestehend aus max. drei Studienleistungen (z. B. Lösen von Übungsaufgaben, Programmierprojekt, Anfertigung eines Berichts zu einer GIS-Analyse, Kurztestat etc.), Klausur (50 %). Umfang und Art der semesterbegleitenden Leistungen werden zu Beginn des Moduls bekanntgegeben. Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens "ausreichend" bewertet sein. Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Lehramt JM Geographie (Gymnasium bis PO 2025): Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 3 x 5 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 111, GEOG 231, GEOG 232, GEOG 221, GEOG 225, GEOG 323, GEOG 345). Lehramt JM Geographie (Gymnasium ab PO 2025): Das Modul wird bei Absolvierung in die Berechnung der Endnote aufgenommen.
Empfohlene Literatur	Wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 112 Einführung in die Angewandte Fernerkundung	
Modulcode	GEOG 112
Modultitel (deutsch)	Einführung in die Angewandte Fernerkundung
Modultitel (englisch)	Introduction to Applied Remote Sensing
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Christiane Schmullius
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	empfohlen: GEOG 143 Kartographie
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: GEOG 212 679 Anwendungsfach Geographie im B. Sc. Angewandte Informatik: GEOG 212
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Pflichtmodul 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: Pflichtmodul 679 Anwendungsfach Geographie im B. Sc. Angewandte Informatik: Pflichtmodul 664 M. Sc. Master Evolution, Ecology and Systematics: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt eine Einführung in die physikalischen Grundlagen der angewandten Fernerkundung. Den Studierenden wird damit die Möglichkeit gegeben, sich eine Übersicht über moderne Anwendungsmöglichkeiten von Luft- bzw. Drohnenbildern, optischen Satellitenbildern bis zu neuesten Techniken der Radar-Interferometrie zu verschaffen. Die Übungen vermitteln grundlegende praktische Kenntnisse der Luftbildinterpretation und eine Einführung in die digitale Bildverarbeitung.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen grundlegende Methoden und Konzepte angewandter Fernerkundung. Sie vermögen das erworbene theoretische Grundwissen in ersten Schritten praktisch zu erproben.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	bestandene semesterbegleitende Übungsaufgaben

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 121 Einführung in die Wirtschafts- und Sozialgeographie	
Modulcode	GEOG 121
Modultitel (deutsch)	Einführung in die Wirtschafts- und Sozialgeographie
Modultitel (englisch)	Introduction to Economic and Social Geography
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. S. Henn, Prof. Dr. Simon Runkel
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: GEOG 224, GEOG 322, GEOG 324, GEOG 325, GEOG 326, GEOG 327 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: GEOG 227, GEOG 324, GEOG 325, GEOG 326, GEOG 327
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Pflichtmodul 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS), Geländepraktikum (1 Tag), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	300 h 70 h 230 h
Inhalte	Vertiefte Einführung in die Aufgabenfelder und Fragestellungen humangeographischer Teildisziplinen sowie mit diesen verbundene zentrale Grundbegriffe, Basiskonzepte und –theorien.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden können relevante Partialansätze und Theorien aus dem Gebiet der Wirtschafts- und Sozialgeographie in angemessener Breite und Differenzierung unterscheiden und in eigenen Worten wiedergeben (Klausur); darüber hinaus sind sie in der Lage, ausgewählte gesellschaftliche und wirtschaftliche Zusammenhänge in geographischer Perspektive deuten und in schriftlicher Form auszuarbeiten (Hausarbeit).
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Studentische Seminarleistung (z. B. Präsentation, Essay, Mindmap, Sitzungsleitung); Details werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (50 %), Hausarbeit (50 %) Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens "ausreichend" bewertet sein. Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.

Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 131 Physische Geographie und Bodenkunde: Atmosphäre, Hydrosphäre, Biosphäre	
Modulcode	GEOG 131
Modultitel (deutsch)	Physische Geographie und Bodenkunde: Atmosphäre, Hydrosphäre, Biosphäre
Modultitel (englisch)	Physical Geography and Soil Science: Atmosphere, Hydrosphere, Biosphere
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. R. Zech
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 Geographie B. Sc.: GEOG 231, GEOG 232 050 Geographie LA JM (RS, Gym, Ergänzungsfach RS, Ergänzungsfach Gym): GEOG 231, GEOG 232
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Pflichtmodul 050 Lehramt JM Geographie (RS, Gym, Ergänzungsfach RS, Ergänzungsfach Gym): Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 30 h 120 h
Inhalte	Das Modul vermittelt einen Überblick über die Struktur und die funktionale Vernetzung des Geoökosystems Erde. Zudem werden hier die grundlegenden qualitativen und quantitativen Rahmenbedingungen und Prozessabläufe in den Kompartimenten Atmosphäre, Hydrosphäre und Biosphäre vermittelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die funktionale Vernetzung der Kompartimente der Geosphäre und kennen die physisch-geographischen Grundlagen der Kompartimente Atmosphäre, Hydrosphäre und Biosphäre.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.

Zusätzliche Informationen zum Modul	Lehramt JM Geographie (RS, Gym): Das Modul wird nicht in die Berechnung der Endnote aufgenommen. Lehramt JM Geographie (Erweiterungsfach RS, Erweiterungsfach Gym): Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen.
Empfohlene Literatur	Baumhauer, R., C. Kneisel, S. Möller, B. Schütt & E. Tressel (2017): Einführung in die Physische Geographie. Darmstadt: WBG.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 132 Physische Geographie und Bodenkunde: Lithosphäre, Pedosphäre, Reliefsphäre	
Modulcode	GEOG 132
Modultitel (deutsch)	Physische Geographie und Bodenkunde: Lithosphäre, Pedosphäre, Reliefsphäre
Modultitel (englisch)	Physical Geography and Soil Science: Lithosphere, Pedosphere, Reliefsphere
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. B. Michalzik
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 Geographie B. Sc.: GEOG 231, GEOG 232 050 Geographie LA JM (RS, Gym, Erweiterungsfach RS, Erweiterungsfach Gym): GEOG 231, GEOG 232
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Pflichtmodul 050 Lehramt JM Geographie (RS, Gym, Erweiterungsfach RS, Erweiterungsfach Gym): Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 30 h 120 h
Inhalte	Das Modul vermittelt einen Überblick über die Struktur und die funktionale Vernetzung des Geoökosystems Erde. Zudem werden hier die grundlegenden qualitativen und quantitativen Rahmenbedingungen und Prozessabläufe in den Kompartimenten Lithosphäre, Pedosphäre und Reliefsphäre vermittelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen einen grundlegenden Überblick über die funktionale Vernetzung der Kompartimente der Geosphäre und verfügen über ein einheitliches Grundwissen zu den Kompartimenten der Lithosphäre, Pedosphäre und Reliefsphäre.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.

Zusätzliche Informationen zum Modul	Lehramt JM Geographie (RS, Gym, Erweiterungsfach RS, Erweiterungsfach Gym): Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen.
Empfohlene Literatur	Baumhauer, R., C. Kneisel, S. Möller, B. Schütt & E. Tressel (2017): Einführung in die Physische Geographie. Darmstadt: WBG.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 141 Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	
Modulcode	GEOG 141
Modultitel (deutsch)	Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten
Modultitel (englisch)	Introduction to Scientific Skills
Modul-Verantwortliche/r	PD Dr. J. Baade
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: GEOG 222, GEOG 224, GEOG 233, GEOG 234, GEOG 321, GEOG 322, GEOG 324, GEOG 325, GEOG 326, GEOG 327, GEOG 312, GEOG 331 050 Lehramt JM Geographie (RS, Gym): GEOG 226, GEOG 235
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Pflichtmodul 050 Lehramt JM Geographie (RS, Gym): Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Selbststudium mit E-Learning (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt eine Einführung in das Studium der Geographie, seinen Aufbau und seine Organisation sowie die für ein erfolgreiches Studium notwendigen Studien- und Arbeitstechniken wie Literaturrecherche, Exzerpte, Protokolle, Exposés, schriftliche Hausarbeiten, Vortragstechniken u.a. mehr.
Lern- und Qualifikationsziele	Am Ende des Moduls verfügen die Studierenden über ein notwendiges Grundwissen über das Studium der Geographie, können ihr Studium sachgerecht planen und beherrschen die grundlegenden Studien- und Arbeitstechniken, um ihr Studium kompetent durchzuführen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %) Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Lehramt JM Geographie (RS, Gym): Das Modul wird nicht in die Berechnung der Endnote aufgenommen.

Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 142 Einführung in die Statistik	
Modulcode	GEOG 142
Modultitel (deutsch)	Einführung in die Statistik
Modultitel (englisch)	Introduction to Statistics
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. A. Brenning
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: GEOG 145
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Einführung in die Erhebung, Auswertung und Interpretation empirischer Daten der geographischen Berufspraxis und Forschung; Grundzüge der deskriptiven und schließenden Statistik.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, geographische Daten statistisch zu beschreiben und zu interpretieren. Sie können bivariate Zusammenhänge insbesondere mit Hilfe bedingter Wahrscheinlichkeiten, Korrelationen und einfacher linearer Regressionen erkennen und analysieren und verstehen die verwendeten Konzepte und Modelle (Klausur). Die Ergebnisse und Interpretationen können sie graphisch und in Textform aufbereiten (semesterbegleitende Leistungen). Die Studierenden sind mit geeigneter statistischer Software vertraut und können die erlernten Verfahren darin ausführen (semesterbegleitende Leistungen).
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Semesterbegleitende Leistungen (50 %) bestehend aus bis zu vier Studienleistungen (z. B. Lösen von Übungsaufgaben, Anfertigung eines Datenanalyseberichts etc.), Klausur (50 %). Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens "ausreichend" bewertet sein. Umfang und Art der semesterbegleitenden Studienleistungen werden zu Beginn des Moduls bekanntgegeben. Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 143 Kartographie	
Modulcode	GEOG 143
Modultitel (deutsch)	Kartographie
Modultitel (englisch)	Cartography
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Christiane Schmullius
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	650 B.A. Humangeographie: Inhalte werden im Modul GEOG 112 benötigt
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Pflichtmodul 050 Lehramt JM Geographie (RS, Gym): Pflichtmodul 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: Wahlpflichtmodul 679 Anwendungsfach Geographie im B. Sc. Angewandte Informatik: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Dieses Modul vermittelt einen Einblick in die kartographische Praxis für Geographen. Die Vorlesung gibt eine Übersicht der allgemeinen und angewandten Kartographie: Geschichte der Kartographie, Informationsdarstellung, Raumbezug, Planung kartographischer Arbeiten, topographische und thematische Karten, globale Navigationssysteme, Satellitenbildkarten und Geovisualisierung. Die Übungen dienen der Vertiefung des Vorlesungsinhalts und der Vorbereitung auf die Klausur. Hier werden die Vorlesungen und die Hausaufgaben besprochen. Letztere dienen der praktischen Umsetzung der vermittelten Inhalte, z.B. dem Zeichnen von Kartenprojektionen und Höhenprofilen und der Berechnung von Distanzen.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen theoretische Kenntnisse der kartographischen Grundlagen, Praxis und Umsetzung geographischer Phänomene. Sie können die wichtigsten Kriterien zur Unterteilung von Kartennetzen definieren und Kartennetzentwürfe nach mathematisch Kriterien analysieren sowie Berechnungen im Gradnetz selbstständig durchführen. Sie kennen Eigenschaften des Gradnetzes der Erde und können unterschiedliche Kartenprojektionen erkennen und erläutern. Sie sind mit geodätischen Grundlagen vertraut.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	bestandene semesterbegleitende Übungsaufgaben
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Bearbeitung aller Übungen wird für ein erfolgreiches Bestehen der Prüfung dringend empfohlen. Lehramt JM Geographie (RS, Gym): Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen. B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: Es kann entweder GEOG 345 oder GEOG 143 belegt werden.
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 144 Erdgeschichte	
Modulcode	GEOG 144
Modultitel (deutsch)	Erdgeschichte
Modultitel (englisch)	Earth History
Modul-Verantwortliche/r	Dr. T. Voigt
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Exkursionen (2-3 Tage), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	50 h
- Selbststudium	100 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul führt in die Geowissenschaften und ihre Disziplinen ein. Die Prozesse, die zum Entstehen der heutigen Struktur und Form der Erde führen, werden dargestellt. Die Bildungsbedingungen der wichtigsten magmatischen, sedimentären und metamorphen Gesteine werden vorgestellt. Die Entstehung der Erde, die Drift der Kontinente, die Bildung von Gesteinen und die Entwicklung des Lebens auf der Erde werden im Überblick dargestellt. In einer Geländeübung werden Gesteine im geologischen Zusammenhang betrachtet.
Lern- und Qualifikationsziele	Mit erfolgreichem Abschluss des Moduls verstehen die Studierenden die erdgeschichtliche Entwicklung des Systems Erde und kennen Zeugnisse der Erdgeschichte im Umkreis von Jena im Gelände. Sie können Erlerntes in einem Bericht zusammenfassen und wiedergeben.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (60 min)(70 %), Exkursionsbericht (30 %), Note 1-5 Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens "ausreichend" bewertet sein. Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.

Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 145 Fortgeschrittene Methoden der Statistik	
Modulcode	GEOG 145
Modultitel (deutsch)	Fortgeschrittene Methoden der Statistik
Modultitel (englisch)	Advanced Statistics
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. A. Brenning
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 142 050 M. Sc. Geographie: keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: GEOG 331 050 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Geoinformation (sofern das Modul nicht bereits im Bachelor absolviert wurde). 050 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, demographischer Wandel und regionale Entwicklung: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Geoinformation (sofern das Modul nicht bereits im Bachelor absolviert wurde).
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Pflichtmodul 050 M. Sc. Geographie (Spezialisierung Geoinformation): Wahlpflichtmodul (sofern nicht bereits im B. Sc. Geographie absolviert)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS), Tutorium (1 SWS) Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	45 h
- Selbststudium	105 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Statistische Studiendesigns; statistisches Schließen (Konfidenzintervalle und Hypothesentests für ausgewählte Situationen); multiple lineare Regressionsmodelle und ihre Erweiterungen; praktische Herausforderungen der angewandten Statistik (z.B. Umgang mit fehlenden Werten, multiples Testproblem); Einführung in Statistik-Software (z.B. SPSS, R).

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zur selbständigen Anwendung statistischer Verfahren (insbes. multiple lineare Regression, Konfidenzintervalle und Tests) unter Nutzung statistischer Software (semesterbegleitende Leistungen). Sie können Modelle interpretieren und diagnostizieren und die dafür erforderlichen graphischen Darstellungen erzeugen sowie Datenanalyseberichte verfassen (semesterbegleitende Leistungen). Die dazu erforderlichen konzeptionellen Grundlagen verstehen sie und können diese auf neue Fragestellungen anwenden (Klausur).
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Semesterbegleitende Leistungen (50 %) bestehend aus max. drei Studienleistungen (z. B. Lösen von Übungsaufgaben, Anfertigung eines Datenanalyseberichts etc.), Klausur (50 %). Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens "ausreichend" bewertet sein. Umfang und Art der semesterbegleitenden Studienleistungen werden zu Beginn des Moduls bekanntgegeben. Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 146 Geoinformationssysteme	
Modulcode	GEOG 146
Modultitel (deutsch)	Geoinformationssysteme
Modultitel (englisch)	Geoinformationssystems
Modul-Verantwortliche/r	PD Dr. Sören Hese
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Pflichtmodul 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: Wahlpflichtmodul 679 Anwendungsfach Geographie im B. Sc. Angewandte Informatik: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul führt ein in Theorie und Praxis der Geoinformationssysteme (GIS) und kartografischer Visualisierungsverfahren. Ziel ist der sichere Umgang mit Werkzeugen der Visualisierung räumlich expliziter Daten und der GIS-Analysen. Neben grundlegenden methodischen Inhalten (geometrische und topologische Analysemethoden, Attributierung) werden Vektor Datenverschneidungen, 2- und 3D-Visualisierungen, klassische GIS-Analyseszenarien und Analysen mittels abstrahierten Graphen erlernt. Im Rahmen von aus der Praxis abgeleiteten Themenstellungen wird in Kleinprojekten die Aufbereitung und Auswertung von räumlichen Daten und die Darstellung von Ergebnissen geübt. Die praktische Themenbearbeitung erfolgt in erster Linie über die Software ArcGIS.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlangen theoretische und praktische Kenntnisse im Umgang mit GIS-Analysemethoden und bei der kartografischen Darstellung räumlicher Informationen mit ArcGIS/ArcView. Sie können selbstständig GIS-Projekte entwerfen und realisieren.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Erfolgreiche und vollständige Bearbeitung der praktischen Übungsaufgaben mit ArcGIS.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 211 Einführung in die räumliche Analyse mit GIS	
Modulcode	GEOG 211
Modultitel (deutsch)	Einführung in die räumliche Analyse mit GIS
Modultitel (englisch)	Introduction to Spatial Analysis Using GIS
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. A. Brenning
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 111 679 Anwendungsfach Geographie im B. Sc. Angewandte Informatik: GEOG 111 684 M. Sc. Economics: keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: GEOG 213, empfohlen für GEOG 311
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul 679 Anwendungsfach Geographie im B. Sc. Angewandte Informatik: Pflichtmodul 684 M. Sc. Economics: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	45 h
- Selbststudium	105 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Konzepte, Modelle und Herausforderungen der räumlichen GIS-Analyse; Einführung in ausgewählte GIS-Werkzeuge der räumlichen Analyse (z.B. Interpolation, Reliefanalyse, Geosimulation); GIS-Projektmanagement; weiterführende Themen z.B. Unsicherheitsanalyse, räumliches Data Mining; fortgeschrittene praktische Übungen mit GIS-Software (z.B. ArcGIS).
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit grundlegenden Konzepten und Modellen der räumlichen Analyse mit GIS vertraut (Klausur). Sie verstehen die algorithmischen Grundlagen ausgewählter Methoden der räumlichen Analyse mit GIS (Klausur). Sie besitzen die Fähigkeit, GIS-Projekte zu planen und die erlernten Methoden in GIS-Software zur Lösung von Standortanalyseproblemen anzuwenden (semesterbegleitende Leistungen). Die Studierenden kennen weiterführende Methoden z.B. der Unsicherheitsanalyse und können kritisch die Ergebnisse und Modelle von Standortanalysen diskutieren (Klausur).

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Semesterbegleitende Leistungen (50 %) bestehend aus max. drei Studienleistungen (z. B. Lösen von Übungsaufgaben, Anfertigung einer Kurzpräsentation, Anfertigung eines Posters, GIS-Projekt etc.), Klausur (50 %). Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens "ausreichend" bewertet sein. Umfang und Art der semesterbegleitenden Studienleistungen werden zu Beginn des Moduls bekanntgegeben. Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine
Empfohlene Literatur	Wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 212 Angewandte Bildverarbeitung	
Modulcode	GEOG 212
Modultitel (deutsch)	Angewandte Bildverarbeitung
Modultitel (englisch)	Applied Image Processing
Modul-Verantwortliche/r	PD Dr. Sören Hese
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 112 679 Anwendungsfach Geographie im B. Sc. Angewandte Informatik: GEOG 112 962 M. Sc. Geoinformatik: keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: GEOG 214, GEOG 312 962 M. Sc. Geoinformatik: speziell für Studierende, die den Bachelor nicht an der FSU Jena absolviert haben. Anpassung fehlender Grundkenntnisse der angewandten Fernerkundung.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Pflichtmodul 679 Anwendungsfach Geographie im B. Sc. Angewandte Informatik: Pflichtmodul 962 M. Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul (sofern das Modul noch nicht im Bachelor absolviert wurde)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	In diesem Modul erlernen die Studierenden theoretische und praktische Kenntnisse der digitalen Bildverarbeitung in verschiedenen Anwendungskontexten der Fernerkundungspraxis. Die wichtigsten Bildverarbeitungsschritte werden konsekutiv mit Beispieldatensätzen erarbeitet und der Einfluss unterschiedlicher Programmparameter untersucht.
Lern- und Qualifikationsziele	Am Ende des Moduls kennen die Studierenden grundlegende Methoden und Konzepte angewandter digitaler Bildverarbeitung. Sie beherrschen den sicheren und kritischen Umgang mit Bildverarbeitungsmethoden. Die Studierenden sind damit in der Lage, das dabei erworbene theoretische Grundwissen in der Praxis zu erproben sowie veröffentlichte Ergebnisse zu interpretieren.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Vollständige und ausreichende Bearbeitung aller Übungsaufgaben.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	962 M.Sc. Geoinformatik: nur für Studierende, die den Bachelor nicht an der FSU Jena absolviert haben, um fehlende Grundkenntnisse der angewandten Fernerkundung auszugleichen.
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 213 Räumliche Daten und Datenbanken	
Modulcode	GEOG 213
Modultitel (deutsch)	Räumliche Daten und Datenbanken
Modultitel (englisch)	Spatial Data and Databases
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. A. Brenning
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 111
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	empfohlen: GEOG 211
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Empfohlen für GEO 311, Bachelor-Arbeit im Bereich Geoinformatik
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	45 h
- Selbststudium	255 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Im Modul lernen die Studierenden Methoden der Geodaten-Erzeugung (z.B. Mobile Mapping mit GPS-/GNSS-Empfängern, Adress-Geocodierung); Geodatenqualität; Metadaten; fortgeschrittene GIS-Datenmodelle und Methoden des räumlichen Datenbankdesigns kennen. Weiterführende Themen sind z.B. Volunteered Geographic Information, verteiltes GIS oder WebGIS.
Lern- und Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden fortgeschrittene Methoden der Geodaten-Erzeugung anwenden, z.B. Geodaten mit GPS-/GNSS-Empfängern erfassen und Adressdaten geocodieren (semesterbegleitende Leistungen). Sie sind in der Lage, Datenbankmodelle für geographische Anwendungsfälle zu entwerfen und in GIS-Software umzusetzen (semesterbegleitende Leistungen). Die Studierenden sind mit den zugrundeliegenden Konzepten und Methoden vertraut und kennen aktuelle Entwicklungen mit Bezug zu Geodaten und geographischen Informationssystemen (Klausur).
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Semesterbegleitende Leistungen (50 %) bestehend aus max. drei Studienleistungen (z. B. Lösen von Übungsaufgaben, Anfertigung einer Kurzpräsentation, Anfertigung eines Datenbank-Projekts etc.), Klausur (50 %). Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens "ausreichend" bewertet sein. Umfang und Art der semesterbegleitenden Studienleistungen werden zu Beginn des Moduls bekanntgegeben. Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine
Empfohlene Literatur	Wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 214 Fortgeschrittene Methoden der Fernerkundung	
Modulcode	GEOG 214
Modultitel (deutsch)	Fortgeschrittene Methoden der Fernerkundung
Modultitel (englisch)	Advanced Methods in Remote Sensing
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Christiane Schmullius, PD Dr. Sören Hese
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 212
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Empfohlen für GEOG 312, Bachelor-Arbeit im Bereich Fernerkundung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar (2 SWS), Übung (2 SWS), Praktikum (1 Tag), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	70 h
- Selbststudium	230 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt den aktuellen Wissensstand zu ausgewählten Themen der optischen/multispektralen Fernerkundung. Lehrinhalte sind weiterführende Bildverarbeitungsmethoden unter Berücksichtigung der physikalischen Grundlagen der Reflexions- und Rückstreumessungen sowie eine Übersicht der zur Verfügung stehenden Satelliten. Der Praxisteil vermittelt fortgeschrittene nicht-parametrische Bildklassifikations- und Analysemethoden und komplexere Massendatenverarbeitung durch Übungen mit verschiedenen Pixel- und Objektbasierten Softwarepaketen und Satelliten/UAV/Flugzeug-Daten in verschiedenen Projektszenarien.
Lern- und Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden geographisch relevante Parameter des Systems Erde und wie diese mit Methoden der optischen Fernerkundung erfasst werden. Sie erlernen fortgeschrittene Bildverarbeitungsmethoden und können diese selbstständig anwenden. In der Klausur werden die theoretischen Konzepte abgefragt, während die Übungsaufgaben die Kenntnis der vorgestellten Bildverarbeitungsmethoden trainieren und abfragen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Aktive Beteiligung am gemeinsamen Lernprozess in den Seminar- und Übungsveranstaltungen.

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (50 %), semesterbegleitdende Übungsaufgaben (50 %) Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens "ausreichend" bewertet sein. Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 221 Unternehmen und Region	
Modulcode	GEOG 221
Modultitel (deutsch)	Unternehmen und Region
Modultitel (englisch)	Firms and Regions
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. S. Henn
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: keine 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: keine 050 Lehramt JM Geographie (RS, Gym, Erweiterungsfach RS, Erweiterungsfach Gym): keine 684 M.Sc. Economics: keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	050 B. Sc. Geographie: GEOG 121 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: GEOG 121 050 Lehramt JM Geographie (RS, Gym, Erweiterungsfach RS, Erweiterungsfach Gym): GEOG 122
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: GEOG 321 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: GEOG 321 050 Lehramt JM Geographie (RS, Gym, Erweiterungsfach RS, Erweiterungsfach Gym): Staatsprüfung im Bereich Humangeographie
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 Lehramt JM Geographie (RS, Gym, Erweiterungsfach RS, Erweiterungsfach Gym): Wahlpflichtmodul im Bereich "Humangeographie" 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: Pflichtmodul 050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul 684 M. Sc. Economics: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Einführung in wirtschaftsgeographische Grundbegriffe und Diskussion zentraler Theorien und Partialansätze der Wirtschaftsgeographie.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden können die wirtschaftsgeographische Fachterminologie in angemessener Breite und Differenzierung wiedergeben und ausgewählte Partialansätze und Theorien zur Beurteilung wirtschaftsräumlicher Sachverhalte begründet auswählen. Sie sind in der Lage, eigenständige Recherchen zu ausgewählten Themen der Humangeographie durchzuführen und adäquat zu präsentieren.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (50 %), schriftliche Ausarbeitung + Referat (50 %) Art und Umfang der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens "ausreichend" bewertet sein. Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung(en) kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Lehramt JM Gymnasium Geographie (bis PO 2025): Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 3 x 5 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 111, GEOG 231, GEOG 232, GEOG 221, GEOG 225, GEOG 323, GEOG 345). Lehramt JM Gymnasium Geographie (ab PO 2025): Das Modul wird bei Absolvierung in die Berechnung der Endnote aufgenommen. Lehramt JM Regelschule Geographie (bis PO 2024): Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 4 x 5 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 221, GEOG 225, GEOG 231, GEOG 232, GEOG 237, GEOG 323, GEOG 345). Lehramt JM Regelschule Geographie (ab PO 2024): Das Modul wird ggf. in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 25 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 221, GEOG 225, GEOG 231, GEOG 232, GEOG 237, GEOG 323, GEOG 345 oder GEOG 431). Lehramt JM Geographie (Erweiterungsfach RS; Erweiterungsfach Gym): Das Modul geht bei Absolvierung in die Berechnung der Endnote ein.
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 222 Globalisierung und Transnationalisierung	
Modulcode	GEOG 222
Modultitel (deutsch)	Globalisierung und Transnationalisierung
Modultitel (englisch)	Globalization and Transnationalization
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. S. Henn
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 141 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: keine 684 M. Sc. Economics: keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: Bachelor-Arbeit im Bereich Wirtschaft und Raum.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: Wahlpflichtmodul 684 M. Sc. Economics: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 45 h 105 h
Inhalte	Begriffliche, historische und theoretische Grundlagen der zunehmenden grenzüberschreitenden Vernetzung von Faktor- und sonstigen Teilmärkten (z. B. Migrationstheorien; Wissenstransfers über geographische Distanz; transnationale Wirtschaftsverflechtungen; - Wandel der Rolle von Unternehmen und Staaten; - Ausgewählte nationale, regionale und sektorale Wachstumsmärkte; - Ausgewählte unternehmerische Aktivitäten und Wertschöpfungsbereiche; - Volks- und regionalwirtschaftliche Implikationen von Globalisierung)
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden sind imstande, grundlegende fachliche Konzepte über Deterritorialisierung, Globalisierung und Transnationalisierung darzustellen. Darüber hinaus sind sie in der Lage, gelernte Inhalte in unterschiedlichen Kontexten anzuwenden und die in diesem Zusammenhang gewonnenen Erkenntnisse zu deuten.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	mind. 60 % der erreichbaren Gesamtpunktzahl der Übungsaufgaben (Umfang der Übungsaufgaben wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %) Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 223 Raumtheorien	
Modulcode	GEOG 223
Modultitel (deutsch)	Raumtheorien
Modultitel (englisch)	Theories of Space
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Simon Runkel
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	050 B. Sc. Geographie: GEOG 121 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: GEOG 121
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: Bachelor-Arbeit im Bereich Wirtschaft und Raum
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Begriffe, Raumkonzepte und -theorien der Humangeographie; verschiedene Forschungsparadigmen, Personen und Denkstile der Humangeographie und ihrer Subdisziplinen; methodologische und methodische Zugänge der Humangeographie; Einflüsse verschiedener Theorie-Debatten auf die Entwicklung der Humangeographie; spezielle Probleme humangeographischen Denkens in der Disziplingeschichte; Verhältnis der Geographie als wissenschaftlicher Disziplin zu gesellschaftspolitischen Entwicklungen; aktuelle Fragestellungen und Herausforderungen der Humangeographie.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden nehmen eine kritisch-reflexive Perspektive auf die Geographie als wissenschaftliche Disziplin ein; sie haben einen umfassenden Einblick in die Vielfalt der Raumkonzeptionen und deren Anwendung in der Forschungspraxis; sie verstehen die Entwicklungslinien der Humangeographie in ihren jeweiligen gesellschaftspolitischen Kontexten; sie können aktuelle Konzepte, Theorien und Debatten inhaltlich einordnen und bewerten.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 224 Sozialempirische Arbeitsmethoden	
Modulcode	GEOG 224
Modultitel (deutsch)	Sozialempirische Arbeitsmethoden
Modultitel (englisch)	Methods of Empirical Social Research
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Sebastian Henn, Prof. Dr. Simon Runkel
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 141, GEOG 121
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: Bachelor-Arbeit im Bereich Wirtschaft und Raum
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS), Geländepraktikum (4-5 Tage), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	15 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	450 h
- Präsenzstunden	100 h
- Selbststudium	350 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Planung, Ablauf und Management empirischer Untersuchungen in der Humangeographie; zentrale sozialempirische Verfahren in der Humangeographie (Vermittlung und Anwendung), Interpretation von Präsentation von Daten.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden können wissenschaftliche Untersuchungen mit humangeographischem Schwerpunkt in Grundzügen selbstständig entwickeln. Sie können Erhebungsdesigns in Grundzügen entwerfen, geeignete Untersuchungsinstrumente in Abhängigkeit vom Untersuchungsgegenstand zusammenstellen und die Ergebnisse kleiner Forschungsprojekte ausarbeiten.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Semesterbegleitende Leistungen (100 %), bestehend aus mehreren Studienleistungen (z. B. Lösen von Übungsaufgaben, Anfertigung einer Kurzpräsentation, Anfertigung eines Posters, Kurztestat). Umfang und Art der semesterbegleitenden Studienleistungen werden zu Beginn des Moduls bekanntgegeben. Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.

Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 225 Gesellschaft, Raum und demographischer Wandel	
Modulcode	GEOG 225
Modultitel (deutsch)	Gesellschaft, Raum und demographischer Wandel
Modultitel (englisch)	Society, Space and Demographic Change
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Simon Runkel
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Staatsprüfung im Bereich Humangeographie
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 Lehramt Geographie (RS, Gym, Erweiterungsfach RS, Erweiterungsfach Gym): Wahlpflichtmodul im Bereich "Humangeographie" 050 B.Sc. Geographie: Kontextmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Theorien und Kernkonzepte der sozialgeographischen Bevölkerungs- und Gesellschaftsforschung (z.B. Ansätze der Kritischen Geographie, humanistic geography etc.); gesellschaftliche Ursachen und Folgen des demographischen Wandels; sozialgeographische Zugänge zu räumlich relevanten Fragen des gesellschaftlichen Zusammenlebens (insb. Arbeit, Wohnen, Risiko und Sicherheit, Konsum, Migration, Diversität etc.); räumliche Dimensionen des Spannungsfelds von Gesellschaft und Gemeinschaft in regionalen und globalen Kontexten (insb. transnationale Gemeinschaften, Postkolonialismus, Klimawandel, Digitalisierung); Perspektiven der geographischen Migrations- und Integrationsforschung (z. B. kritisch-reflexive Ansätze); Einordnung geographischer und soziodemographischer Fragestellungen in interdisziplinäre Zusammenhänge (z. B. politisch-geographische Bevölkerungs- und Migrationsforschung); Vermittlung von Wissen zu ausgewählten demographischen und sozialen Strukturen anhand humangeographischer Fallbeispiele.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen zentrale aktuelle sozialgeographische Begriffe, Konzepte, Theorien und Methoden; sie haben grundlegende Kenntnisse der historisch-gesellschaftlichen Bedingungen des soziodemographischen und (geo)politischen Wandels; sie haben die Fähigkeit des Herstellens und der Analyse von geographischen Zusammenhängen zwischen Prozessen gesellschaftlichen Wandels und anderen demographischen, ökonomischen, politischen und natürlichen Phänomenen erlangt. Sie sind in der Lage, eigenständige Recherchen zu ausgewählten Themen der Humangeographie durchzuführen und adäquat zu präsentieren.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (50 %), schriftliche Ausarbeitung + Referat (50 %) Art und Umfang der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens "ausreichend" bewertet sein. Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Lehramt JM Gymnasium Geographie (bis PO 2025): Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 3 x 5 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 111, GEOG 231, GEOG 232, GEOG 221, GEOG 225, GEOG 323, GEOG 345). Lehramt JM Gymnasium Geographie (ab PO 2025): Das Modul wird bei Absolvierung in die Berechnung der Endnote aufgenommen. Lehramt JM Regelschule Geographie (bis PO 2024): Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 4 x 5 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 221, GEOG 225, GEOG 231, GEOG 232, GEOG 237, GEOG 323, GEOG 345). Lehramt JM Regelschule Geographie (ab PO 2024): Das Modul wird ggf. in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 25 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 221, GEOG 225, GEOG 231, GEOG 232, GEOG 237, GEOG 323, GEOG 345 oder GEOG 431). Lehramt JM Geographie (Erweiterungsfach RS, Erweiterungsfach Gym): Das Modul wird bei Absolvierung in die Berechnung der Endnote aufgenommen.
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 231 Physische Geographie Deutschlands	
Modulcode	GEOG 231
Modultitel (deutsch)	Physische Geographie Deutschlands
Modultitel (englisch)	Physical Geography of Germany
Modul-Verantwortliche/r	PD Dr. J. Baade
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 131, GEOG 132 050 Lehramt JM Geographie (RS; Gym): GEOG 131, GEOG 132 050 Lehramt JM Geographie (Erweiterungsfach RS, Erweiterungsfach Gym): keine 759 B. Sc. Biogeowissenschaften: Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	050 Lehramt JM Geographie (Erweiterungsfach RS; Erweiterungsfach Gym): GEOG 131, GEOG 132 759 B. Sc. Biogeowissenschaften: Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: GEOG 233 (empfohlen), GEOG 237 (empfohlen), GEOG 331 050 Lehramt JM Geographie (RS, Gym): GEOG 237 (empfohlen), (für GEOG 235 empfohlen)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul 050 Lehramt JM Geographie (RS, Gym, Erweiterungsfach RS, Erweiterungsfach Gym): Wahlpflichtmodul im Bereich "Physische Geographie" 759 B. Sc. Biogeowissenschaften: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Geländepraktikum (1 Tag), Selbststudium, (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	40 h
- Selbststudium	110 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Mit Bezug auf Deutschland werden die grundlegenden Kenntnisse physio-geographischer Entwicklungen in der Erdgeschichte (insbesondere Pleistozän und Holozän) dargestellt und an Fallbeispielen im Gelände visualisiert und vertieft.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen am Ende des Moduls über tiefer gehende Kenntnisse der physiogeographischen Zusammenhänge und räumlichen Interdependenz in Deutschland. Sie sind in der Lage, räumliche und zeitliche Skalenabhängigkeiten zu erfassen und unter Berücksichtigung des quartären Klimawandels zu erklären. Zudem kennen Sie grundlegende Geländemethoden und haben erste Erfahrungen in der Anwendung theoretischen Wissens im Gelände.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Teilnahme am Geländepraktikum
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	<p>Lehramt JM Gymnasium Geographie (bis PO 2025): Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 3 x 5 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 111, GEOG 231, GEOG 232, GEOG 221, GEOG 225, GEOG 323, GEOG 345).</p> <p>Lehramt JM Gymnasium Geographie (ab PO 2025): Das Modul wird bei Absolvierung in die Berechnung der Endnote aufgenommen.</p> <p>Lehramt JM Regelschule Geographie (bis PO 2024): Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 4 x 5 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 221, GEOG 225, GEOG 231, GEOG 232, GEOG 237, GEOG 323, GEOG 345).</p> <p>Lehramt JM Regelschule Geographie (ab PO 2024): Das Modul wird ggf. in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 25 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 221, GEOG 225, GEOG 231, GEOG 232, GEOG 237, GEOG 323, GEOG 345 oder GEOG 431).</p> <p>Lehramt JM Geographie (Erweiterungsfach RS, Erweiterungsfach Gym): Das Modul wird bei Absolvierung in die Berechnung der Endnote aufgenommen.</p> <p>B. Sc. Biogeowissenschaften: Belegung des Moduls nur bei ausreichender Kapazität möglich. Bitte im Vorfeld bei Lehrperson erfragen!</p>
Empfohlene Literatur	Zöller, L., C. Beierkuhnlein, D. Faust & C. Samimi (2017): Die Physische Geographie Deutschlands. Darmstadt: WBG.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 232 Einführung in die Bodenkunde	
Modulcode	GEOG 232
Modultitel (deutsch)	Einführung in die Bodenkunde
Modultitel (englisch)	Introduction to Soil Science
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. B. Michalzik
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 131, GEOG 132 050 Lehramt JM Geographie (RS, Gym): GEOG 131, GEOG 132 050 Lehramt JM Geographie (Erweiterungsfach RS, Erweiterungsfach Gym): keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	050 Lehramt JM Geographie (Erweiterungsfach RS, Erweiterungsfach Gym): GEOG 131, GEOG 132
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: GEOG 234, GEOG 237 (empfohlen), GEOG 331, GEOG 332 050 Lehramt JM Geographie (Gym): empfohlen für GEOG 237, GEOG 434, GEOG 235
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflicht 050 Lehramt JM Geographie (RS, Gym, Erweiterungsfach RS, Erweiterungsfach Gym): Wahlpflichtmodul im Bereich "Physische Geographie"
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Geländepraktikum (1 Tag), Selbststudium, (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 40 h 110 h
Inhalte	Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen der Bodenkunde. Es werden die Beziehungen zwischen Pedogenese, den daraus resultierenden Eigenschaften und der Nutzung sowie der Gefährdung der endlichen Ressource Boden vermittelt. Die erworbenen Kenntnisse werden anhand von Geländeübungen in Gruppen (< 15 Studierende) durch die Einordnung in die regionalen Zusammenhänge zwischen bodenbildenden Faktoren, Bodengenese, -merkmalen und -verbreitung vertieft.

Lern- und Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden Faktoren und Prozessen der Entwicklung und Verbreitung repräsentativer Bodentypen in Deutschland und den Ökozonen der Erde, sie können die Beziehungen zwischen Bodenentwicklung, Eigenschaften sowie den zentralen Dienstleistungen und Funktionen von Böden erklären und darstellen. Die Studierenden sind in der Lage, den Boden als Umweltmedium bodensystematisch zu klassifizieren, zu analysieren und eine Bewertung der Ökosystemfunktionen von Böden unter standortökologischen Gesichtspunkten vorzunehmen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Teilnahme am Geländepraktikum
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Arbeitsaufwand: Präsenzstunden: 40 h, davon 10 h im Gelände Lehramt JM Gymnasium Geographie: Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 3 x 5 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 111, GEOG 231, GEOG 232, GEOG 221, GEOG 225, GEOG 323, GEOG 345). Lehramt JM Regelschule Geographie (bis PO 2024): Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 4 x 5 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 221, GEOG 225, GEOG 231, GEOG 232, GEOG 237, GEOG 323, GEOG 345). Lehramt JM Gymnasium Geographie (ab PO 2025): Das Modul wird bei Absolvierung in die Berechnung der Endnote aufgenommen. Lehramt JM Regelschule Geographie (ab PO 2024): Das Modul wird ggf. in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 25 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 221, GEOG 225, GEOG 231, GEOG 232, GEOG 237, GEOG 323, GEOG 345 oder GEOG 431). Lehramt JM Geographie (Erweiterungsfach RS, Erweiterungsfach Gym): Das Modul wird bei Absolvierung in die Berechnung der Endnote aufgenommen.
Empfohlene Literatur	Wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 233 Physisch-geographische Geländemethodik	
Modulcode	GEOG 233
Modultitel (deutsch)	Physisch-geographische Geländemethodik
Modultitel (englisch)	Physical Geography in the Field
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Roland Zech
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 141
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	GEOG 231
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: Anfertigung der Bachelor-Arbeit im Bereich Physische Geographie und Bodenkunde
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (1 SWS), Seminar (1 SWS), Geländepraktikum (2 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	In diesem Modul werden die Gegenstände des Moduls GEOG 231 an ausgewählten Themenbereichen (wie z. B. Geomorphologie, Hydrologie, anthropogener Einfluss auf das Geosystem) und ausgewählten räumlichen Einheiten vertieft und im Gelände veranschaulicht. Die vorgestellten Techniken (u. a. Kartierung, Bohrung) werden in Gruppenarbeit im Gelände vertieft und die Ergebnisse in einem Bericht dargestellt.
Lern- und Qualifikationsziele	Am Ende des Moduls sind die Studierenden mit den wichtigsten Geländemethoden (u. a. Kartierung, Bohrkernanalyse, Erfassung hydrometrischer- und chemischer Parameter) vertraut und sind in der Lage, die selbst erhobenen Daten aufzuarbeiten und in einem Bericht schriftlich darzustellen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Regelmäßige Teilnahme an Geländepraktika
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Schriftlicher Bericht (100 %) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Arbeitsaufwand: Präsenzstunden: 60 h, davon 30 h im Gelände

Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 234 Einführung in die feldbodenkundliche Methodik und Analyse	
Modulcode	GEOG 234
Modultitel (deutsch)	Einführung in die feldbodenkundliche Methodik und Analyse
Modultitel (englisch)	Introduction to Field-Based Soil Science and Analysis
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. B. Michalzik
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 141, GEOG 232
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: GEOG 332
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar (2 SWS), Geländepraktikum (2-3 Tage)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	50 h
- Selbststudium	100 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt im Seminar und im Freiland (in Kleingruppen mit < 8 Teilnehmer) grundlegende Kenntnisse zur Bodenansprache und -bewertung im Gelände. Es beinhaltet ein Literaturseminar, in dem die Studierenden grundlegende Methoden und Fakten zur Thematik anhand von Präsentationen aufarbeiten und vorstellen. Im Gelände erfolgt die Anlage von Bodenprofilgruben entlang unterschiedlicher Hangcatenae, Bohrstockkartierung, bodenkundliche Geländeaufnahme nach KA5 und die Erstellung von Bodenprofilprotokollen, sowie die bodenökologische Analyse, Interpretation und Darstellung der Kartierergebnisse. Die Studierenden lernen die Gefährdungen bzw. Bodenbelastungen und die damit einhergehende Einschränkung der Bodenfunktionen zu bewerten und mögliche Lösungsstrategien anzuwenden. Mit Hilfe weiterführender Literatur zu Prozessen und Funktionen von Ökosystemen wird das erworbene Wissen vertieft. Eine Hausarbeit in Form eines wissenschaftlichen Aufsatzes dient der Darstellung und Diskussion der erworbenen Kenntnisse und Zusammenhänge.

Lern- und Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden bodenkundliche Grundlagen für die Bodenansprache im Gelände nach deutscher Bodenklassifikation und können bodenkundliche Methoden zur Bearbeitung bodenökologischer- und standortkundlicher Fragestellungen anhand der eigenen Kartierergebnisse anwenden.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Regelmäßige Teilnahme an Geländepraktika, Präsentation im Seminar
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit in Form eines wissenschaftlichen Aufsatzes (100 %) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Arbeitsaufwand: Präsenzstunden: 50 h, davon 20 h im Gelände
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 237 Feldforschung Physische Geographie Deutschland	
Modulcode	GEOG 237
Modultitel (deutsch)	Feldforschung Physische Geographie Deutschland
Modultitel (englisch)	Field Studies in Physical Geography Germany
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. R. Zech
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 231 oder GEOG 232 050 Lehramt JM Geographie (RS, Gym): GEOG 231 oder GEOG 232 050 Lehramt JM Geographie Erweiterungsfach (Gym): keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	050 Lehramt JM Geographie (Erweiterungsfach Gym): GEOG 131, GEOG 132, GEOG 231, GEOG 232 050 B.Sc. Geographie, Lehramt RS & Gym, Erweiterungsfach RS & Gym: GEOG 131, GEOG 132
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: Anfertigung der Bachelor-Arbeit im Bereich Physische Geographie und Bodenkunde 050 Lehramt JM Geographie (RS; Gym, Erweiterungsfach Gym): Staatsprüfung im Bereich Physische Geographie
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul 050 Lehramt JM Geographie (RS, Gym): Wahlpflichtmodul im Bereich "fachliche Vertiefung" 050 Lehramt JM (Erweiterungsfach Gym): Wahlpflichtmodul im Bereich "Physische Geographie"
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Geländepraktikum (5-6 Tage)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	50 h
- Selbststudium	100 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Im Modul werden die im Studium vermittelten theoretischen Kenntnisse im Gelände im regionalen Kontext Deutschlands veranschaulicht und vertieft. Die Fallbeispiele decken Fragestellungen der Physiogeographie und des anthropogenen Einflusses ab.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über vertiefte Geländeerfahrungen. Sie sind in der Lage, die im Studium erworbenen theoretischen Kenntnisse im Gelände anzuwenden und umzusetzen bzw. kritisch zu prüfen. Sie sind in der Lage, die lokal-/ regional- und kulturspezifischen Kombinationen von Rahmenbedingungen und Prozessen zu analysieren.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Regelmäßige Teilnahme an Geländepraktika

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Schriftliche Hausarbeit inkl. Präsentation (100 %) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	<p>Lehramt JM Regelschule Geographie (bis PO 2024): Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 4 x 5 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 221, GEOG 225, GEOG 231, GEOG 232, GEOG 237, GEOG 323, GEOG 345).</p> <p>Lehramt JM Regelschule Geographie (ab PO 2024): Das Modul wird ggf. in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 25 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 221, GEOG 225, GEOG 231, GEOG 232, GEOG 237, GEOG 323, GEOG 345 oder GEOG 431).</p> <p>Lehramt JM Gymnasium Geographie: Das Modul geht nicht in die Berechnung der Endnote ein.</p> <p>Lehramt JM Geographie (Erweiterungsfach Gym): Das Modul geht bei Absolvierung in die Endnote ein.</p> <p>ggf. eigenständiger Abschluss einer Reiserücktrittsversicherung durch die Studierenden!</p> <p>Für ein erfolgreiches Bestehen müssen Grundlagenkenntnisse vorhanden sein (siehe erwartete Vorkenntnisse).</p>
Empfohlene Literatur	Wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 261 Einführung in die Geowissenschaften	
Modulcode	GEOG 261
Modultitel (deutsch)	Einführung in die Geowissenschaften
Modultitel (englisch)	Introduction to Geosciences
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Juraj Majzlan
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Empfehlung für Schwerpunkt Physische Geographie
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung „Einführung in die Geowissenschaften BGEO 1.1“ (4 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Lehrveranstaltung führt in den physikalischen, chemischen und mineralogischen Aufbau des Erdkörpers, die Struktur und die Geschichte der Erde, die Entwicklung der Kontinente und Ozeane, die Bildung und Abtragung von Gebirgen und in die Entstehung von Ablagerungsräumen und Sedimenten ein. Sie behandelt die Grundlagen des Systems Erde und skizziert die grundlegenden Arbeitsmethoden von Geologie, Geophysik und Mineralogie.
Lern- und Qualifikationsziele	Verständnis von räumlichen und zeitlichen Dimensionen grundlegender geowissenschaftlicher Prozesse aufgrund geologischer, mineralogischer und geophysikalischer Methoden. Kenntnis des Aufbaus und der Zusammensetzung des Planeten Erde sowie der endogenen und exogenen Bestandteile des Kreislaufs der Gesteine. Grundlegendes Verständnis von Magmenbildung, Bildung von Kontinenten und Gebirgen, Verwitterung und Sedimenttransport im Kontext der Plattentektonik sowie des Systems Erde.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (90 min) (100 %) Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	050 B.Sc. Geographie: es kann nur BGEO1.1 oder GEOG 261 absolviert werden!
Empfohlene Literatur	GROTZINGER, J., JORDAN, TH. H., PRESS, F. & R. SIEVER (2017): Allgemeine Geologie. 7. Auflage. Springer, 769 S. BAHLBURG H. & BREITKREUZ, C. (2008): Grundlagen der Geologie. 3.Auflage, Spektrum, 412 S. OKRUSCH, M. & S. MATTHES (2014): Mineralogie. Eine Einführung in die spezielle Mineralogie, Petrologie und Lagerstättenkunde. 9. Auflage. Springer, 728 S. Weitere Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 281 Moderne Fremdsprache I	
Modulcode	GEOG 281
Modultitel (deutsch)	Moderne Fremdsprache I
Modultitel (englisch)	Modern Foreign Language I
Modul-Verantwortliche/r	Durchführende Lehrperson des Sprachkurses im Sprachenzentrum
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	- Kursgebühr - Anmeldung zum Kurs über Friedolin
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Empfehlung für Geographie (B. Sc.)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Sprachkurs mit 4 SWS oder zwei Sprachkurse mit je 2 SWS, Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul bietet eine systematische Einführung in eine moderne Fremdsprache bzw. den Ausbau vorhandener Kenntnisse. Zur Auswahl stehen vom Sprachenzentrum angebotene moderne Fremdsprachen. Eine Übersicht des Angebots ist Friedolin zu entnehmen.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben oder erweitern ihre Sprachkompetenz in einer modernen Fremdsprache ausgehend von einem ihrer Ausgangskompetenz entsprechendem Niveau nach dem Europäischen Referenzrahmen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	regelmäßige Teilnahme an dem Sprachkurs/an den Sprachkursen, Entrichtung der Kursentgelder
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	bestandene und benotete Prüfung je Sprachkurs Die Prüfungsform wird im Sprachkurs bekannt gegeben.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Anmeldung zu den Fremdsprachenmodulen erfolgt direkt und ausschließlich im Sprachenzentrum. Nach erfolgreichem Abschluss beantragen Sie die Anerkennung der Leistungspunkte im Prüfungsamt. Die Belegung von Englischkursen ist ausgeschlossen. Je nach Zusammensetzung der Sprachkurse variiert die Dauer zwischen einem oder zwei Semestern und die Leistungspunkte zwischen 5 und 6 LP.

Modul GEOG 282 Moderne Fremdsprache II	
Modulcode	GEOG 282
Modultitel (deutsch)	Moderne Fremdsprache II
Modultitel (englisch)	Modern Foreign Language II
Modul-Verantwortliche/r	Durchführende Lehrperson des Sprachkurses im Sprachenzentrum
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	- Kursgebühr - Anmeldung zum Kurs über Friedolin
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	ein Sprachkurs über 4 SWS oder 2 Sprachkurse je 2 SWS, Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul bietet den Ausbau der im Modul GEO 281 erlernten modernen Fremdsprache auf dem nächst höherem Niveau.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erweitern ihre Sprachkompetenz in der im Modul GEO 281 gewählten Fremdsprache ausgehend von einem ihrer Ausgangskompetenz entsprechendem Niveau nach dem Europäischen Referenzrahmen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	regelmäßige Teilnahme an dem Sprachkurs/an den Sprachkursen, Entrichtung der Kursentgelter
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	bestandene und benotete Prüfung je Sprachkurs Die Prüfungsform wird im Sprachkurs bekannt gegeben.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Anmeldung zu den Fremdsprachenmodulen erfolgt direkt und ausschließlich im Sprachenzentrum. Nach erfolgreichem Abschluss beantragen Sie die Anerkennung der Leistungspunkte im Prüfungsamt. Die Belegung von Englischkursen ist ausgeschlossen. Je nach Zusammensetzung der Sprachkurse variiert die Dauer zwischen einem oder zwei Semestern und die Leistungspunkte zwischen 5 und 6 LP.

Modul GEOG 283 Moderne Fremdsprachen: Englisch	
Modulcode	GEOG 283
Modultitel (deutsch)	Moderne Fremdsprachen: Englisch
Modultitel (englisch)	Modern Foreign Language: English
Modul-Verantwortliche/r	Durchführende Lehrperson des Sprachkurses im Sprachenzentrum
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	- Kursgebühr - Anmeldung dem Niveau entsprechendem Kurs in Friedolin
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1-2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Sprachkurs (2 x 2 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul bietet eine den Vorkenntnissen und der Verwertbarkeit des Abschlusses angepasste Vertiefung englischer Sprachkenntnisse auf dem Niveau C1 oder höher aus dem Angebot des Sprachenzentrums.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erweitern ihre Sprachkompetenz in Englisch.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	regelmäßige Teilnahme an dem Sprachkurs/an den Sprachkursen, Entrichtung der Kursentgelder
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	bestandene und benotete Prüfung je Sprachkurs Die Prüfungsform wird im Sprachkurs bekannt gegeben.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Anmeldung zu den Fremdsprachenmodulen erfolgt direkt und ausschließlich im Sprachenzentrum. Nach erfolgreichem Abschluss beantragen Sie die Anerkennung der Leistungspunkte im Prüfungsamt. Die Anerkennung eines Sprachkurses auf einem Niveau niedriger als C1 ist nicht möglich, da mit dem Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung das englische Sprachniveau B2 bereits erlangt ist.

Modul GEOG 311 Geoinformatik-Projekt	
Modulcode	GEOG 311
Modultitel (deutsch)	Geoinformatik-Projekt
Modultitel (englisch)	Geographic Information Science Projekt
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. A. Brenning
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 211
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: Voraussetzung für Bachelor-Arbeit im Bereich Geoinformatik
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul 679 Anwendungsfach Geographie im B. Sc. Angewandte Informatik: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (1 SWS), Seminar (2 SWS), Übung (1 SWS), Selbststudium (inkl. Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	240 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Theoretische Grundlagen fortgeschrittenen Methoden der Geoinformatik (z.B. Netzwerkanalyse, Geosimulation) und deren projektbezogene Anwendung; automatisierte Geoprozessierung z.B. mit Python; Unsicherheitsanalyse; inhaltliche und methodische Schwerpunkte variieren.
Lern- und Qualifikationsziele	Am Ende des Moduls kennen die Studierenden fortgeschrittene Programmietechniken und Software-Werkzeuge der Geoinformatik und sind in der Lage, diese zielgerichtet zur Lösung geographischer Fragestellungen einzusetzen. Sie sind zur Konzeption und Bearbeitung komplexer Geoinformatik-Projekte in Gruppenarbeit befähigt. Sie können geoinformatische Methoden und ihre Modellergebnisse schriftlich und mündlich präsentieren und Unsicherheiten in Daten und Methoden kritisch diskutieren.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Semesterbegleitende Leistungen (100 %) bestehend aus max. drei Studienleistungen (z. B. Lösen von Übungsaufgaben, Anfertigung einer Kurzpräsentation, Anfertigung eines Posters, GIS-Programmierung, Anfertigung eines Projektberichts etc.). Umfang und Art der semesterbegleitenden Studienleistungen werden zu Beginn des Moduls bekanntgegeben. Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen..
Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 312 Grundlagen der Radarfernerkundung	
Modulcode	GEOG 312
Modultitel (deutsch)	Grundlagen der Radarfernerkundung
Modultitel (englisch)	Introduction to Radar Remote Sensing
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Christiane Schmullius
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 141, GEOG 212 679 Anwendungsfach Geographie im B. Sc. Angewandte Informatik: GEOG 212
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: Voraussetzung für Bachelor-Arbeit im Bereich Fernerkundung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul 679 Anwendungsfach Geographie im B. Sc. Angewandte Informatik: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS), Übung (2 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	90 h
- Selbststudium	210 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	

Inhalte	<p>Das Modul bietet eine umfassende Einführung in die Radarfernerkundung und besteht aus einem theoretischen und einem praktischen Teil.</p> <p>Vorlesung und Übung: Systemtheoretische Hintergründe, Grundlagen und Einsatzgebiete der Radarfernerkundung werden während der Vorlesung und im Bildverarbeitungspool besprochen und aufbereitet. Kleine Experimente und die Prozessierung von SAR Daten unter Verwendung geeigneter Bildverarbeitungssoftwarepakete sowie interaktivem Lehrmaterial in den Übungen verfestigen diese Inhalte. Dabei wird der Umgang mit SAR Daten und modernen Visualisierungstechniken erlernt. Die Überprüfung der theoretischen Grundlagen der Radarfernerkundung erfolgt in der Mitte des Semesters.</p> <p>Seminar/Selbststudium: Im zweiten Teil des Moduls steht die Anwendung von Radardaten im Vordergrund. Im Selbststudium spezialisieren sich die Studierenden auf ein Anwendungsgebiet, in dem sie sich die theoretischen als auch die praxisorientierten Aspekte aneignen. Dies beinhaltet eine Literaturrecherche mit anschließender Präsentation. Des Weiteren prozessieren und interpretieren sie Radardaten in Form einer Projektarbeit. Die Vorstellung dieser praktischen Arbeit erfolgt mittels einer Poster-Präsentation und der interaktiven Visualisierung eines Teiles ihrer Projektarbeit. Insbesondere Visualisierung als auch Anfertigung eines Posters sowie deren Präsentationen sind essentielle Bestandteile beruflicher Praxis.</p>
Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen theoretische Grundlagen der Radarfernerkundung • können Radardaten grundlegend interpretieren • können sich eigenständig in ein Themengebiet einarbeiten, die erlernten Inhalte in Form einer schriftlichen Ausarbeitung zusammenfassen sowie diese Inhalte einem Publikum vermitteln • können das theoretische Wissen in Form einer Projektarbeit anwenden sowie Teile der Ergebnisse visualisiert aufarbeiten und einem Publikum vorstellen • können ein Poster erstellen, einem breiten Publikum präsentieren und Fragen dazu beantworten (in Analogie einer Tagungssimulation) • können erlernte Methoden und Werkzeuge auf andere Anwendungen und Bereiche transferieren
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Aktive Beteiligung bei der Vorstellung der Projekte sowie der theoretischen Hausarbeiten.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	<p>Semesterbegleitende Leistungen (100%) bestehend aus mehreren Studienleistungen (z. B. Testat, Hausarbeit, Bildverarbeitungsprojekt, Präsentation, etc.).</p> <p>Umfang und Art der semesterbegleitenden Studienleistungen werden zu Beginn des Moduls bekanntgegeben.</p> <p>Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.</p>
Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 321 Angewandte Wirtschaftsgeographie	
Modulcode	GEOG 321
Modultitel (deutsch)	Angewandte Wirtschaftsgeographie
Modultitel (englisch)	Applied Economic Geography
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. S. Henn
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 141, GEOG 221 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: GEOG 221 684 M. Sc. Economics: keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: Bachelor-Arbeit im Bereich Wirtschaft und Raum
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: Pflichtmodul 684 M. Sc. Economics: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (1 SWS), Übung (1 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Zentrale Ansätze und Instrumente von Regionalpolitik, Politikberatung und Wirtschaftsförderung auf unterschiedlichen Maßstabsebenen. Kenntnisse über Organisation, zentrale Aufgabenfelder und relevante Akteure der Regionalpolitik/Wirtschaftsförderung in Deutschland. Die Studierenden werden anhand ausgewählter Fallbeispiele mit relevanten Berufsfeldern bekannt gemacht und erlernen Instrumente zur Analyse und Entwicklung von subnationalen Teilräumen/-märkten. Schwerpunkte können z. B. in der Raum- und Stadtplanung, der Wirtschaftsförderung, Tourismuswirtschaft, Immobilienwirtschaft und Politik-/Unternehmensberatung liegen.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse von Strategien, Maßnahmen und Instrumente der angewandten Wirtschaftsgeographie und sind in der Lage, diese umzusetzen. Darüber hinaus erlernen sie im Kontext der angewandten Wirtschaftsgeographie relevante Medienfertigkeiten und können diese anwenden.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %) Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 322 Aktuelle Themen der Wirtschafts- und Sozialgeographie	
Modulcode	GEOG 322
Modultitel (deutsch)	Aktuelle Themen der Wirtschafts- und Sozialgeographie
Modultitel (englisch)	Current Issues in Economic and Social Geography
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Sebastian Henn, Prof. Dr. Simon Runkel
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 141
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: Bachelor-Arbeit im Bereich Wirtschaft und Raum
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar (2 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Vorstellung und Diskussion ausgewählter Beispiele aus der Forschungs- und Arbeitspraxis der Wirtschafts- und Sozialgeographie; Vorstellung und Diskussion der Abschlussarbeitsthemen der Studierenden.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden können aktuelle humangeographische Analysen erläutern und aktuelle Forschungs- und Arbeitsfelder der Wirtschafts- und Sozialgeographie einordnen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	regelmäßige Teilnahme zum Erwerb diskursiver Kompetenzen
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Schriftliche Übungsaufgaben (bestanden/nicht bestanden). Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Modul wird nicht benotet.
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 324 Humangeographische Feldforschung	
Modulcode	GEOG 324
Modultitel (deutsch)	Humangeographische Feldforschung
Modultitel (englisch)	Field Research in Human Geography
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Sebastian Henn, Prof. Dr. Simon Runkel
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 141, GEOG 121 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: GEOG 121 684 M. Sc. Economics: keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: Bachelor-Arbeit im Bereich Wirtschaft und Raum
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: Wahlpflichtmodul 684 M. Sc. Economics (Schwerpunkt Regional Dynamics: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	unregelmäßig, siehe gegebenenfalls zusätzliche Informationen
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Geländeübung (40 Stunden)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	40 h
- Selbststudium	110 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vertieft grundlegende Kenntnisse der Konzeption und Durchführung wirtschafts- bzw. sozialgeographischer Projekte. Insbesondere vermittelt es Kenntnisse über die Erhebung, Aufbereitung und Präsentation von Daten an einem konkreten Beispiel/an einer konkreten Forschungsfrage.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Organisation und Durchführung empirischer Untersuchungen in der Humangeographie. Sie sind in der Lage, ihre Fähigkeiten auf andere Kontexte zu übertragen und entsprechend anzuwenden.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Semesterbegleitende Leistungen (100 %), bestehend aus mehreren Studienleistungen (z. B. Lösen von Übungsaufgaben, Anfertigung einer Kurzpräsentation, Anfertigung eines Posters, Kurztestat). Umfang und Art der semesterbegleitenden Studienleistungen werden zu Beginn des Moduls bekanntgegeben. Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 325 Spezielle Themen der Sozialgeographie	
Modulcode	GEOG 325
Modultitel (deutsch)	Spezielle Themen der Sozialgeographie
Modultitel (englisch)	Special Topics in Social Geography
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Simon Runkel
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 141, GEOG 121 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: GEOG 121 050 Lehramt JM Geographie (Gym): GEOG 141, GEOG 122
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: Bachelor-Arbeit im Bereich Wirtschaft und Raum
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: Wahlpflichtmodul 050 Lehramt JM Geographie (Gym) Wahlpflichtmodul im Bereich ,Bildungswissenschaften und Geographie"
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	unregelmäßig, siehe gegebenenfalls zusätzliche Informationen
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar (2 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Vertiefende Einführung in sozialgeographische Frage- und Problemstellungen von gesellschaftspolitischer Trag- und Reichweite; Vermittlung von weiterführenden Inhalten, Debatten und Konzepten aus der Sozialgeographie (einschließlich Bereichen der Politischen Geographie, Kritischen Geographie, der Wahrnehmungsgeographie, Gesellschaft-Natur-Forschung, geographischen Entwicklungs- und Migrationsforschung etc.) anhand ausgewählter aktueller Themenfelder auf verschiedenen räumlichen Maßstabsebenen.

Lern- und Qualifikationsziele	Am Ende des Moduls verstehen die Studierenden grundlegende Begriffe, Kategorien und theoretische Ansätze der Sozialgeographie und können diese kritisch reflektieren sowie anwenden; sie beherrschen grundlegende sozialgeographische Fachterminologie in angemessener Breite und Differenzierung; sie haben ein Problembeusstsein für aktuelle sozialgeographische Themen entwickelt; sie können Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens sowie Grundprinzipien des wissenschaftlichen Arbeitens und wissenschaftsethischer Grundsätze anwenden. Sie können Ergebnisse schriftlich darstellen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit mit Präsentation (100 %) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Lehramt JM Gymnasium Geographie (ab PO 2025): Das Modul geht nicht in die Berechnung der Endnote ein. Angebotsturnus in Friedolin einsehen oder bei Modulverantwortlichen Person nachfragen.
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 326 Spezielle Themen der Wirtschaftsgeographie	
Modulcode	GEOG 326
Modultitel (deutsch)	Spezielle Themen der Wirtschaftsgeographie
Modultitel (englisch)	Special Topics in Economic Geography
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. S. Henn
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 141, GEOG 121 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: GEOG 121 684 M. Sc. Economics: keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: Bachelor-Arbeit im Bereich Wirtschaft und Raum
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul; 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: Wahlpflichtmodul; 684 M. Sc. Economics (Schwerpunkt Regional Dynamics): Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	unregelmäßig, siehe gegebenenfalls zusätzliche Informationen
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar (2 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Vertiefende Einführung in wirtschaftsgeographische Fragestellungen; Vermittlung von weiterführenden wirtschaftsgeographischen Inhalten und Instrumenten anhand ausgewählter thematischer und/oder regionaler Fallbeispiele.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden können grundlegende Begriffe, Kategorien und theoretische Ansätze der Wirtschaftsgeographie wiedergeben; sie können Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens sowie Grundprinzipien des wissenschaftlichen Arbeitens (z. B. wissenschaftsethische Grundsätze) anwenden und Ergebnisse schriftlich und mündlich ausarbeiten.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit mit Präsentation (100 %) Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine

Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 327 Spezielle Methoden der Wirtschafts- und Sozialgeographie	
Modulcode	GEOG 327
Modultitel (deutsch)	Spezielle Methoden der Wirtschafts- und Sozialgeographie
Modultitel (englisch)	Special Methods of Economic and Social Geography
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Sebastian Henn, Prof. Dr. Simon Runkel
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 141, GEOG 121 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: GEOG 121 684 M. Sc. Economics: keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: Bachelor-Arbeit im Bereich Wirtschaft und Raum
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul; 650 B. A. Geographie (Humangeographie) Ergänzungsfach: Wahlpflichtmodul; 684 M. Sc. Economics (Schwerpunkt Regional Dynamics): Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	unregelmäßig, siehe gegebenenfalls zusätzliche Informationen
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Übung (2 SWS), ggf. Geländepraktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Im Rahmen von Übungseinheiten vermittelt das Modul ausgewählte Methoden der Datengewinnung und der softwaregestützten Datenanalyse. Gegenstand der Veranstaltung können beispielsweise ausgewählte netzwerkanalytische Methoden, textanalytische Verfahren oder Verfahren der Datenvisualisierung sein.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden können ausgewählte Spezialsoftware der Datenanalyse und/oder -visualisierung anwenden. Darüber hinaus sind sie in der Lage, die mit ihrer Hilfe erzeugten Ergebnisse zu interpretieren und fachinhaltlich einzuordnen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Semesterbegleitende Leistungen (100 %), bestehend aus mehreren Studienleistungen (z. B. Lösen von Übungsaufgaben, Anfertigung einer Kurzpräsentation, Anfertigung eines Posters, Kurztestat). Umfang und Art der semesterbegleitenden Studienleistungen werden zu Beginn des Moduls bekanntgegeben. Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Keine
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 331 Physische Geographie Laborkurs	
Modulcode	GEOG 331
Modultitel (deutsch)	Physische Geographie Laborkurs
Modultitel (englisch)	Physical Geography Lab Course
Modul-Verantwortliche/r	Dr. G. Daut
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 141, GEOG 145, GEOG 231, GEOG 232
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: Bachelor-Arbeit im Bereich Physische Geographie und Bodenkunde
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar (2 SWS), Laborpraktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	110 h
- Selbststudium	40 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	In diesem Modul nehmen die Studierenden Proben im Gelände und untersuchen diese anschließend im Labor. Entsprechend der Fragestellung erfolgt die Einweisung in die Laboranalysen und die Anleitung zur selbständigen Durchführung der Analysen. Die Aussagekraft der gewonnenen Daten werden in einem Begleitseminar erarbeitet, die Ergebnisse mit Literaturdaten verglichen und kritisch diskutiert. Abschließend werden die Ergebnisse basierend auf dem Begleitseminar in einem Projektbericht strukturiert dargestellt.
Lern- und Qualifikationsziele	Am Ende des Moduls verfügen die Studierenden über vertiefte Kenntnisse der relevanten Gelände- und Labormethoden und können diese bezogen auf konkrete Fragestellungen anwenden. Sie sind in der Lage, die Laboranalysen selbständig durchzuführen, die gewonnenen Daten zu prüfen und entsprechend darzustellen. Zudem können sie die Daten entsprechend der Fragestellung interpretieren.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Regelmäßige Teilnahme an den Laborpraktika.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit (100 %) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.

Zusätzliche Informationen zum Modul	Arbeitsaufwand: Präsenzstunden: 110 h, setzt sich zusammen aus 30 h Seminar, 80 h Laborpraktikum
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 332 Erfassung und Bewertung von Ökosystemprozessen und -funktionen	
Modulcode	GEOG 332
Modultitel (deutsch)	Erfassung und Bewertung von Ökosystemprozessen und -funktionen
Modultitel (englisch)	Determination and Analysis of Ecosystem Processes and Functions
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. B. Michalzik
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 234
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: Bachelor-Arbeit im Bereich Physische Geographie und Bodenkunde
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar (2 SWS), Geländepraktikum (2 SWS), Laborpraktikum (2 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	90 h
- Selbststudium	210 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt konzeptionelle und anwendungsbezogene Kenntnisse zu der Rolle von Böden als Teil von Ökosystemen sowie zur Untersuchung und Bewertung von Bodenfunktionen und -dienstleistungen. Im Seminar werden ökosystemare Methoden zur Erfassung von Bodenstoffvorräten und Elementkreisläufen (z.B. Erfassung des lösungsgebundenen Stofftransports, Bodenatmung) in terrestrischen/semi-terrestrischen Ökosystemen anhand von Vorträgen und studentischen Präsentationen vermittelt. Durch selbstständige Durchführung von Freilanduntersuchungen in Kleingruppen (< 5 Studierende) auf bestehenden Untersuchungsflächen und durch eigenständige Laboranalysen werden die Kenntnisse vertieft. Die Studierenden tragen die Verantwortung für die Erhebung der Daten im Freiland und im Labor und erlernen die statistische Analyse und wissenschaftliche Darstellung und Interpretation der Daten in Form eines wissenschaftlichen Aufsatzes. Besondere Aufmerksamkeit gilt der Abschätzung von Gefährdungspotentialen von Ökosystemen und deren Funktionen nach Bundesbodenschutzgesetz und der Erarbeitung von Lösungsansätzen zur Sicherung wichtiger Dienstleistungen von Böden als zentrale Schnittstelle in Ökosystemen.

Lern- und Qualifikationsziele	Am Ende des Moduls kennen und verstehen die Studierenden aktuelle Forschungsfelder der Bodenökologie und -biogeochemie mit Schwerpunkt auf den Elementkreisläufen organisch gebundener Nährstoffe (C, N, P) und deren Reaktionspfaden in Ökosystemen, welche anhand aktueller Forschungsprojekte der Arbeitsgruppe demonstriert wurden. Die Studierenden können Bodeneintrags-/austragspfade von biogeochemisch relevanten Elementen durch eigenständige Forschung in Kleingruppen im Freiland erfassen, im Labor analysieren und anschließend bewerten.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Regelmäßige Teilnahme an den Gelände- und Laborpraktika, Präsentation im Seminar
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit in Form eines wissenschaftlichen Aufsatzes (100 %) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Arbeitsaufwand: Präsenzstunden: 90 h, davon 60 h im Gelände/ Labor
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 333 Forschungsseminar Physische Geographie und Bodenkunde	
Modulcode	GEOG 333
Modultitel (deutsch)	Forschungsseminar Physische Geographie und Bodenkunde
Modultitel (englisch)	Research Seminar Physical Geography and Soil Science
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. R. Zech
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	050 B. Sc. Geographie: GEOG 131, GEOG 132
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 B. Sc. Geographie: Bachelor-Arbeit im Bereich Physische Geographie und Bodenkunde
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar (2 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	In diesem Modul werden aktuelle Forschungsthemen in der Physischen Geographie und Bodenkunde aufgegriffen und auf der Grundlage von studentischen Präsentationen diskutiert.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen am Ende des Moduls über detaillierte Kenntnisse zu aktuellen Forschungsthemen in der Physischen Geographie und Bodenkunde und haben gelernt, eigene Standpunkte in einem wissenschaftlichen Vortrag mit anschließender Diskussion zu vertreten.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Präsentation (100 %) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Arbeitsaufwand: Präsenzstunden: 30 h
Empfohlene Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul GEOG 341 Berufsorientiertes Praktikum	
Modulcode	GEOG 341
Modultitel (deutsch)	Berufsorientiertes Praktikum
Modultitel (englisch)	Internship
Modul-Verantwortliche/r	Vorsitzende/r des Bachelor-Prüfungsausschusses
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	15 LP aus GEOG 213, GEOG 214, GEOG 222, GEOG 223, GEOG 224, GEOG 233, GEO 234, GEOG 237
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Fortgeschrittenes Bachelorstudium
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Studienabschluss
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	9 Wochen(n)
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Berufspraktische Tätigkeit, Eigenarbeit
Leistungspunkte (ECTS credits)	13 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	390 h
- Präsenzstunden	360 h
- Selbststudium	30 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das berufsorientierte Praktikum vermittelt erste Einblicke in die berufliche Tätigkeit eines Geographen in fachnahen Institutionen (u. a. Universitäten, andere Forschungseinrichtungen, Behörden und Privatwirtschaft). Die konkrete Tätigkeit wird nach Abstimmung mit dem Modulverantwortlichen zwischen dem Praktikumsgeber und dem Studierenden ausgehandelt. Dabei soll der Studierende die im Studium erlernten theoretischen und praktischen Fähigkeiten umsetzen.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden haben im Praktikum gelernt, die im Studium erworbenen theoretischen und praktischen Fähigkeiten auf neue Aufgabenstellungen anzuwenden.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Bescheinigung der Praktikumsstelle über Art und Umfang des Berufspraktikums und mit Beschreibung der ausgeübten Tätigkeit (Praktikumszeugnis) b/nb.

Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Studierenden suchen sich eigenständig ein Praktikum (empfohlen auch im Ausland) in entsprechenden Einrichtungen. Die Durchführung des Praktikums ist vor Beginn (i.d.R. vier Wochen vorher) bei der/ dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses B.Sc. Geographie zu beantragen und genehmigen zu lassen. Dafür bitte das Formular "Antrag berufsorientiertes/ berufsbezogenes Praktikum bzw. Projekt" auf der Seite des Prüfungsamtes der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät unter Anträge, Formulare nutzen: https://www.chemgeo.uni-jena.de/formulare (<u>Dokument herunterladen und erst danach ausfüllen</u> , Eingabe andernfalls nicht möglich!)
-------------------------------------	--

Modul GEOG 390 Bachelorarbeit Geographie	
Modulcode	GEOG 390
Modultitel (deutsch)	Bachelorarbeit Geographie
Modultitel (englisch)	Bachelor thesis
Modul-Verantwortliche/r	Hochschullehrender des geographischen Bereichs, in der die B.Sc. Arbeit angefertigt wird
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	145 LP
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Studienabschluss
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 B. Sc. Geographie: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	9 Wochen(n)
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Betreute Eigenarbeit
Leistungspunkte (ECTS credits)	12 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	360 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	360 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	In der Bachelor-Arbeit weisen die Studierenden nach, dass sie eine ausgewählte geographische Fragestellung selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden erfassen, konzeptionell differenzieren, bearbeiten, zielorientiert auswerten und die Ergebnisse problembezogen interpretieren, bewerten und wissenschaftlichen Standards genügend darstellen können.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Bachelor-Arbeit (Umfang: 9.500 - 10.500 Worte)

Abkürzungen:

Abkürzungen für Veranstaltungen

AVL....	Antrittsvorlesung
AG....	Arbeitsgemeinschaft
AM....	Aufbaumodul
AS....	Ausstellung
BM....	Basismodul
BzPS....	Begleitveranstaltung zum Praxissemester
B....	Beratung
Bes....	Besichtigung
KB....	Besprechung
Blo....	Blockierung
BV....	Blockveranstaltung
DV....	Diavortrag
EF....	Einführungsveranstaltung
ES....	Einschreibungen
EKK....	Examensklausurenkurs
EX....	Exkursion
Exp....	Experiment/Erhebung
FE....	Feier/Festveranstaltung
F....	Filmvorführung
GÜ....	Geländeübung
GK....	Grundkurs
HpS....	Hauptseminar
HS/B....	Hauptseminar/Blockveranstaltung
HS/Ü....	Hauptseminar/Übung
Inf....	Informationsveranstaltung
IHS/Ü....	Interdisziplinäres Hauptseminar/Übung
KS....	Klausur
KS/PR....	Klausur/Prüfung
K....	Kolloquium
K/P....	Kolloquium/Praktikum
KS....	Konferenz/Symposium
KV....	Kulturelle Veranstaltung
Ku....	Kurs

Abkürzungen für Veranstaltungen

Ku....	Kurs
Lag....	Lagerung
LFP....	Lehrforschungsprojekt
Lek....	Lektürekurs
M....	Modul
MV....	Musikveranstaltung
OS....	Oberseminar
OnLS....	Online-Seminar
OnV....	Online-Vorlesung
P....	Praktikum
PrS....	Praktikum/Seminar
PM....	Praxismodul
Pr....	Probe
PJ....	Projekt
PPD....	Propädeutikum
PS....	Proseminar
PR....	Prüfung
PrVo....	Prüfungsvorbereitung
QB....	Querschnittsbereich
RE....	Repetitorium
V/R....	Ringvorlesung
SU....	Schulung
S....	Seminar
S/E....	Seminar/Exkursion
S/Ü....	Seminar/Übung
SZ....	Servicezeit
Sl....	Sitzung
SoSch....	Sommerschule
SO....	Sonstiges
SV....	Sonstige Veranstaltung
SK....	Sprachkurs
TG....	Tagung
TT....	Teleteaching
TN....	Treffen
Tu....	Tutorium
T....	Tutorium
Ü....	Übung
Ü/B....	Übung/Blockveranstaltung
Ü....	Übungen
Ü/I....	Übung/Interdisziplinär

Abkürzungen für Veranstaltungen

Ü/P....	Übung/Praktikum
Ü/T....	Übung/Tutorium
Ve....	Versammlung
ViKo....	Videokonferenz
V....	Vorlesung
V/K....	Vorlesung m. Kolloquium
V/P....	Vorlesung/Praktikum
V/S....	Vorlesung/Seminar
V/Ü....	Vorlesung/Übung
Vor....	Vortrag
VT....	Vortrag
WS....	Wahlseminar
WV....	Wahlvorlesung
We....	Weiterbildung
Wo....	Workshop
WOS....	Workshop
ZÜ....	Zeugnisübergabe

Other Abbreviations

Anm.....	Anmerkung
ASQ....	Allgemeine Schlüsselqualifikationen
AT....	Altes Testament
E....	Essay
FSQ....	Fachspezifische Schlüsselqualifikationen
FSV....	Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften
GK....	Grundkurs
IAW....	Institut für Altertumswissenschaften
LP....	Leistungspunkte
NT....	Neues Testament
SQ....	Schlüsselqualifikationen
SS....	Sommersemester
SWS....	Semesterwochenstunden
TE....	Teilnahme
TP....	Thesenpublikation
ThULB....	Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek
VVZ....	Vorlesungsverzeichnis
WS....	Wintersemester