

# Modulkatalog Master of Science

## 050 Geographie

### PO-Version 2018

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA

## Inhaltsverzeichnis

	Erläuterungen zum Modulkatalog	5
Arab 3.3	Arabische Landeskunde	6
BA_KG_4	Institutionen und Medien	7
BB3.Ö8	Waldökologie	9
BB3.Ö9	Biodiversity science-policy interface	11
BBGW1.1	Anorganische u. Allgemeine Chemie I	13
BBGW1.4	Bio-Geo-Interaktionen I	15
BBGW2.4	Organische Chemie	17
BBGW5.1.25	Umwelt- und Prozessmesstechnik	19
BBGW5.1.5	Klimatologie	21
BBGW5.1.8	Umweltmanagement	23
BBGW6.3.5	Globale Biogeochemische Stoffkreisläufe	25
BC5.5.4	Umweltchemie, Teil I	27
BEBW 2	Botanik	29
BGEO2.1	Exogene Geologie	31
BGEO2.2	Angewandte Geologie	33
BGEO3.2	Hydrogeologie	35
BGEO4.3.3	Geothermie und geothermische Energienutzung	37
BGEO5.1.11	Vorsorgender und nachsorgender Grundwasser- und Bodenschutz	39
BGEO5.1.8	Paläontologie	41
BRomF-K1	Basismodul französische und frankophone Kulturstudien	43
BRomP-LK	Kulturstudien Brasiliens, Portugals und der Lusophonen Welt	45
BW 20.2	Vertiefungsmodul Innovationsökonomik	47
BW 25.1	Basismodul Grundlagen der Wirtschaftspolitik	49
CGF-Ex-01	Erneuerbare Energien im Erdsystem	50
GEO 401	Softwareentwicklung in der Geoinformatik	52
GEO 402	Ableitung von Landoberflächenparametern: Regionale Analysen im Vergleich	53
GEO 403	Geoinformatik-Projekt	55
GEO 404	Angewandte Geoinformatik	57
GEO 406	Web basierte Informationssysteme	58

<b>GEO 408A</b>	<b>Advanced Statistics for Geospatial Modelling</b>	<b>59</b>
<b>GEO 408B</b>	<b>Machine Learning for Geospatial Modelling</b>	<b>60</b>
<b>GEO 409</b>	<b>Datenexploration in der Fernerkundung</b>	<b>61</b>
<b>GEO 410</b>	<b>Modulare Programmierung in der Fernerkundung: Interferometrische Prozessierung mit Gamma</b>	<b>63</b>
<b>GEO 411</b>	<b>Landschaftsmanagement und Fernerkundung</b>	<b>64</b>
<b>GEO 413</b>	<b>Geodatenbanken</b>	<b>66</b>
<b>GEO 414</b>	<b>Spezielle angewandte Fernerkundung</b>	<b>68</b>
<b>GEO 415A</b>	<b>Environmental Modelling A</b>	<b>69</b>
<b>GEO 415B</b>	<b>Environmental Modelling B</b>	<b>70</b>
<b>GEO 416</b>	<b>Fernerkundung für Globale Prozessmodelle: DGVM</b>	<b>71</b>
<b>GEO 417</b>	<b>Geodateninfrastrukturen in der Erdbeobachtung und Erdsystemforschung</b>	<b>73</b>
<b>GEO 418</b>	<b>Angewandte Fernerkundung: Hyperspektrale Beobachtung</b>	<b>75</b>
<b>GEO 419</b>	<b>Modulare Programmierung in der Fernerkundung: Dateninterpretation mit IDL</b>	<b>76</b>
<b>GEO 420</b>	<b>Atmosphärenfernerkundung</b>	<b>77</b>
<b>GEO 436</b>	<b>Einführung in die Radarfernerkundung</b>	<b>78</b>
<b>GEO 450</b>	<b>Erdbeobachtungsdatenverarbeitung mit der Open-Source Software GRASS GIS</b>	<b>80</b>
<b>GEOG 145</b>	<b>Fortgeschrittene Methoden der Statistik</b>	<b>82</b>
<b>GEOG 264</b>	<b>Ökologie I</b>	<b>84</b>
<b>GEOG 265</b>	<b>Ökologie II: Räumliche Ökologie</b>	<b>86</b>
<b>GEOG 266</b>	<b>Ökologie II: Angewandte Ökologie</b>	<b>88</b>
<b>GEOG 412</b>	<b>Geoinformatik-Forschungsseminar</b>	<b>90</b>
<b>GEOG 421</b>	<b>Demographischer Wandel in räumlicher Perspektive</b>	<b>91</b>
<b>GEOG 422</b>	<b>Methoden der Migrations- und Regionalforschung</b>	<b>93</b>
<b>GEOG 423</b>	<b>Aktuelle Themen aus den Gebieten "Bevölkerung und Entwicklung"</b>	<b>95</b>
<b>GEOG 425</b>	<b>Spezielle Methoden der Migrations- und Regionalforschung</b>	<b>96</b>
<b>GEOG 426</b>	<b>Vertiefungsmodul Bevölkerung, Mobilität und Entwicklung</b>	<b>97</b>
<b>GEOG 427</b>	<b>Feldforschung</b>	<b>98</b>
<b>GEOG 431</b>	<b>Klima- und Umweltwandel</b>	<b>99</b>
<b>GEOG 432</b>	<b>Methoden der Ökosystemforschung</b>	<b>101</b>
<b>GEOG 433</b>	<b>GIS-basierte Analysen zum Umweltwandel</b>	<b>103</b>
<b>GEOG 434</b>	<b>Angewandte Methoden der Ökosystemforschung</b>	<b>104</b>
<b>GEOG 435</b>	<b>Forschungsprojekt Klima- und Umweltwandel I</b>	<b>106</b>
<b>GEOG 437</b>	<b>Feldforschung Regionaler Klima- und Umweltwandel</b>	<b>108</b>
<b>GEOG 438</b>	<b>Limnologie I (für Geographen)</b>	<b>110</b>
<b>GEOG 439</b>	<b>Energierrecht für Geographen</b>	<b>112</b>
<b>GEOG 440</b>	<b>Umweltrecht für Geographen</b>	<b>114</b>
<b>GEOG 521</b>	<b>Globalisierung und regionaler Wandel</b>	<b>116</b>

<b>GEOG 522</b>	<b>Berufsorientiertes Praktikum</b>	<b>118</b>
<b>GEOG 531</b>	<b>Forschungsprojekt Klima- und Umweltwandel II</b>	<b>120</b>
<b>GEOG 532</b>	<b>Forschungsseminar Umweltwandel und Ökosystemdynamik</b>	<b>122</b>
<b>HiSO 861</b>	<b>Seminar Osteuropäische Geschichte -Schwerpunkt Südosteuropa 1 (Sozial-und Kulturgeschichte)</b>	<b>124</b>
<b>HiSO 862</b>	<b>Seminar Osteuropäische Geschichte - Schwerpunkt Südosteuropa 2(Politikgeschichte)</b>	<b>126</b>
<b>Hist 860</b>	<b>Seminar Osteuropäische Geschichte</b>	<b>128</b>
<b>Hist 870</b>	<b>Seminar Westeuropäische Geschichte</b>	<b>130</b>
<b>Hist 880</b>	<b>Seminar Nordamerikanische Geschichte</b>	<b>132</b>
<b>Hist 881</b>	<b>Nordamerikanische Geschichte I (Politikgeschichte)</b>	<b>134</b>
<b>Hist 882</b>	<b>Nordamerikanische Geschichte II (Kulturgeschichte)</b>	<b>136</b>
<b>Hist 883</b>	<b>Nordamerikanische Geschichte III (Sozialgeschichte)</b>	<b>138</b>
<b>Kauk-MA-2</b>	<b>Kulturen des Kaukasus</b>	<b>140</b>
<b>Kauk-MA-4</b>	<b>Gesellschaft und Konflikt im Kaukasus</b>	<b>142</b>
<b>MBGW1.4.5</b>	<b>Stabile Isotope</b>	<b>144</b>
<b>MGEO2.2</b>	<b>Rohstoffgeologie</b>	<b>146</b>
<b>MSLAW 6</b>	<b>Kulturelle Prägungen der Südslawen</b>	<b>148</b>
<b>MSLAW 7</b>	<b>Sprache und Gesellschaft im südslawischen und südosteuropäischen Raum</b>	<b>150</b>
<b>MSOE 2</b>	<b>Südosteuropastudien 2 (Schwerpunkt Gesellschaft und Politik)</b>	<b>152</b>
<b>MW16.1</b>	<b>Grundlagen des Internationalen Managements</b>	<b>153</b>
<b>MW20.3</b>	<b>Economics of Innovation I: Innovation Decisions</b>	<b>154</b>
<b>MW20.4</b>	<b>Economics of Innovation II: Industrial Dynamics and Evolution</b>	<b>156</b>
<b>MW20.5</b>	<b>Economics of Innovation III: Economic Dynamics and Structural Change</b>	<b>158</b>
<b>MW20.6</b>	<b>Economics of Innovation IV: Special Topics</b>	<b>160</b>
<b>MW22.1</b>	<b>Regional Development</b>	<b>162</b>
<b>MW22.2</b>	<b>Innovation Policy</b>	<b>163</b>
<b>MW22.3</b>	<b>Innovation Systems</b>	<b>164</b>
<b>MW22.4</b>	<b>Studies in Entrepreneurship</b>	<b>165</b>
<b>MW22.6</b>	<b>Seminar entrepreneurship, innovation and regional development</b>	<b>166</b>
<b>MW25.2</b>	<b>IPE I: Trade and Development</b>	<b>167</b>
<b>POL740</b>	<b>Außenpolitik und Internationale Beziehungen I</b>	<b>168</b>
<b>POL741</b>	<b>Außenpolitik und Internationale Beziehungen II</b>	<b>172</b>
<b>POL742</b>	<b>Außenpolitik und Internationale Beziehungen III</b>	<b>175</b>
<b>POL750</b>	<b>Europäische Studien I</b>	<b>177</b>
<b>POL751</b>	<b>Europäische Studien II</b>	<b>179</b>
<b>GEOG 539</b>	<b>Masterarbeit</b>	<b>181</b>
	<b>Abkürzungen</b>	<b>182</b>

**Hinweis :** Prüfungstermine, Prüfungen sowie die den Prüfungen zugeordneten Lehrveranstaltungen (Prüfungsvoraussetzungen) werden in dieser PDF-Version des Modulkatalogs nicht mit ausgegeben. Informieren Sie sich hierzu im Modulkatalog im Friedolin. Prüfungstermine, Prüfungen sowie die den Prüfungen zugeordneten Lehrveranstaltungen können nach der Auswahl von Abschluss, Studiengang bzw. -fach und Modul unter der Funktion "Alle Modulbeschreibungen ansehen" von jedem, erfolgreich angemeldeten, Nutzer in Friedolin eingesehen werden. Unmittelbar eingearbeitete Änderungen werden dort zeitnah dargestellt. An der FSU Jena immatrikulierte Studenten der betreffenden Abschlüsse können eine, auf den jeweiligen Studiengang bezogene, Ansicht der Modulbeschreibungen unter der Funktion "Meine Modulbeschreibungen" einsehen.

**Erläuterungen zum Modulkatalog**

<b>Modul Arab 3.3 Arabische Landeskunde</b>	
Modulcode	Arab 3.3
Modultitel (deutsch)	Arabische Landeskunde
Modultitel (englisch)	Regional information on the Arab world
Modul-Verantwortliche/r	Dr. Fadel
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	010 B.A. Arabistik Kernfach: keine 010 B.A. Arabistik Ergänzungsfach: keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	010 B.A. Arabistik Kernfach: Arab 3.6 (Fachspezifische Schlüsselqualifikationen) 010 B.A. Arabistik Ergänzungsfach: keine 050 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Area Studies.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	010 B.A. Arabistik Kernfach: Wahlpflichtmodul 010 B.A. Arabistik Ergänzungsfach: Wahlpflichtmodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	S
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	45 h
- Selbststudium	105 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Überblick über die geographischen, historischen und sprachlichen sowie religiösen und kulturellen Besonderheiten der verschiedenen Länder der arabischen Welt von Marokko und Mauretanien bis Oman und von Syrien, Palästina über Ägypten und den Jemen bis zu den Komoren. Der historische Schwerpunkt liegt auf der Geschichte der letzten 200 Jahre.
Lern- und Qualifikationsziele	Aneignung von Kenntnissen über Geographie, Geschichte und Kultur des arabischen Raums. 010 B.A. Arabistik Kernfach: Es besteht die Möglichkeit, mit einem Referat 2,5 ECTS der fachspezifischen Schlüsselqualifikationen zu erlangen, vgl. Modul Arab 3.6.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Regelmäßige Teilnahme, aktive Vorbereitung des Unterrichtes, Übernahme eines Kurzreferates.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (90 Min.)
Empfohlene Literatur	k. A.

Modul <b>BA_KG_4</b> Institutionen und Medien	
Modulcode	BA_KG_4
Modultitel (deutsch)	Institutionen und Medien
Modultitel (englisch)	Institutions and Media
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Michael Maurer
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	<b>174 B.A. Volkskunde/Kulturgeschichte Kernfach:</b> keine <b>174 B.A. Volkskunde/Kulturgeschichte Ergänzungsfach:</b> keine <b>050 MSc. Geographie :</b> keine B.Sc. Geographie: keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	<b>174 B.A. Volkskunde/Kulturgeschichte Kernfach:</b> keine <b>174 B.A. Volkskunde/Kulturgeschichte Ergänzungsfach:</b> keine <b>050 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel:</b> LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Globalisierung und internationale Beziehungen
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	<b>174 B.A. Volkskunde/Kulturgeschichte Kernfach:</b> Pflichtmodul <b>174 B.A. Volkskunde/Kulturgeschichte Ergänzungsfach:</b> Wahlpflichtmodul <b>050 M. Sc. Geographie:</b> Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	VL Institutionen und Medien SE Institutionen und Medien
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	300 h 60 h 240 h
Inhalte	Die komplementären Kategorien Institution (z.B. Kirche, Hof, Universität) und Medien (z.B. Brief, Bild, Radio) werden in ihrer argumentativen Reichweite ausgelotet.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden sind fähig zur wissenschaftlichen Argumentationsweise, Kategorienbildung und haben ihre theoretische Qualifikation vertieft.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Aktive Teilnahme an allen Modulveranstaltungen. Belegbare mündliche (z.B. Referat) und/oder schriftliche Leistung (Umfang und Form werden zu Beginn des Moduls durch den Modulverantwortlichen bekannt gegeben).

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (90 min.) oder mündliche Prüfung (20 min.) zur Vorlesung (Form wird zu Beginn des Moduls bekannt gegeben) und Hausarbeit zum Seminar, Notengewichtung je 50 %. Jede Modulteilprüfung muss bestanden sein.
Empfohlene Literatur	k. A.
Unterrichtssprache	Englisch



Modul <b>BB3.Ö8</b> Waldökologie	
Modulcode	BB3.Ö8
Modultitel (deutsch)	Waldökologie
Modultitel (englisch)	Forest Ecology
Modul-Verantwortliche/r	Bernhardt-Römermann
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Teilnahme am Modul BB3.Ö10 M.Sc. Geographie: keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Voraussetzung für das Modul BB 3. Ö 6 (Vertiefungspraktikum Ökologie) 050 M.Sc. Geographie: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biodiversität und Umweltschutz
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Aufbaumodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 4 SWS P: 4 SWS (davon 1 Wo. Block)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	120 h
- Selbststudium	180 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	<p>Das Modul vermittelt Grundlagen der Waldökologie im weltweiten Kontext, setzt allerdings einen Schwerpunkt auf die Vegetation der mitteleuropäischen Wälder.</p> <p>Es werden die Zusammenhänge zwischen Standortfaktoren (inkl. Klimawandel) und der Zusammensetzung von Waldökosystemen betrachtet. Die wichtigsten Waldgesellschaften Mitteleuropas werden vorgestellt. Zudem werden Kenntnisse über Wasser-, Kohlenstoff- und Nährstoffhaushalt zusammen mit typischen Wachstumsstrategien von Bäumen, aber auch von krautigen Pflanzen vermittelt. Die Dendrochronologie beschäftigt sich mit Methoden zur Analyse von Jahrringen als Antwort auf klimatische und andere Faktoren. Zusammengeführt wird dieses Wissen in Hinblick auf eine forstliche Nutzung der Waldökosysteme.</p> <p>In den Praktika werden vegetationsökologische und forstliche Methoden an Hand konkreter Aufgaben vermittelt und trainiert, wie z.B. durch Vegetationsaufnahmen, Erfassung typischer Parameter des Baum- und Waldwachstums, ökophysiologische Messungen sowie die Untersuchung von Bohrkernen.</p>

Lern- und Qualifikationsziele	Vertiefung der Grundlagen der Ökologie mit Schwerpunkt auf der Vegetationsökologie; Basiswissen für wesentliche Arbeitsrichtungen der Ökologie; Überblick über die Gesamtheit des Faches; Heranführung an das wissenschaftliche Arbeiten. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar und Praktikum 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)	Abschlussklausur zur Vorlesung Einführung in die Waldökologie (inkl. Teil Dendrochronologie) (30%); Abschlussklausur zu der Vorlesung Waldökologie (inkl. Teil Ökophysiologie) (30%); Leistungsnachweis zur Vertiefung Waldökologie; Protokoll (kurzer Artikel) zum Projekt Waldökologie (40%)

<b>Modul BB3.Ö9 Biodiversity science-policy interface</b>	
Modulcode	BB3.Ö9
Modultitel (deutsch)	Biodiversity science-policy interface
Modultitel (englisch)	Biodiversity science-policy interface
Modul-Verantwortliche/r	Bonn
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Teilnahme am Modul BB 3. Ö 1 M. Sc. Geographie: keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Voraussetzung für das Modul BB 3. Ö 6 (Vertiefungspraktikum Ökologie) M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biodiversität und Umweltschutz.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Aufbaumodul (in Englisch) 050 M.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, ...)	V: 1 SWS (1 Wo. B) S: 2 SWS (1 Wo. B) Ü/E: 3 SWS (1 Wo. B)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	210 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt einen Überblick über aktuelle Aspekte der Biodiversitätspolitik sowie über die Chancen und Herausforderungen an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Politik (einschl. beruflicher Perspektiven). Ein besonderes Merkmal des Moduls ist neben Englisch als durchgängige Modulsprache die interaktive Diskussion mit Experten aus der Praxis (z.B. BfN, NGOs, BUND, NABU). Die Grundlagen der teilhabenden Wissensvermittlung und der Wissenschaftskommunikation sowie der neuartige Ansatz citizen science werden eingehend behandelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Überblick über Entwicklungen der Biodiversitätspolitik und der Naturschutzpraxis; Kenntnisse zur Bedeutung der aktuellen Forschung und der Möglichkeiten zur Steigerung der Einflussnahme auf die Politik; Einblick in Techniken des Wissenstransfers; Fähigkeit zur interdisziplinären Teamarbeit. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an Seminar und Übung/ 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)	schriftliche Ausarbeitung zu den Übungen (70%); Seminarbeitrag (30%); aktive Teilnahme an allen Modulteilern
---	---

Modul <b>BBGW1.1</b> Anorganische u. Allgemeine Chemie I	
Modulcode	BBGW1.1
Modultitel (deutsch)	Anorganische u. Allgemeine Chemie I
Modultitel (englisch)	Inorganic and General Chemistry I
Modul-Verantwortliche/r	Dr. Sven Krieck
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	BBGW 2.2 Anorganische Chemie II BBGW 3.2 Analytische Chemie I M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biogeochemistry and Paleoclimate.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul 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, ...)	3 V: Anorg. und Allg. Chemie I 2 S: Anorg. und Allg. Chemie I
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	75 h
- Selbststudium	105 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt im Rahmen einer Experimentalvorlesung eine Einführung in theoretische Grundkonzepte der Chemie und in die stofflichen Eigenschaften der chemischen Elemente und wichtiger Verbindungen. Dies wird an alltags-, umwelt- und biologisch-medizinisch relevanten Thematiken vermittelt. Den Studierenden wird damit die Möglichkeit gegeben, sich über die periodischen Veränderungen der stofflichen Eigenschaften der Hauptgruppenelemente sowie über grundlegende chemische Stoffumwandlungen, die damit verbundenen Energieumsätze und die zugrunde liegenden Gesetzmäßigkeiten zu informieren.
Lern- und Qualifikationsziele	Vermitteln grundlegender Kenntnisse und Konzepte der Anorganischen und Allgemeinen Chemie. Die Studierenden werden damit in die Lage versetzt, das erworbene theoretische Grundwissen auch in anderen Disziplinen anzuwenden.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (Anorg. u. Allg. Chemie, 100 %)
Zusätzliche Informationen zum Modul	
Empfohlene Literatur	MORTIMER, C. E. & U. MÜLLER (2007): Chemie. Thieme, 766 S. RIEDEL, E. & C. JANIAK (2011): Anorganische Chemie. Gruyter, 963 S.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul <b>BBGW1.4</b> Bio-Geo-Interaktionen I	
Modulcode	BBGW1.4
Modultitel (deutsch)	Bio-Geo-Interaktionen I
Modultitel (englisch)	Bio-Geo-Interactions I
Modul-Verantwortliche/r	Professur für Mikrobiologie (Prof. Dr. Erika Kothe)
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Keine M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biogeochemistry and Paleoclimate.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	2 V, Exk. (0,5 Tage): Bio-Geo-Interaktionen I (WS), 2 S: Bio-Geo-Interaktionen I (SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Bezüge zwischen Geowissenschaften, Biologie und Chemie werden dargestellt. Ausgehend vom Geosubstrat werden die Wirkungsweisen der Organismen bei der Mineralisierung der organischen Bodensubstanzen und bei der Pflanzenernährung vermittelt. Der Aufbau und die Physiologie von Pflanzen sind Grundlagen für den Stofftransport von der Bodenmatrix bis in die Nahrungskette. Die erlernten Grundlagen der Geowissenschaften und der Biologie werden anhand von Datenbank- und Literaturrecherchen aktueller Forschungsergebnisse zu Interaktionen zwischen Geowissenschaften und biologischen Systemen vertieft. Die Transferleistungen müssen in einem integrativen Exkursionsprotokoll zu einer einheitlichen Leistung zusammengeführt werden.
Lern- und Qualifikationsziele	Das Modul Bio-Geo-Interaktionen I stellt ein integratives Kernmodul dar, welches den Studierenden die inhaltlichen Leitlinien des Studienganges vermittelt. Die Literatur- und Datenbankrecherchen und die Darstellung des erworbenen Wissens fördern die Fähigkeit zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	vorlesungsbegleitende mündliche Leistungsüberprüfung, Erstellen einer Literaturliste
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Exkursionsprotokoll (50%) und Vortrag (50%) Alle Einzelleistungen müssen jeweils mindestens mit "ausreichend" benotet sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	--
Empfohlene Literatur	Wird in der Vorlesung vorgestellt
Unterrichtssprache	Deutsch



Modul <b>BBGW2.4</b> Organische Chemie	
Modulcode	BBGW2.4
Modultitel (deutsch)	Organische Chemie
Modultitel (englisch)	Organic Chemistry
Modul-Verantwortliche/r	Dr. Uwe Köhn
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Keine M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biogeochemistry and Paleoclimate.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	3 V, 3 P: Organische Chemie für Biologen (BSc. Biologie, BB 1.1, Organischer Teil) 2 S (fakultativ)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	90 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul gibt eine Einführung in die Organische Chemie. Hierbei wird der Aufbau und Vielfalt organischer Verbindungen vermittelt, die wichtigsten organischen Substanzklassen eingeführt, sowie Bindungsarten, Substituenteneinflüsse, Isomeren und grundlegende Mechanismen vorgestellt. Basierend auf diesen Kenntnissen können sich die Studierenden die Eigenschaften, Reaktivitäten und Applikationen einzelner Stoffgruppen wie Alkane, Alkene, Alkine, Aromaten, Alkohole, Ether, Halogenverbindungen, Amine, Carbonylverbindungen, Heterozyklen und Naturstoffe ableiten.
Lern- und Qualifikationsziele	Vermittlung der Grundkonzepte in der Organischen Chemie sowie deren Anwendung in der organischen Synthese. Hierbei werden die grundlegenden Arbeitsweisen und -techniken der präparativen Organischen Chemie übermittlelt.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (66,7 %) und Praktikum (33,3%). Alle Einzelleistungen müssen jeweils mindestens mit "ausreichend" benotet sein.

Zusätzliche Informationen zum Modul Blockpraktikum (Zeitraum: September – Oktober)	
Empfohlene Literatur	BRUICE, P. Y. (2010): Organische Chemie, Pearson Verlag LATSCHA, H. P., KAZMEIER, U. (2008): Chemie für Biologen, Springer Verlag. VOLLHARDT, K.P.C. (2005): Organische Chemie, Wiley-VCH, 2005
Unterrichtssprache	Deutsch

<b>Modul BBGW5.1.25 Umwelt- und Prozessmesstechnik</b>	
Modulcode	BBGW5.1.25
Modultitel (deutsch)	Umwelt- und Prozessmesstechnik
Modultitel (englisch)	Environmental and Process Metrology
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Andreas Schleicher
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Keine M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Ressourcenplanung und Erneuerbare Energien.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul 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, ...)	3 V, 2 P
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	1080 h
- Präsenzstunden	78 h
- Selbststudium	105 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlegende Begriffe der Messtechnik, statistische Messfehler, statistische Verteilungen, Vertrauensintervalle Fehlerfortpflanzung.</li> <li>- Eigenschaften zur Beurteilungskriterien von Sensoren und Messgeräten. Ausgangssignale und Messdatenerfassung.</li> <li>- Verfahren zur Messung von Druck, Füllstand, Durchfluss, Temperatur und Luftfeuchte; Verfahren zur kontinuierlichen Messung gasförmiger Stoffe; Staub- und Aerosolmesstechnik</li> </ul>
Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verstehen die Grundbegriffe der Messtechnik</li> <li>- können Messwerte statistisch auswerten und Messfehler abschätzen.</li> <li>- kennen die wichtigsten kontinuierlichen Messverfahren der Umwelt- und Prozessmesstechnik und verstehen die zugrundeliegenden Messprinzipien;</li> <li>- können Messverfahren und -geräte kritisch bewerten und eine wissenschaftlich begründete Auswahl treffen;</li> <li>- besitzen Fertigkeiten im Umgang mit Messgeräten</li> </ul>
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Aktive Teilnahme der Studierenden im Praktikum

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Schriftliche Prüfung (100 %)
Zusätzliche Informationen zum Modul	WI-B.731 Ernst-Abbe-Hochschule Jena Das Modul wird an der Ernst-Abbe-Hochschule durchgeführt und unterliegt spezifischen Regelungen. Siehe <a href="http://www.eah-jena.de/fhj/fhjena/de/fhj/hse/Hochschulleitung/prorslw/verbund/Seiten/Teilprojekt_UTE.aspx">http://www.eah-jena.de/fhj/fhjena/de/fhj/hse/Hochschulleitung/prorslw/verbund/Seiten/Teilprojekt_UTE.aspx</a>
Empfohlene Literatur	DIN 1319, Grundlagen der Messtechnik, Teil 1, 2 und 3 Weichert, N. und Wülker, M. Messtechnik und Messdatenerfassung. Oldenbourg Verlag, 2. Auflage 2011 Profos/Pfeifer: Grundlagen der Messtechnik, Oldenbourg 1993 Douglas O.J. deSá: Instrumentation Fundamentals for Process Control Taylor Francis, New York 2001 Oesterle, G: . Prozessanalytik, Oldenbourg Verlag München 1995 Oldenbourg 2001; Staab, J.: Industrielle Gasanalyse Oldenbourg Verlag; 1994 Willeke, K; Baron, A. (Hrsg): Aerosol Measurement; Principles, Techniques and Applications; Van Nostrand Reinhold, 1992
Unterrichtssprache	Deutsch

<b>Modul BBGW5.1.5 Klimatologie</b>	
Modulcode	BBGW5.1.5
Modultitel (deutsch)	Klimatologie
Modultitel (englisch)	Climatology
Modul-Verantwortliche/r	MPI Dr. habil. Christoph Gerbig
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Keine M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biogeochemistry and Paleoclimate.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul 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, ...)	2V: Klimatologie
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	90 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	60 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	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.
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 als wichtige Einflussgrößen für die Verwitterung, bzw. für die Veränderung biotischer Systeme zu erfassen und in ihren Zusammenhängen zu verstehen. Das Heranführen der Studierenden an die aktuelle Thematik des Klimawandels und Klimaschutzes ist eine wichtige Zielgröße.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %)

Zusätzliche Informationen zum Modul	Webseite der Vorlesung: <a href="http://www.bgcjena.mpg.de/bgc-systems/pmwiki2/pmwiki.php/LecturesAtFSU/LecturesAtFSU">http://www.bgcjena.mpg.de/bgc-systems/pmwiki2/pmwiki.php/LecturesAtFSU/LecturesAtFSU</a>
Empfohlene Literatur	KAPPAS, M. (2009) Klimatologie, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, WALLACE, J. M. & HOBBS, P. V. (2002): Atmospheric Science, Academic Press, San Diego, ARCHER, D. (2006): Global Warming, Understanding the Forecast, Blackwell STORCH, H.V., GUESS, S. & HEIMANN, M. (1999): Modellierung des Klimasystems: Eine Einführung in Funktionsweise, Anwendungen und Grenzen von konzeptionellen und realitätsnahen Modellen. Springer, Heidelberg
Unterrichtssprache	Deutsch

<b>Modul BBGW5.1.8 Umweltmanagement</b>	
Modulcode	BBGW5.1.8
Modultitel (deutsch)	Umweltmanagement
Modultitel (englisch)	Environmental Management
Modul-Verantwortliche/r	Professur für Betriebswirtschaftslehre, insbes. Umweltmanagement FH Jena (Prof. Dr.-Ing. Frank-Joachim Möller)
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Keine M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Ressourcenplanung und Erneuerbare Energien oder Biodiversität und Umweltschutz.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul 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, ...)	2 V, 1 Ü: Umweltmanagement
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	90 h 45 h 45 h
Inhalte	Die Grundlagen und Berechnungen sowie die relevanten Regelwerke zu Ökobilanzen werden eingeführt. Zum betrieblichen Umweltmanagement werden Systemelemente erläutert und deren Handhabung eingeübt. Das Zusammenspiel der Systemelemente in Umweltmanagementsystemen wird aufgezeigt. Regelwerke zu Umweltmanagementsystemen (ISO-Normen und europäische EMAS-Verordnung sowie deren Umsetzung in Deutschland) werden unter den Aspekten des Nutzens für und der Anwendung in Unternehmen erklärt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erkennen den Zusammenhang der normativen, strategischen und operativen Managementaufgaben. Sie erlernen die wichtigsten Prinzipien, Anwendungsbereiche, Instrumente und rechtlichen Aspekte des Umweltmanagements. Durch steten Praxisbezug werden die Studierenden in die Lage versetzt, im beruflichen Einsatz diese Werkzeuge selbständig anzuwenden.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Bitte beachten Sie den ggfs. abweichenden Vorlesungsbeginn an der FH Jena (siehe <a href="http://www.fhjena.de">www.fhjena.de</a> ).
Empfohlene Literatur	Ausführliches Skript 42 BAUMAST, A., & PAPE, J. (2001): Betriebliches Umweltmanagement. Theoretische Grundlagen. Praxisbeispiele. Eugen Ulmer, Stuttgart EMAS. Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung MYSKA, M. (Hrsg.): Der TÜV-Umweltmanagement-Berater. TÜV-Verlag, Köln, Loseblattwerk+CD, jeweils aktuellste Ausgabe NORM DIN EN ISO 14040, Ausgabe: 2006-10 Umweltmanagement – Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen (ISO 14040:2006) NORM DIN EN ISO 14044, Ausgabe: 2006-10 Umweltmanagement – Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen (ISO 14044:2006)
Unterrichtssprache	Deutsch



<b>Modul BBGW6.3.5 Globale Biogeochemische Stoffkreisläufe</b>	
Modulcode	BBGW6.3.5
Modultitel (deutsch)	Globale Biogeochemische Stoffkreisläufe
Modultitel (englisch)	Global Biogeochemical Cycles
Modul-Verantwortliche/r	MPI Biogeochemistry (Prof. Susan Trumbore, PhD)
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Keine M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biogeochemistry and Paleoclimate.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	2V
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	90 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	60 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Vorlesung führt in die grundlegenden "Sphären" der Erde - Hydrosphäre, Geosphäre, Biosphäre und Atmosphäre – ein, und gibt einen vertiefenden Überblick über die globalen Stoffkreisläufe. Neben Kohlenstoff und Sauerstoff werden dabei insbesondere Stickstoff, Schwefel und Phosphor behandelt. Der Zusammenhang und die Wechselbeziehung der Stoffkreisläufe mit dem Wasser- und Energiekreislauf des Erdsystems werden erarbeitet. Die wesentlichen physikalischen, chemischen und biologischen Umsetzungsprozesse sowie wesentliche Quellen und Senken werden vorgestellt. Die exogenen und endogenen Einflussfaktoren werden diskutiert. Der zunehmende Einfluss des Menschen auf die globalen Stoffkreisläufe sowie der Zusammenhang mit dem Klimasystem der Erde werden erarbeitet.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse über die globalen Stoff- und Energiekreisläufe. Sie erfassen den wachsenden Einfluss des Menschen auf diese Kreisläufe und setzen sich kritisch mit dem Zusammenhang zum globalen Wandel auseinander. Die Abfassung einer themenorientierten schriftlichen Facharbeit wird eingeübt.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur 75 %, Hausarbeit 25% Alle Einzelleistungen müssen jeweils mindestens mit "ausreichend" benotet sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	--
Empfohlene Literatur	Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Englisch/Deutsch

<b>Modul BC5.5.4 Umweltchemie, Teil I</b>	
Modulcode	BC5.5.4
Modultitel (deutsch)	Umweltchemie, Teil I
Modultitel (englisch)	Environmental Chemistry, Part I
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Michael Stelter
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Modul BC 6.3.4 (WPF Umweltchemie, Teil II) bzw. Anfertigung der Bachelorarbeit M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biodiversität und Umweltschutz.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul 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, ...)	3 SWS Vorlesung; 2 SWS Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	75 h
- Selbststudium	75 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Es werden die Grundlagen der Umweltchemie, die Definition der Kompartimente, die Abgrenzung zur Umweltanalytik, Ökologie und Toxikologie behandelt. Den Studierenden werden wesentliche Begriffe zur Beschreibung des Verhaltens von Chemikalien vermittelt: wie Persistenz, Bioabbaubarkeit oder Treibhausgefährdungspotential. Ferner werden wesentliche Stoffkreisläufe unter Berücksichtigung der Kompartimente: Atmosphäre, Hydrosphäre, Pedosphäre und Biosphäre diskutiert. Die Chemie der Atmosphäre unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses natürlicher und anthropogener Verunreinigungen wird behandelt. Anhand ausgewählter Praktikumsversuche wird das erlangte Wissen vertieft
Lern- und Qualifikationsziele	Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse und Konzepte der Umweltchemie. Die Studenten werden in die Lage versetzt, das erworbene Wissen im Labor, in Umweltbüros und KMUs anzuwenden.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zum vermittelten Stoff aus Vorlesung und Praktikum (50%), Praktikum mit schriftlicher Versuchsauswertung (50%)



Modul <b>BEBW 2</b> Botanik	
Modulcode	BEBW 2
Modultitel (deutsch)	Botanik
Modultitel (englisch)	Botany
Modul-Verantwortliche/r	Hellwig
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	keine M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biodiversität und Umweltschutz.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V: 6 SWS P: 3 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	12 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	360 h
- Präsenzstunden	135 h
- Selbststudium	225 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt eine Übersicht über die Grundlagen der Botanik und über die Morphologie, Anatomie und Entwicklung der Pflanze. Weiterhin wird ein Zugang zum Verständnis der Phylogenie des Pflanzenreiches eröffnet. Es werden Kenntnisse zur heimischen Pflanzenwelt und im Umgang mit Bestimmungsliteratur vermittelt sowie Verständnis für die historisch-ideengeschichtliche Entwicklung zur Pflanzensystematik entwickelt. Das Praktikum vermittelt einen Einblick in die botanische Artenvielfalt.
Lern- und Qualifikationsziele	Kenntnisse zu Bau und Biologie der Pflanzenzelle; Bau und Entwicklung der Pflanze; Grundlagen der pflanzlichen Biochemie; Grundlagen der Pflanzengenetik und Genexpression; Pflanzenbewegungen; Chronobiologie; Übersicht über das Pflanzenreich; Formenvielfalt und Evolution der Pflanzen; Artbildung bei Pflanzen; Übersicht über heimische Pflanzenfamilien; Einführung in die Pflanzensystematik und ihre Methoden
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausuren zu den beiden Vorlesungen (je 50%); Leistungsnachweis zum Praktikum



Modul <b>BGEO2.1</b> Exogene Geologie	
Modulcode	BGEO2.1
Modultitel (deutsch)	Exogene Geologie
Modultitel (englisch)	Surface Processes
Modul-Verantwortliche/r	Professur für Allgemeine und Historische Geologie (Prof. Dr. Christoph Heubeck)
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	<b>039 B.Sc. Geowissenschaften:</b> Keine <b>065 B.A. Ergänzungsfach Geologie:</b> Keine <b>050 M.Sc. Geographie:</b> Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	<b>039 B.Sc. Geowissenschaften:</b> Empfohlen wird <b>BGEO1.1</b> Einführung in die Geowissenschaften <b>065 B.A. Ergänzungsfach Geologie:</b> Empfohlen wird <b>BGEO1.1A</b> Einführung in die Geowissenschaften <b>050 M.Sc. Geographie:</b> Empfohlen wird <b>BGEO1.1A</b> Einführung in die Geowissenschaften
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	<b>BGEO4.2</b> Reg. Geol. Mitteleuropas  <u>039 B.Sc. Geowissenschaften:</u> Empfohlen für: <b>BGEO3.5.1</b> Geochemie; <b>BGEO3.5.2</b> Quartärgeol. & Bodenkde., <b>BGEO5.1.3</b> Sediment. & bodenmech. Laborüb.  <u>065 B.A. EF Geologie:</u> Empfohlen für: <b>BGEO3.5.2</b> Quartärgeol. & Bodenkde., <b>BGEO5.1.3</b> Sediment. & bodenmech. Laborüb. M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biogeochemistry and Paleoclimate.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	039 B.Sc. Geowissenschaften: Pflichtmodul 065 B.A. EF Geologie: Pflichtmodul M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	2V, 1Ü: Exogene Dynamik 2V: Erdgeschichte GÜ (2T): Ablagerungssysteme der Trias
Leistungspunkte (ECTS credits)	7 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	210 h

- Präsenzstunden	90 h
- Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	120 h
Inhalte	Die Vorgänge der Verwitterung, Abtragung, des Transports und der Bildung von sedimentären Ablagerungen in verschiedenen terrestrischen und marinen Milieus werden vorgestellt. Die Grundlagen der Stratigraphie werden einführend behandelt. Die geologischen Prozesse, die zum heutigen Bild der Erde führen und die Grundzüge der Entwicklung des Lebens werden chronologisch vorgestellt. In Übungen werden die Grundlagen geowissenschaftlichen Arbeitens trainiert und praktische Methoden für die Gewinnung und Auswertung geologischer Daten angewendet.
Lern- und Qualifikationsziele	Grundkenntnisse zu exogenen Vorgängen und Prozessen und zur Erdgeschichte werden vermittelt, sowie Fähigkeiten zur Gewinnung geologischer Daten, ihrer Auswertung und Darstellung, sowie die Beherrschung von Grafik- und Strukturgeologie-Programmen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Mindestens 60 % der erreichbaren Gesamtpunktezahl der Übungsaufgaben, Teilnahme an und akzeptierter Bericht zur Geländeübung
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur Exogenen Dynamik (50 %) und Klausur zur Erdgeschichte (50 %) Beide Klausuren müssen jeweils mindestens mit „ausreichend“ benotet sein
Empfohlene Literatur	FAUPL, P. (2003): Historische Geologie. 2. Auflage. UTB, 271 S. BAHLBURG, H. & C. BREITKREUZ (2007): Grundlagen der Geologie. 3. Auflage. Spektrum, 410 S.



Modul <b>BGEO2.2</b> 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)	<b>BGEO5.1.2</b> Bohrlochgeophysik & Grundwassererk., <b>BGEO5.1.4</b> Ingenieurgeologie <u>039 B.Sc. Geowissenschaften</u> : Empfohlen für: <b>BGEO3.2</b> Hydrogeologie M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Ressourcenplanung und Erneuerbare Energien.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	039 B.Sc. Geowissenschaften: Pflichtmodul 065 B.A. EF Geologie: Pflichtmodul 050 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	2V, GÜ/Ex (2T): Einführung in die Angewandte Geologie
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 50 h 100 h
Inhalte	Ingenieurgeologie und Rohstoffgeologie 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 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.
Lern- und Qualifikationsziele	Grundlagenwissen in Ingenieur-, Hydro- und Rohstoffgeologie als besonders für die Berufspraxis relevanten Disziplinen der Angewandten Geologie. Erste Kontaktaufnahme mit potentiellen Arbeitgebern bei den Geländeveranstaltungen.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Akzeptierter Bericht zur Geländeübung/Exkursion
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %)
Empfohlene Literatur	HÖLTING, B. & W. G. COLDEWEY (2008): Hydrogeologie. Einführung in die Allgemeine und Angewandte Hydrogeologie. 6. Auflage. Spektrum, 384 S. BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (Hrsg.) (2007): Bundesrepublik Deutschland Rohstoffsituation. CD-ROM. Schweizerbart, 252 S. PRINZ, H. & R. STRAUß (2006): Abriss der Ingenieurgeologie. 4. Auflage. Spektrum/Springer, 674 S.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul <b>BGEO3.2</b> Hydrogeologie	
Modulcode	BGEO3.2
Modultitel (deutsch)	Hydrogeologie
Modultitel (englisch)	Hydrogeology
Modul-Verantwortliche/r	Professur für Hydrogeologie (Prof. Dr. Kai Uwe Totsche)
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Empfohlen: <b>BGEO1.3.1</b> Anorgan. & Allg. Chemie; <b>BGEO2.2</b> Angewandte Geologie; empfohlene Teilnahme an <b>BGEO4.3.6</b> Organ. Chemie für Biol.
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	<b>BGEO5.1.2</b> Bohrlochgeophysik & Grundwassererk. M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Ressourcenplanung und Erneuerbare Energien.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	039 B.Sc. Geowissenschaften: Pflichtmodul 065 B.A. EF Geologie: Pflichtmodul 050 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	1V, 1Ü: Hydrogeologie I (Allgemeine Hydrogeologie; WS) 1V, 1Ü: Hydrogeologie II (Hydrogeochemie; SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Exogene und endogene globale Wasserkreisläufe, Dargebot, Neubildung, und Verbrauch des Grundwassers, Wasserbilanzgleichung, ihre Eingangsgrößen sowie deren Messung werden praktisch vermittelt. Die Eigenschaften der Poren-, Karst- und Klufgrundwasserleiter werden abgeleitet. Die Materialeigenschaften, Zustandsgrößen und deren Veränderungen in Zeit und Raum werden diskutiert sowie die Grundlagen der Fluidbewegung erarbeitet. Die Grundlagen und Methoden der Hydrogeochemie und wesentliche Prozesse der Wasser-Gesteins-Interaktionen werden vermittelt. Die stoffliche Beschaffenheit sowie die Eigenschaften des Grundwassers als Folge biogeochemischer, physikochemischer und hydraulischer Prozesse werden erarbeitet. Die Beprobung von natürlichen und kontaminierten Grundwasserleitern wird problem- und praxisorientiert vorgestellt.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden gewinnen einen Überblick über Methoden und aktuelle Probleme der Hydrogeologie und sollen für die Problematik des Grundwasserschutzes sensibilisiert werden. Vermittlung von Kenntnissen globaler Wasserkreisläufe und der praktischen Vorgehensweise bei der Erkundung und Erschließung von Grundwasser. Quantitatives Verständnis von Wechselwirkungen zwischen Wasser, Wasserinhaltsstoffen, Mineral und Gestein. Begreifen der stofflichen und energetischen Grundwasserbeschaffenheit sowie der Fluideigenschaften als Folge des Wechselwirkungsgefüges biologischer, chemischer und physikalischer Prozesse im Untergrund. Teamarbeit in Kleingruppen bei den Übungen und Ergebnispräsentation vor der Gruppe.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Regelmäßige Teilnahme an den Übungen
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur Hydrogeologie I (50%) und Klausur Hydrogeologie II (50 %)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Lehrangebot Hydrogeologie I im Wintersemester, Hydrogeologie II im Sommersemester
Empfohlene Literatur	HÖLTING, B. (2008): Einführung in die Allgemeine und Angewandte Hydrogeologie. 7. Auflage. Spektrum Akadem. Verl., 384 S. STUMM, W. & MORGAN, J.J. (1995): Aquatic Chemistry: Chemical Equilibria and Rates in Natural Waters. 3. Auflage. Wiley, 1040 S.
Unterrichtssprache	Deutsch

<b>Modul BGEO4.3.3 Geothermie und geothermische Energienutzung</b>	
Modulcode	BGEO4.3.3
Modultitel (deutsch)	Geothermie und geothermische Energienutzung
Modultitel (englisch)	Geothermics and Geothermal Energy
Modul-Verantwortliche/r	Professur für Allgemeine Geophysik (Prof. Dr. Nina Kukowski)
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Keine M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Ressourcenplanung und Erneuerbare Energien.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	039 B.Sc. Geowissenschaften: Wahlpflichtmodul 050 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	2V, 1Ü: Geothermie
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	90 h
- Präsenzstunden	45 h
- Selbststudium	45 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	<p>Wärme aus dem Erdinneren wird in der Erdkruste sehr ungleichmäßig verteilt, was die heterogene Verteilung von Gesteinen mit unterschiedlichen thermischen Eigenschaften widerspiegelt. Weiterhin werden die Temperaturen im oberflächennahen Bereich von vielfältigen Faktoren, z.B. dem Klima, beeinflusst. Daher ist es notwendig, die thermischen Gesteinseigenschaften sowie ihre Abhängigkeit von anderen Parametern zu kennen um die Temperaturverteilung nicht nur in der Oberkruste zu verstehen. Geothermische Energie wird gegenwärtig sowohl durch große Kraftwerke mit mehreren Tiefbohrungen als auch dezentral genutzt. Um ein thermisches Reservoir zu charakterisieren, sind umfangreiche geophysikalische Vorerkundungen notwendig. Während die angewandte Geothermie damit ein eher technisches Arbeitsgebiet der Geophysik darstellt, lassen sich natürliche thermische Reservoirs nicht ohne die Kenntnis des thermischen Zustands der Erde verstehen.</p>

Lern- und Qualifikationsziele	Verständnis für den Einfluss der Temperatur auf geophysikalische Parameter und Prozesse; Kenntnisse der Methoden zur Nutzung geothermischer Energie. Zusammenarbeit in kleinen Gruppen bei den Hausaufgaben; Einüben von Präsentationsfähigkeiten durch das Präsentieren von den Vorlesungsstoff ergänzenden Themen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Akzeptierte Übungsaufgaben und Präsentation
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit (100 %)
Empfohlene Literatur	BEARDSMORE, G.R. & CULL, J.P. (2001): Crustal Heat Flow. Cambridge Univ. Press, 324 S. FOWLER, C.M.R. (2005): The Solid Earth. 2. Auflage. Cambridge Univ. Press, 685 S.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul <b>BGEO5.1.11</b> Vorsorgender und nachsorgender Grundwasser- und Bodenschutz	
Modulcode	BGEO5.1.11
Modultitel (deutsch)	Vorsorgender und nachsorgender Grundwasser- und Bodenschutz
Modultitel (englisch)	Groundwater and Soil Protection
Modul-Verantwortliche/r	Professur für Hydrogeologie (Prof. Dr. Kai Uwe Totsche)
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Empfohlen: <b>BGEO4.3.6</b> Organische Chemie für Biol.
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Keine M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Ressourcenplanung und Erneuerbare Energien.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	039 B.Sc. Geowissenschaften: 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, ...)	1V, GÜ (2T): Sanierung und Rekultivierung 2S: Umweltverträglichkeitsstudien
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Ein Überblick über rechtl. Grundlagen und Rahmenbedingungen der Sanierung und Rekultivierung, Entstehung/Abgrenzung von Altlasten, Schadstoffe und deren Ausbreitungspfade und über Sanierungstechniken wird gegeben. Bei problemorientierten Fallbeispielen und einer Exkursion zu Altlastenstandorten werden diese Kenntnisse praktisch angewendet. Bei der Planung von Projekten, bei denen erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, geht der Genehmigung ein systematisches Prüfungsverfahren voraus, die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Damit werden umweltgerechte Entscheidungen und ökologische Planungen unter dem Aspekt Umwelt- und Ressourcenschutz und Aspekte der Schadensvermeidung bzw. -begrenzung einbezogen.
Lern- und Qualifikationsziele	Vermittlung der rechtl. und fachl. Grundlagen zur Altlastensanierung und der Anwendung der Werkzeuge einer UVP und des Einflusses von Umweltgefährdungen bei Planungsvorhaben als Vorbereitung auf die berufliche Praxis in Ingenieurbüros.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Akzeptierte Hausarbeit
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %)
Empfohlene Literatur	MATSCHULLAT, J., H.J. TOBSCHALL, H.-J. VOIGT (1997) Geochemie und Umwelt. Relevante Prozesse in Atmo-, Pedo- und Hydrosphäre. Springer-Verlag Berlin, 443 S. SCHWEDT, G. (1996): Taschenatlas der Umweltchemie. Thieme, Stuttgart, 248 S.
Unterrichtssprache	Deutsch



Modul <b>BGEO5.1.8</b> Paläontologie	
Modulcode	BGEO5.1.8
Modultitel (deutsch)	Paläontologie
Modultitel (englisch)	Paleontology
Modul-Verantwortliche/r	Professur für Allgemeine und Historische Geologie (Prof. Dr. Christoph Heubeck)
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	<b>039 B.Sc. Geowissenschaften:</b> Keine <b>065 B.A. Ergänzungsfach Geologie:</b> Keine <b>050 M. Sc. Geographie:</b> Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	<b>039 B.Sc. Geowissenschaften:</b> empfohlen: <b>BGEO1.1</b> Einführung in die Geowissenschaften <b>065 B.A. Ergänzungsfach Geologie:</b> empfohlen: <b>BGEO1.1A</b> Einführung in die Geowissenschaften <b>050 M.Sc. Geographie:</b> empfohlen: <b>BGEO1.1A</b> Einführung in die Geowissenschaften
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Keine M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biogeochemistry and Paleoclimate.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	039 B.Sc. Geowissenschaften: Wahlpflichtmodul 065 B.A. EF Geologie: 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, ...)	1V, GÜ (2T): Einführung in die Paläontologie 2V: Paläontologie der Invertebraten 1V, 1Ü/S: Mikropaläontologie
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 90 h 90 h
Inhalte	Baupläne der wichtigsten Fossilgruppen, Evolution der Biosphäre und Vorgänge der Fossilisation werden behandelt. Mikrofossilauflbereitung und Bestimmung charakteristischer Fossilien als Anzeiger für das Ablagerungsmileu eines Sedimentgesteins werden erläutert. In der Geländeübung werden diese Kenntnisse an fossilreichen Aufschlüssen angewendet.

Lern- und Qualifikationsziele	Kenntnisse der Fossilien zur Anwendung auf regionalgeol. und sedimentol. Problemstellungen. Stratigraph. und fazielle Einordnung sedimentärer Ablagerungen, Analyse der Evolution von Fauna und Flora, Verständnis von Rückkopplungsbeziehungen. Anleitung zur visuellen Analytik von Fossilien, Techniken für mikroskop. Präparate für die erdölgeol. Berufspraxis. Nutzung von Bestimmungsliteratur.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Teilnahme an der und akzeptierter Bericht zur Geländeübung
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Mündliche Prüfung (100 %)
Empfohlene Literatur	MÜLLER, A. H. (1992): Lehrbuch der Paläozoologie, Bd. 1. Allgemeine Grundlagen. 5. Auflage. Pfeil, 496 S. ZIEGLER, B. (2004): Einführung in die Paläobiologie, Teil 1. Allgemeine Paläontologie. 5. Auflage. Schweizerbart, 248 S. ZIEGLER, B. (1991): Einführung in die Paläobiologie. Teil 2. Spezielle Paläontologie, Protisten, Spongien und Coelenteraten, Mollusken. 2. Auflage. Schweizerbart, 409 S. ZIEGLER, B. (1998): Einführung in die Paläobiologie. Teil 3: Spezielle Paläontologie, Würmer, Arthropoden, Lophophoraten, Echinodermen. Schweizerbart, 666 S.
Unterrichtssprache	Deutsch

<b>Modul BRomF-K1 Basismodul französische und frankophone Kulturstudien</b>	
Modulcode	BRomF-K1
Modultitel (deutsch)	Basismodul französische und frankophone Kulturstudien
Modultitel (englisch)	Basic module french and francophone cultural studies
Modul-Verantwortliche/r	Dr. Frédéric Meynier-Heydenreich
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	BRomF-K2 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Area Studies.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Lehramt JM Französisch (LG, LR): Pflichtmodul Bachelor Romanistik - Französisch (KF, EF): Pflichtmodul Lehramt Erweiterungsfach Französisch (LG, LR): Pflichtmodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	2 x S - Einführung in die theoretischen Grundlagen der Kulturstudien - Einführung in die Kulturstudien Frankreichs oder Einführung in die Kulturstudien des frankophonen Kulturraums
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	300 h 60 h 240 h
Inhalte	Das Modul bietet eine Einführung in das interdisziplinäre Fach der Kulturstudien, in dem unter kulturtheoretischem Aspekt die Klärung des Kulturbegriffes erfolgt; des Weiteren versetzt es die Teilnehmer in die Lage, die identitätsprägenden Spezifika einer jeweiligen frankophonen Fremdkultur - nicht nur Frankreichs - zu ergründen und diese miteinander zu vernetzen. Die zwei aufeinander aufbauenden Modulteile sind so konzipiert, dass sie auf der Basis einer übergreifenden Methodologie schrittweise in ein tieferreichendes, aktualitätsbezogenes Verständnis der französischen bzw. frankophonen Kulturräume führen - darunter auch kulturwirtschaftlich geprägte Fragestellungen wie wirtschaftliche Selbstverständlichkeiten, Verhältnis Religion, Geist/Wirtschaft, Bezug zum Geld, Grenze zwischen Privatsphäre und Öffentlichkeit, Anpassungsmechanismen an die moderne Welt.

Lern- und Qualifikationsziele	Kenntnisse kulturtheoretischer Grundlage bzgl. kulturwissenschaftlicher Fragestellungen, des Weiteren Kenntnisse methodologischer Ansätze und ihrer Einsatzbereiche innerhalb kulturwissenschaftlicher Forschung; Wissen über (trans)kulturelle Besonderheiten der französischsprachigen Welt und Auseinandersetzung mit den Prinzipien von kultureller Identität.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Regelmäßige und aktive Teilnahme. Dies schließt die Übernahme einer oder mehrerer, von dem Dozenten gestellten, adäquaten mündlichen oder schriftlichen Seminarleistung(en) ein.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Erfolgreicher Abschluss aller Veranstaltungen. 1 KL, MP oder Referat für die theoretische Einführung 1 KL, MP oder Referat für die inhaltliche Einführung Jede Veranstaltung wird benotet und geht mit 50% in die Modulnote ein. Prüfungsform und -sprache werden in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Bei diesen beiden Seminaren besteht Konsekutivität. Zunächst ist die Einführung in die theoretischen Grundlagen der Kulturstudien zu belegen. Erst im folgenden Semester kann die Einführung in die Kulturstudien Frankreichs bzw. Die Einführung in die Kulturstudien des frankophonen Kulturraums absolviert werden.
Empfohlene Literatur	Literaturlisten werden in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	--

<b>Modul BRomP-LK Kulturstudien Brasiliens, Portugals und der Lusophonen Welt</b>	
Modulcode	BRomP-LK
Modultitel (deutsch)	Kulturstudien Brasiliens, Portugals und der Lusophonen Welt
Modultitel (englisch)	Cultural Studies and the Lusophone World
Modul-Verantwortliche/r	Dr. Rosa Cunha-Henckel
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-- M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Area Studies.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Bachelor Romanistik - Portugiesisch (EF): Pflichtmodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1-2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	S: Einführung in die Angewandten Kulturstudien der Lusophonen Welt S: Spezielle Themen der lusophonen Kultur, insbesondere der portugiesischen und brasilianischen
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h - Präsenzstunden 60 h - Selbststudium 240 h (einschl. Prüfungsvorbereitungen)
Inhalte	S Einführung: Einführung in die Aspekte der Kulturstudien Brasiliens, Portugals, und der portugiesisch sprachigen Länder Afrikas , Vermittlung grundlegenden kulturgeschichtlichen und geopolitischen Wissens über die genannten Kulturräume, Vermittlung interkultureller Kompetenzen S Spezielle Themen: Illustration und Vertiefung dieses Wissens anhand spezieller Themen aus der Geschichte und Gegenwart der lusophonen Länder, Vermittlung und Diskussion spezieller und/oder aktueller Themen aus verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen (Wirtschaft und Politik) der portugiesisch sprachigen Länder und Kulturen
Lern- und Qualifikationsziele	Grundlegende Kenntnisse zu kulturbezogenen Fragestellungen in Hinblick auf den genannten Kulturraum, zu Geschichte und Gegenwart Portugals, Brasiliens und des Lusophonen Raums
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Regelmäßige und aktive Teilnahme. Dies schließt die Übernahme der von den Dozenten gestellten, adäquaten mündlichen oder schriftlichen Seminarleistung(en) ein.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Erfolgreicher Abschluss aller Veranstaltungen. Klausur in der Einführung (50%) und Klausur in Spezielle Themen (50%)

Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Einführungsveranstaltung ist im ersten Semester zu absolvieren. Das daran anschließende Seminar als zweiter Modulteil findet i.d.R. auf Portugiesisch statt und sollte deshalb in Orientierung am in der Sprachpraxis erreichten Niveau (mindestens Abschluss 1. Teil A2) in den Studienverlauf – i.d.R. in das zweite Semester – eingepasst werden.
-------------------------------------	--

Empfohlene Literatur	Literaturlisten werden in den Veranstaltungen bekanntgegeben
----------------------	--

Modul <b>BW 20.2</b> Vertiefungsmodul Innovationsökonomik	
Modulcode	BW 20.2
Modultitel (deutsch)	Vertiefungsmodul Innovationsökonomik
Modultitel (englisch)	Specialisation Module Innovational Economics
Modul-Verantwortliche/r	<i>Professor Dr. Uwe Cantner</i>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	im Studiengang Wirtschaftswissenschaften (B.Sc.): BW20.3 Seminar Mikroökonomik im Studiengang LA Gym Wirtschaftslehre/Recht: BW20.3 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Innovationssysteme und Regionalpolitik.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	im Studiengang Wirtschaftswissenschaften (B.Sc.): Wahlpflichtmodul, im Studienschwerpunkt Innovation and Change: Pflichtmodul in den Studiengängen 030 B.A. Interkulturelle Wirtschaftskommunikation Ergänzungsfach, LA Gym Wirtschaftslehre/Recht: Wahlpflichtmodul 050 MSc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	3 SWS VL, 1 SWS Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Das Modul führt in innovationsökonomische Fragestellungen und Analysen ein. Behandelt werden die Generierung technologischen Wissens und dessen ökonomische Nutzung. Dies umfasst die in diesem Zusammenhang auftretenden unternehmerischen Entscheidungen, die Determinanten des Innovationserfolgs und die sich daraus ergebenden Effekte auf die Unternehmens- und Branchenentwicklung sowie auf die Entwicklung von Volkswirtschaften insgesamt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden werden in diesem Modul mit unterschiedlichen theoretischen Ansätzen vertraut gemacht. Sie sollen damit dazu befähigt werden, innovationsökonomische Phänomene auf der Mikro-, Meso- und der Makroebene aus theoretischer, empirischer und politischer Sicht zu verstehen und zu beurteilen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	90-minütige Klausur (100 %)
---	-----------------------------

Zusätzliche Informationen zum Modul	<u>Erwartete Vorkenntnisse:</u>
-------------------------------------	---------------------------------

	im Studiengang Wirtschaftswissenschaften (B.Sc.): BW12.1 Basismodul Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, BW20.1 Basismodul Mikroökonomik, BW21.1 Basismodul Makroökonomik, BW23.1 Basismodul Einführung in die Volkswirtschaftslehre, BW24.1 Basismodul Empirische und Experimentelle Wirtschaftsforschung, BW30.1 Basismodul Statistik im Studiengang LA Gym Wirtschaftslehre/Recht: BW20.4
--	---



Modul <b>BW 25.1</b> Basismodul Grundlagen der Wirtschaftspolitik	
Modulcode	BW 25.1
Modultitel (deutsch)	Basismodul Grundlagen der Wirtschaftspolitik
Modultitel (englisch)	Basic Module Basics of Economic Policy
Modul-Verantwortliche/r	<i>Professor Dr. Andreas Freytag</i>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	<b>BW25.2:</b> Vertiefungsmodul Ökonomik des weltwirtschaftlichen Strukturwandels <b>050 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel:</b> LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Innovationssysteme und Regionalpolitik.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul <b>050 MSc. Geographie mit Schwerpunkt Humangeographie:</b> Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	2 SWS VL, 2 SWS Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Es werden Ziele, Methoden und Konzepte der Wirtschaftspolitik vor dem Hintergrund der Globalisierung behandelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Es wird ein Grundverständnis für ordnungsökonomische und wirtschaftspolitische Zusammenhänge vermittelt.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	60-minütige Klausur (100 %)
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Erwartete Vorkenntnisse:</b> BW20.1 Basismodul Mikroökonomik, BW21.1 Basismodul Makroökonomik
Empfohlene Literatur	Donges, Juergen B./Freytag, Andreas: Allgemeine Wirtschaftspolitik, 3. Aufl. 2009, Stuttgart: Lucius & Lucius. Weitere Literatur wird in den Veranstaltungen bekannt gegeben

<b>Modul CGF-Ex-01 Erneuerbare Energien im Erdsystem</b>	
Modulcode	CGF-Ex-01
Modultitel (deutsch)	Erneuerbare Energien im Erdsystem
Modultitel (englisch)	Renewable Energy in the Earth System
Modul-Verantwortliche/r	Kleidon, Axel , Dr.
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Ressourcenplanung und Erneuerbare Energien.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	050 M. 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, ...)	2V/Ü Erneuerbare Energien im Erdsystem
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	90 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	60 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt die Grundlagen, wie verschiedene Formen von erneuerbare Energien im Erdsystem erzeugt und verteilt werden, und wie diese vom Menschen genutzt werden können. Erneuerbare Energieformen werden mit natürlichen Energieumwandlungen verbunden mit Erdsystemprozessen in Bezug gesetzt und hinsichtlich ihrer Grenzen und Umwandlungsverlusten beschrieben. Der menschliche Energieverbrauch und die technischen Nutzungsmöglichkeiten von erneuerbaren Energien werden beschrieben und auf die aktuelle Diskussion zur Energiewende angewendet.
Lern- und Qualifikationsziele	Vermittlung von Methoden, wie die Verfügbarkeit von erneuerbarer Energie abgeschätzt und untereinander verglichen werden können. Der Fokus liegt dabei auf einer naturwissenschaftlichen Betrachtung und Bewertung von Nutzungsstrategien. Interpretation der Ergebnisse und Anwendung auf aktuelle Probleme.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	100% Klausur
Empfohlene Literatur	Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch oder Englisch, je nach Teilnehmern



Modul <b>GEO 401</b> Softwareentwicklung in der Geoinformatik	
Modulcode	GEO 401
Modultitel (deutsch)	Softwareentwicklung in der Geoinformatik
Modultitel (englisch)	Geospatial Software Development
Modul-Verantwortliche/r	Dr. Sven Kralisch
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	950 <b>M.Sc. Geoinformatik:</b> LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit Geo 512 050 <b>M.Sc. Geographie:</b> LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Geoinformation
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	950 <b>M.Sc. Geoinformatik:</b> Wahlpflichtmodul 050 <b>M.Sc. Geographie:</b> Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar im Computerlabor (2 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Einführung in Entwicklung und Entwurf objektorientierter Software in der Geoinformatik und Umweltprozessmodellierung; Verwendung der Unified Modelling Language (UML) und der Programmiersprache JAVA zur Umsetzung konzeptioneller Prozessbeschreibungen; schrittweise Entwicklung einfacher, modularer Umweltprozessmodelle
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zur eigenständigen Implementierung von Umweltprozessmodellen mit Hilfe objektorientierter Programmieretechniken.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit (100%)

Modul <b>GEO 402</b> Ableitung von Landoberflächenparametern: Regionale Analysen im Vergleich	
Modulcode	GEO 402
Modultitel (deutsch)	Ableitung von Landoberflächenparametern: Regionale Analysen im Vergleich
Modultitel (englisch)	Land Surface Parameters
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Christiane Schullius
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	950 <b>M.Sc. Geoinformatik:</b> LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit Geo 512 050 <b>M. Sc. Geographie:</b> LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Fernerkundung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	950 M.Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul 050 M.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 im Computerlabor (4 SWS), Geländearbeiten (3 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	105 h
- Selbststudium	195 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt neben einer detaillierten Übersicht zu aktuellen Forschungsthemen der Fernerkundung eine Vertiefung in die Anwendungsmöglichkeiten synergistischer Datensätze aus optischen und Radardaten. Der Themenkreis umfasst Sensorik, regionale und globale Kartierungsfragen in Bezug auf Landoberflächeninventuren und Parametrisierung für klimarelevante Modelle. Validierungsmethoden im Gelände werden im Rahmen von Exkursionen erprobt. Die Studierenden erarbeiten selbstständig in Referat, Vortrag und Geländearbeit aktuelle und anwendungsbezogene Themen der Fernerkundung. Von den Studierenden vorbereitete und geleitete Diskussionen dienen der Auseinandersetzung mit dem Stand der Forschung. Dieses Modul wird gegebenenfalls in Koordination mit aktuellen Projekten durchgeführt.
Lern- und Qualifikationsziele	Das Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse der angewandten Fernerkundung für aktuelle Themen der Umweltforschung und Landoberflächenkartierung.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Hausarbeit (80%) und Vortrag (20%)  
Leistungspunkten (Prüfungsform)

Modul <b>GEO 403</b> Geoinformatik-Projekt	
Modulcode	GEO 403
Modultitel (deutsch)	Geoinformatik-Projekt
Modultitel (englisch)	Spatial Analysis Using GIS
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Alexander Brenning
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	<b>950 M.Sc. Geoinformatik:</b> keine <b>050 M.Sc. Geographie:</b> GEOG 211 oder vergleichbare Kenntnisse empfohlen
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	950 M.Sc. Geoinformatik: LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit Geo 512 050 M.Sc. Geographie: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Geoinformation
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	<b>950 M.Sc. Geoinformatik:</b> Wahlpflichtmodul <b>050 M.Sc. Geographie:</b> Wahlpflichtmodul <b>M. Sc. Economics:</b> Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V (1 SWS), S (1 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 30 h 120 h
Inhalte	Einführung in ausgewählte fortgeschrittene Methoden der Geoinformatik mit Schwerpunkt im Bereich der räumlichen Analyse (z.B. Interpolation, Map Algebra, Standortauswahl) und deren projektbezogene Anwendung ggf. in Teamarbeit; Grundzüge der GIS-Programmierung; inhaltliche und methodische Schwerpunkte variieren.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden können Programmier Techniken und Software-Werkzeuge der Geoinformatik anwenden; Bearbeitung angewandter Geoinformatik-Projekte in Gruppenarbeit.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Portfolio (100%) bestehend aus max. drei notenrelevanten Leistungen, die zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben werden. Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.

Zusätzliche Informationen zum Modul Dieses Modul führt Studierende mit relativ geringen Geoinformatik-Vorkenntnissen an fortgeschrittene Methoden heran, die in anderen Master-Modulen vorausgesetzt werden.



Modul <b>GEO 404</b> Angewandte Geoinformatik	
Modulcode	GEO 404
Modultitel (deutsch)	Angewandte Geoinformatik
Modultitel (englisch)	Applied Geographic Information Scienc
Modul-Verantwortliche/r	Dr. Jannes Münchow
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	950 <b>M.Sc. Geoinformatik</b> : keine 050 <b>M. Sc. Geographie</b> : GEOG 211 oder vergleichbare Kenntnisse empfohlen
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	950 <b>M. Sc. Geoinformatik</b> : LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit Geo 512 050 <b>M. Sc. Geographie</b> : LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Geoinformation
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	950 <b>Geoinformatik</b> : Wahlpflichtmodul 050 <b>M. Sc. Geographie</b> : Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar im Computerlabor (4 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	240 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Einführung in die Programmiersprache R und deren räumliche Erweiterungen; Lösungswege für ausgewählte geographische Probleme (z.B. Routing, Standortanalyse) in R; eigenständige Anwendung von Lösungsstrategien anhand von Fallbeispielen ggf. in Gruppenarbeit
Lern- und Qualifikationsziele	Erlernen der Analyse und Lösung geographischer Probleme mit Hilfe von Werkzeugen der Geoinformatik; Nutzung fortgeschrittener Programmierwerkzeuge in R zur Implementierung von Problemlösungsstrategien und Präsentation von Ergebnissen
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Portfolio (100%) bestehend aus max. drei notenrelevanten Leistungen, die zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben werden. Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen

Modul <b>GEO 406</b> Web basierte Informationssysteme	
Modulcode	GEO 406
Modultitel (deutsch)	Web basierte Informationssysteme
Modultitel (englisch)	Web-based Information Systems
Modul-Verantwortliche/r	Dr. Sven Kralisch
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	950 <b>M. Sc. Geoinformatik</b> : LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit Geo 512 050 <b>M. Sc. Geographie</b> : LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Geoinformation
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	950 <b>M.Sc. Geoinformatik</b> : Wahlpflichtmodul 050 <b>M.Sc. Geographie</b> : Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar im Computerlabor (2 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Techniken der Datenmodellierung und räumlichen Informationsverarbeitung; Web-basierte Informationssysteme und deren Implementierung; Fallbeispiele aus der aktuellen Forschungspraxis
Lern- und Qualifikationsziele	Kenntnisse in räumlicher Datenstrukturierung und -analyse, Datenmodellierung, Web-basiertes Datenbankmanagement und Informationssysteme; Aufsetzen eines Webserver-basierten Informationssystems auf Linux-Basis
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Modul wird alle zwei Jahre als Blockkurs in den Semesterferien angeboten (Lehrauftrag)

<b>Modul GEO 408A Advanced Statistics for Geospatial Modelling</b>	
Modulcode	GEO 408A
Modultitel (deutsch)	Advanced Statistics for Geospatial Modelling
Modultitel (englisch)	Advanced Statistics for Geospatial Modelling
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Alexander Brenning
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 M.Sc. Geographie: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Geoinformation.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul M. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul 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	Geostatistics; extending linear models (e.g., generalized additive models); R programming; geocomputation integrating R with GIS software; practical challenges of geospatial and environmental data analysis.
Lern- und Qualifikationsziele	Students gain advanced knowledge of statistical techniques for geospatial and environmental data analysis; ability to use R effectively to process and analyze geospatial data.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Portfolio (100%) bestehend aus max. drei notenrelevanten Leistungen, die zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben werden.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Sprache: Englisch; Modulzeitplan wird koordiniert mit "Machine Learning for Geospatial Modelling".
Unterrichtssprache	Englisch

<b>Modul GEO 408B Machine Learning for Geospatial Modelling</b>	
Modulcode	GEO 408B
Modultitel (deutsch)	Machine Learning for Geospatial Modelling
Modultitel (englisch)	Machine Learning for Geospatial Modelling
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Alexander Brenning
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 M.Sc. Geographie: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Geoinformation
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul M. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul 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	Overview and advantages / disadvantages of machine learning / statistical learning techniques; model tuning and estimation of predictive performance; challenges related to spatial autocorrelation; regression and classification case studies using R.
Lern- und Qualifikationsziele	To gain an understanding of machine-learning techniques relevant for geospatial data analysis; to be able to apply these techniques to geospatial / environmental data analysis problems.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Portfolio (100%) bestehend aus max. drei notenrelevanten Leistungen, die zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben werden.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Sprache: Englisch; Modulzeitplan wird koordiniert mit "Advanced Statistics for Geospatial Modelling".
Unterrichtssprache	Englisch

Modul <b>GEO 409</b> Datenexploration in der Fernerkundung	
Modulcode	GEO 409
Modultitel (deutsch)	Datenexploration in der Fernerkundung
Modultitel (englisch)	Remote Sensing Data Exploration Techniques
Modul-Verantwortliche/r	PD Dr. Sören Hese
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	950 <b>M. Sc. Geoinformatik</b> : LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit Geo 512 050 <b>M.Sc. Geographie</b> : LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Fernerkundung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul M. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar (1 SWS) und Übung im Computerlabor (3 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	240 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt Kenntnisse über weiterführende theoretische und praktische Grundlagen der angewandten Bildverarbeitung in der Fernerkundung. Hierzu gehört eine Auseinandersetzung mit fortgeschrittenen Bildklassifikations- und Bildverarbeitungstechniken darunter auch Expertensysteme, neuronale Netzwerke, sowie Methoden der Objektorientierten Bildanalyse aus dem Bereich „Landscape Metrics“ und der Bildstrukturklassifikation. Der theoretische Teil des Moduls wird von den Studierenden in Referat, Vortrag und Diskussion erarbeitet. Im praktischen Teil werden spezielle fortgeschrittene Methoden der Klassifikation und Verarbeitung von Fernerkundungsdaten anhand ausgesuchter Anwendungsbeispiele mit spezieller Software im Rahmen von Übungen vermittelt. Dabei werden Probleme der Klassifikation mit spektral und räumlich sehr hoch auflösenden optischen Datentypen in besonders relevanten Anwendungs-Szenarien behandelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen fortgeschrittene Kenntnisse im Methodenbereich der Fernerkundung.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Bildverarbeitungsprojekte (80%) (Teilnoten für mehreren Übungen) Vortrag (20%) (Teilnoten für Präsentation und Ausarbeitung)



Modul <b>GEO 410</b> Modulare Programmierung in der Fernerkundung: Interferometrische Prozessierung mit Gamma	
Modulcode	GEO 410
Modultitel (deutsch)	Modulare Programmierung in der Fernerkundung: Interferometrische Prozessierung mit Gamma
Modultitel (englisch)	Gamma Programming
Modul-Verantwortliche/r	Dr. M. Santoro (Gamma Remote Sensing AG), Prof. Dr. C. Schmullius,
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	950 <b>M.Sc. Geoinformatik</b> : LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit Geo 512 050 <b>M.Sc. Geographie</b> : LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Fernerkundung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	950 M.Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar im Computerlabor (2 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Studierenden erlernen in diesen Seminaren, das gemeinsam mit Lehrbeauftragten durchgeführt wird, den modularen Aufbau von Programmpaketen mit dem Schwerpunkt der Verarbeitung von Fernerkundungsdaten. Die Gamma Software dient zur Bearbeitung von Radardaten von der Prozessierung sogenannter Rohdaten bis hin zur Erstellung von Geländemodellen. Die Studierenden lernen mit Beispielen aus der praktischen Anwendung die Softwares kennen, um dann in eigenen interaktiven Übungen zur Entwicklung von Prozessierungsskripten geführt zu werden.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen in diesem Modul Grundzüge modularer Programmierung anhand des Softwarepaketes Gamma. Dies versetzt sie in die Lage, schrittweise eigene Lösungsansätze zur Durchführung von Analysen von Fernerkundungsdaten zu entwickeln.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Programmieraufgaben und Hausarbeit (80%), Vortrag (20%)

Modul <b>GEO 411</b> Landschaftsmanagement und Fernerkundung	
Modulcode	GEO 411
Modultitel (deutsch)	Landschaftsmanagement und Fernerkundung
Modultitel (englisch)	Surfacemanagement and remote sensing
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Alexander Brenning Prof. Dr. Christiane Schmillius
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	950 <b>M.Sc. Geoinformatik</b> : LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit Geo 512 050 <b>M.Sc. Geographie</b> : LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Fernerkundung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	950 <b>M.Sc. Geoinformatik</b> : Pflichtmodul 050 <b>M.Sc. Geographie</b> : Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar (4 SWS), Selbststudium, ggf. Geländearbeit im Rahmen des Seminars
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	240 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Studierenden werden in einem weiteren methodischen Ausbildungsschritt mit Verfahren der Geoinformatik und Modellierung, die als Eingangsdaten die Fernerkundung verwenden, vertraut gemacht. Dies erfolgt u.a. am Beispiel von Projekten aus der Forschungspraxis der Abteilung Geoinformatik in Europa, Afrika, Eurasien und Asien. Das Aussagepotential von Methoden der Fernerkundung für die Systemparametrisierung wird anhand von Modellbeispielen vermittelt. Im Bereich der Fernerkundung vermittelt das Modul den aktuellen Wissensstand der optischen und Radar- Fernerkundung. Lehrinhalte sind die physikalischen Grundlagen der Reflexions- und Rückstreuungsmessungen der zur Verfügung stehenden Satelliten. In Bezug zur Anwendung in der Landschaftssystemanalyse und der regionalen Prozessmodellierung wird das Verständnis der synergetischen Nutzung des Informationsgehaltes verschiedener Wellenlängenbereiche des elektromagnetischen Spektrums vorgestellt.



---

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen in dem Modul die theoretischen und technischen Grundlagen im Softwarepool und im Gelände für eine methodische Integration von Fernerkundungs- und Geoinformatiktechniken als Grundlage für eine prozessorientierte Regionalisierung und Landschaftskartierung als Vorbereitung für eine Landschaftssystemanalyse.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit (60%) und Vortrag (bewertet werden Inhalt, Form Diskussion, Beteiligung) (40%)

Modul <b>GEO 413</b> Geodatenbanken	
Modulcode	GEO 413
Modultitel (deutsch)	Geodatenbanken
Modultitel (englisch)	Geodatabases
Modul-Verantwortliche/r	Dipl.-Inf. Carsten Busch
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	<b>950 M.Sc. Geoinformatik:</b> keine <b>050 M. Sc. Geographie:</b> keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	<b>950 M.Sc. Geoinformatik:</b> LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit Geo 512 <b>050 M.Sc. Geographie:</b> LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Geoinformation
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	<b>950 M.Sc. Geoinformatik:</b> Wahlpflichtmodul <b>050 M.Sc. Geographie:</b> Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar im Computerlabor (2 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Studierenden werden in diesem Seminar, das als Lehrauftrag durchgeführt wird, mit den Komponenten von Web-basierten Informationssystemen und deren GIS-Funktionalitäten vertraut gemacht. Dabei werden ausgewählte Open Source Software (OSS) der Geoinformatik, die Standards des Open Geospatial Consortium (OGC) und Map-Server vorgestellt und bewertet. Sie werden am Beispiel des Minnesota Map Servers (MMS) und seiner GIS-Funktionalität geübt. Das an der Abteilung Geoinformatik entwickelte Adaptive Data Information System (AIDIS) wird in Struktur, Aufbau, Implementierung, Funktionalität und ISO-Metadatenstandard stellvertretend für ein Web-basiertes Dateninformationssystem vorgestellt. Im Rahmen von Forschungsprojekten durchgeführte Realisierungen von AIDIS als River Basin Information System (RBIS) werden analysiert und in Bezug zu Kriterien der Anwenderfreundlichkeit, Effizienz, Metadaten und Funktionalität bewertet.

---

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen in dem Modul die theoretischen und technischen Grundlagen für eine methodische Integration von GIS in Web-basierte Dateninformationssysteme unter dem Einsatz von OOS als kostengünstige Anwenderalternativen. Am Beispiel von AIDIS-Realisierungen in Forschungsprojekten der Abteilung Geoinformatik werden Vor- und Nachteile solcher Lösungen vermittelt.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit (80%) und Vortrag (20%)

Modul <b>GEO 414</b> Spezielle angewandte Fernerkundung	
Modulcode	GEO 414
Modultitel (deutsch)	Spezielle angewandte Fernerkundung
Modultitel (englisch)	Polarimetry
Modul-Verantwortliche/r	Dr. Irena Hajnsek, DLR, Prof. Dr. C. Schmillius
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	950 M.Sc. Geoinformatik: keine 050 M.Sc. Geographie: keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	950 <b>M.Sc. Geoinformatik</b> : LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit Geo 512 050 <b>M.Sc. Geographie</b> : LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Fernerkundung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	950 M.Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar im Computerlabor mit Geländearbeit (2 SWS) und Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Studierenden erlernen in diesem Seminar, das als Lehrauftrag durchgeführt wird, spezielle Auswertungs- und Anwendungsverfahren der Fernerkundung für die Quantifizierung modellrelevanter Parameter des Landschaftssystems. Hierzu gehören z.B. Biomasse, Bodenfeuchte, Oberflächenrauigkeit und andere quantifizierbare Systemparameter. Zur Anwendung kommen flugzeug- und satellitengetragene polarimetrische Radarsysteme, deren Vor- und Nachteile im Hinblick auf die Parametrisierung in Systemmodellen vorgestellt, mit der Esa-Software POLSARPO geübt und bewertet wird.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen in dem Modul die Anwendung der Fernerkundungsmethoden für die Quantifizierung von Parametern des Landschaftssystems und die Bedeutung dieser Parametrisierung für Management- und prognostische Modelle.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit (80%) und Vortrag (20%)

Modul <b>GEO 415A</b> Environmental Modelling A	
Modulcode	GEO 415A
Modultitel (deutsch)	Environmental Modelling A
Modultitel (englisch)	Environmental Modelling A
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Alexander Brenning
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	<b>M.Sc. Geoinformatik</b> : LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit Geo 512 <b>M.Sc. Geographie</b> : LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Geoinformation
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	<b>M.Sc. Geoinformatik</b> : Wahlpflichtmodul <b>M.Sc. Geographie</b> : 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), Übung (1 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Thematic focus varies depending on lecturer (e.g., process-based hydrological modelling)
Lern- und Qualifikationsziele	To understand the principles of selected process-based or data-driven environmental models; to be able to apply these models to solve geographical problems
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Portfolio (100%) bestehend aus max. drei notenrelevanten Leistungen, die zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben werden.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Sprache: Englisch; Modul wird mindestens alle zwei Jahre und i.d.R. als Blockkurs in den Semesterferien angeboten
Unterrichtssprache	Englisch

Modul <b>GEO 415B</b> Environmental Modelling B	
Modulcode	GEO 415B
Modultitel (deutsch)	Environmental Modelling B
Modultitel (englisch)	Environmental Modelling B
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Alexander Brenning
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	950 M.Sc. Geoinformatik: keine 050 M.Sc. Geographie: keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	950 <b>M.Sc. Geoinformatik</b> : LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit Geo 512 050 <b>M.Sc. Geographie</b> : LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Geoinformation
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	<b>M.Sc. Geoinformatik</b> : Wahlpflichtmodul <b>M.Sc. Geographie</b> : 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), Seminar (2 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	240 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Thematic focus varies depending on lecturer (e.g., process-based hydrological modelling); compared to the 5-LP module, the 10-LP module includes an additional environmental modelling project
Lern- und Qualifikationsziele	To understand the principles of selected process-based or data-driven environmental models; to be able to apply these models to solve geographical problems
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Portfolio (100%) bestehend aus max. drei notenrelevanten Leistungen, die zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben werden.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Sprache: Englisch; Modul wird mindestens alle zwei Jahre und i.d.R. als Blockkurs in den Semesterferien angeboten; Umweltmodellierung B beinhaltet Umweltmodellierung A.
Unterrichtssprache	Englisch

Modul <b>GEO 416</b> Fernerkundung für Globale Prozessmodelle: DGVM	
Modulcode	GEO 416
Modultitel (deutsch)	Fernerkundung für Globale Prozessmodelle: DGVM
Modultitel (englisch)	Global Processes
Modul-Verantwortliche/r	Dr. Markus Reichstein, Max-Planck-Institut für Biogeochemie Jena; Prof. Dr. C. Schmullius
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	950 M.Sc. Geoinformatik: keine 050 M.Sc. Geographie: keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	950 <b>M.Sc. Geoinformatik:</b> LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit Geo 512 050 <b>M.Sc. Geographie:</b> LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Fernerkundung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	950 M.Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar im Computerlabor (2 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Studierenden lernen in diesem Seminar, das gemeinsam mit Lehrbeauftragten durchgeführt wird, die Verwendungsmöglichkeiten und Schnittstellen zu Globalen Prozessmodellen kennen. Die praktische Einführung in Ziel, Aufbau und Funktionsweise globaler prozessorientierter Ökosystemmodelle vermittelt zunächst vielfältigste Einsatzmöglichkeiten höherer Fernerkundungsprodukte. Die beispielhafte Anwendung eines ausgewählten, konkreten Satellitendatenprodukts zeigt anschließend die Stärken zusätzlicher Informationen aus Satellitendaten für die globale Ökosystemmodellierung, aber auch Einschränkungen in der Anwendung der Modelle auf. Insbesondere kommt das Lund-Potsdam-Jena Dynamische Globale Vegetationsmodell (LPJ-DGVM) zum Einsatz.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen in dem Modul die Einsatzmöglichkeiten abgeleiteter, höherwertiger Fernerkundungsprodukte zur Unterstützung der Global Change Forschung.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit (80%) und Vortrag (20%)

Unterrichtssprache	Deutsch
--------------------	---------



Modul <b>GEO 417</b> Geodateninfrastrukturen in der Erdbeobachtung und Erdsystemforschung	
Modulcode	GEO 417
Modultitel (deutsch)	Geodateninfrastrukturen in der Erdbeobachtung und Erdsystemforschung
Modultitel (englisch)	Geo Data Infrastructure (GDI) Concepts in Earth Observation and Earth System Science
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. C. Schmullius, PD Dr. Sören Hese
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	950 M.Sc. Geoinformatik: keine 050 M.Sc. Geographie: keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	950 <b>M.Sc. Geoinformatik</b> : LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit Geo 512 050 <b>M.Sc. Geographie</b> : LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Fernerkundung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	950 M.Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar im Computerlabor (2 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul, das in englischer Sprache gemeinsam mit einem Lehrbeauftragten durchgeführt wird, vermittelt die Grundlagen zum Aufbau von Geodateninfrastrukturen in der Erdbeobachtung und Erdsystemforschung. Die dazu notwendigen Komponenten, Standards und Geoservices werden eingehend betrachtet und bewertet. Weiterhin werden verschiedene Datenmodelle aus der Geoinformatik und der Erdsystemforschung gegenübergestellt und diskutiert. Im praktischen Teil des Kurses wird exemplarisch anhand von aktuellen Projekten am Lehrstuhl Fernerkundung der Aufbau von räumlichen Dateninfrastrukturen geübt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen in dem Modul den Umgang mit Geodateninfrastrukturen zur Verwaltung, Verarbeitung und Analyse von komplexen und großvolumigen Fernerkundungsprodukten im Rahmen der Erdsystemforschung.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit (80%) und Vortrag (20%)
---	------------------------------------

Unterrichtssprache	Englisch
--------------------	----------

Modul <b>GEO 418</b> Angewandte Fernerkundung: Hyperspektrale Beobachtung	
Modulcode	GEO 418
Modultitel (deutsch)	Angewandte Fernerkundung: Hyperspektrale Beobachtung
Modultitel (englisch)	Hyperspectral Remote Sensing
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. C. Schmullius, PD Dr. S. Hese
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	950 M.Sc. Geoinformatik: keine 050 M.Sc. Geographie: keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	950 <b>M.Sc. Geoinformatik</b> : LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit Geo 512 050 <b>M.Sc. Geographie</b> : LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Fernerkundung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	950 M.Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar im Computerlabor mit Geländearbeit (2 SWS) und Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Studierenden erlernen in diesem Seminar, das als Lehrauftrag durchgeführt wird, spezielle Auswertungs- und Anwendungsverfahren der Fernerkundung für die Quantifizierung modellrelevanter Parameter des Landschaftssystems. Hierzu gehören z.B. Biomasse, Bodenfeuchte, Oberflächenrauigkeit und andere quantifizierbare Systemparameter. Zur Anwendung kommen flugzeug- und satellitengetragene optische Systeme, deren Vor- und Nachteile im Hinblick auf die Parametrisierung in Systemmodellen vorgestellt, geübt und bewertet wird.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen in dem Modul die Anwendung der Fernerkundungsmethoden für die Quantifizierung von Parametern des Landschaftssystems und die Bedeutung dieser Parametrisierung für Management- und prognostische Modelle.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit (80%) und Vortrag (20%)

Modul <b>GEO 419</b> Modulare Programmierung in der Fernerkundung: Dateninterpretation mit IDL	
Modulcode	GEO 419
Modultitel (deutsch)	Modulare Programmierung in der Fernerkundung: Dateninterpretation mit IDL
Modultitel (englisch)	IDL Programming
Modul-Verantwortliche/r	Dipl.-Inform. M. Habermeyer (DLR), Prof. Dr. Schmullius, PD Dr. S. Hese
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	950 M.Sc. Geoinformatik: keine 050 M.Sc. Geographie: keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	950 <b>M.Sc. Geoinformatik</b> : LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit GEO 512 050 <b>M.Sc. Geographie</b> : LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Fernerkundung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	950 M.Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar im Computerlabor (2 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Studierenden erlernen in diesen Seminaren, das gemeinsam mit Lehrbeauftragten durchgeführt wird, den modularen Aufbau von Programmpaketen mit dem Schwerpunkt der Verarbeitung von Fernerkundungsdaten. IDL (Interprative Data Language) ist ein weit verbreitetes Softwarepaket zur Analyse komplexer Datenbasen und ist die Grundlage des Bildverarbeitungspakets ENVI. Die Studierenden lernen mit Beispielen aus der praktischen Anwendung die Software kennen, um dann in eigenen interaktiven Übungen zur Entwicklung von Prozessierungsskripten geführt zu werden.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen in diesem Modul Grundzüge modularer Programmierung anhand der Programmiersprache IDL. Dies versetzt sie in die Lage, schrittweise eigene Lösungsansätze zur Durchführung von Analysen von Fernerkundungsdaten zu entwickeln.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Programmieraufgaben und Hausarbeit (80%), Vortrag (20%)

Modul <b>GEO 420</b> Atmosphärenfernerkundung	
Modulcode	GEO 420
Modultitel (deutsch)	Atmosphärenfernerkundung
Modultitel (englisch)	Atmospheric Remote Sensing
Modul-Verantwortliche/r	Dr. Dietrich Feist, MPI für Biogeochemie, Jena
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	950 M.Sc. Geoinformatik: keine 050 M.Sc. Geographie: keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	950 <b>M.Sc. Geoinformatik</b> : LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit GEO 512 050 <b>M.Sc. Geographie</b> : LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Fernerkundung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	950 M.Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (1 SWS) und Übungen im Computerlabor (1 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Lehrveranstaltung bietet einen Überblick über den Aufbau und die wichtigsten Komponenten der Erdatmosphäre sowie die Grundlagen zum Verständnis der darin ablaufenden chemischen und physikalischen Prozesse. Vorgestellt werden aktive und passive Fernerkundungsmethoden, mit denen atmosphärische Parameter vom Boden, von Flugzeugen oder Satelliten aus beobachtet werden können. Die wichtigsten Anwendungen liegen in den Bereichen Meteorologie, Umweltforschung, Klimaforschung sowie der Erforschung globaler Stoffkreisläufe (Biogeochemie).
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen fortgeschrittene Kenntnisse im Methodenbereich der Fernerkundung. Grundlagenwissen in Physik und Mathematik (Lineare Algebra) ist nützlich.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Übungsprojekte (100%)

<b>Modul GEO 436 Einführung in die Radarfernerkundung</b>	
Modulcode	GEO 436
Modultitel (deutsch)	Einführung in die Radarfernerkundung
Modultitel (englisch)	Introduction to Radar Remote Sensing
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Ch. Schmullius, Dr. Christian Thiel
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	950 M.Sc. Geoinformatik: keine 050 M.Sc. Geographie: keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geoinformatik: LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit GEO 512 M. Sc. Geographie: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Fernerkundung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	950 M.Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul 050 M.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 (2 SWS), Seminar/Übung (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 Einführung in die Radarfernerkundung bietet eine umfassende Einführung in die Radarfernerkundung. Dabei werden zunächst systemtheoretische Hintergründe und Grundlagen besprochen. Diese werden in Form von Vorlesungen und begleitenden Übungen im aufbereitet. Im zweiten Teil des Moduls steht die Anwendung von Radardaten im Vordergrund. Im Rahmen der Vorlesung werden vielfältige Einsatzgebiete von Radardaten diskutiert sowie Radardaten interpretiert und mit Geländedaten verschnitten. In den Übungssitzungen erfolgt eine Einführung in einige für Radardaten geeignete Softwarepakete. Dabei stehen die kostenlosen Programme der ESA sowie der ASF im Vordergrund.
Lern- und Qualifikationsziele	Den Studierenden werden mit diesem Modul die Grundlagen sowie die Einsatzgebiete bildgebender Radarsensoren erläutert. Die theoretischen Hintergründe werden umfassend besprochen und wenn möglich mit kleinen Experimenten und Geländeerhebungen veranschaulicht. Im praktischen Teil erlernen die Studierenden den Umgang mit SAR Daten. Dies beinhaltet die Prozessierung unter Verwendung geeigneter Bildverarbeitungssoftwarepakete sowie Befähigung zur Interpretation von Radardaten.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
---	-------

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100%)
--	----------------

<b>Modul GEO 450 Erdbeobachtungsdatenverarbeitung mit der Open-Source Software GRASS GIS</b>	
Modulcode	GEO 450
Modultitel (deutsch)	Erdbeobachtungsdatenverarbeitung mit der Open-Source Software GRASS GIS
Modultitel (englisch)	Earth Observation data processing using the open source software GRASS GIS
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. C. Schmullius, PD Dr. S. Hese, Dr. Martin Landa
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	950 M.Sc. Geoinformatik: keine 050 M.Sc. Geographie: keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geoinformatik: LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit Geo 512 M. Sc. Geographie: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Fernerkundung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	950 M.Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul 050 M.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 im Computerlabor (3 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	45 h
- Selbststudium	105 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	



Inhalte	<p><b>Introduction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FOSS (Free and Open Source Software) for Geospatial</li> <li>- Open Source Software Development in general</li> <li>- OSGeo Live / GIS.lab</li> <li>- GRASS GIS</li> </ul> <p><b>Basics GRASS GIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Database structure</li> <li>- Application (GUI, Command line, Python, QGIS)</li> <li>- GRASS Modules</li> </ul> <p><b>Geospatial data processing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Working with Satellite data</li> <li>- Working with Lidar data</li> <li>- Modeling topography</li> </ul> <p><b>Geospatial processing workflow</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Graphical modeler</li> <li>- Python scripting</li> </ul> <p><b>Spatial-temporal data processing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setup space-time data cube</li> <li>- Queries, Extraction, Visualization</li> <li>- Practical examples with satellite time-series data</li> </ul> <p><b>Web-based use case scenarios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Web Processing Services using GRASS GIS</li> </ul> <p><b>Cloud-based solutions: GRASS GIS as a Service</b></p>
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen in dem Modul den Umgang mit der Open Source Software GRASS GIS in der Erdbeobachtung.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben während der Lehrveranstaltung
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit (100 %)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Modul wird als Blockveranstaltung angeboten.
Unterrichtssprache	Englisch

<b>Modul GEOG 145 Fortgeschrittene Methoden der Statistik</b>	
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	B. Sc. Geographie: GEOG 142 M. Sc. Geographie: keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	B. Sc. Geographie: GEOG 331 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). 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)	B. Sc. Geographie: Pflichtmodul 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	Fähigkeit zur selbständigen Anwendung statistischer Verfahren (insbes. multiple lineare Regression) unter Nutzung statistischer Software; Modellinterpretation und -diagnostik; Verfassen von Datenanalyseberichten.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine

---

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Portfolio (50 %) bestehend aus max. drei notenrelevanten Leistungen, die mit Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben werden (z. B. Lösen von Übungsaufgaben, Anfertigung einer Kurzpräsentation, Anfertigung eines Posters, Kurzttestat etc.), Klausur (50 %) Wiederholungsprüfung ist eine mündliche Prüfung oder Klausur, wenn nicht das gesamte Modul wiederholt wird.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul <b>GEOG 264</b> Ökologie I	
Modulcode	GEOG 264
Modultitel (deutsch)	Ökologie I
Modultitel (englisch)	Ecology I
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. S. Halle
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Empfohlen für GEOG 265, GEOG 266
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul M. Sc. Geographie (Spezialisierung Biodiversität und Umweltschutz): Wahlpflichtmodul (sofern das Modul nicht bereits im B. Sc. Geographie absolviert wurde)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung Allgemeine Ökologie (WS) (3 SWS), Grundpraktikum Ökologie (5 Tage, 1. o. 2. Woche nach Ende VLZ SS) (2 SWS), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	75 h
- Selbststudium	75 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	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. Im Grundpraktikum Ökologie lernen die Studierenden die praktische Freilandarbeit in der Ökologie und die Grundzüge der Datengewinnung sowie deren statistische Auswertung exemplarisch kennen. Die Ergebnisse der Gruppenarbeit werden zum Abschluss in Kurzvorträgen vorgestellt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden haben einführende Kenntnisse des Theoriegebäudes der modernen Ökologie und von deren deduktiver Arbeitsweise. Sie haben diese Kenntnisse in einem praktischen Teil in Gruppenarbeit umgesetzt und die Ergebnisse in Kurzvorträgen präsentiert.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur Vorlesung (100%), Geländeprotokolle (b/nb)
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul <b>GEOG 265</b> Ökologie II: Räumliche Ökologie	
Modulcode	GEOG 265
Modultitel (deutsch)	Ökologie II: Räumliche Ökologie
Modultitel (englisch)	Ecology II: Spatial Ecology
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. S. Halle
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	B. Sc. Geographie: Empfohlen: GEOG 131, GEOG 132, und bestandene Klausur in GEOG 264, gute Englischkenntnisse M. Sc. Geographie, M. Sc. Geoinformatik: GEOG 264 im B. Sc. Geographie oder äquivalente Kenntnisse in der Ökologie
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	B. Sc. Geographie: LP zählen für das Kontextstudium M. Sc. Geographie: LP zählen für die Ausweisung der Spezialisierung Biodiversität und Umweltschutz M. Sc. Geoinformatik: LP zählen für die Anmeldung zur Masterarbeit GEO 512
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul M. Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul M. Sc. Geographie (Spezialisierung Biodiversität und Umweltschutz): Wahlpflichtmodul (sofern das Modul nicht bereits im B. Sc. Geographie absolviert wurde)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesungen (2 SWS), Seminar (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 setzt sich aus den Vorlesungen Landschaftsökologie und Agrarökologie, sowie dem Seminar Current Issues in Landscape Ecology zusammen. Es behandelt die theoretischen Grundlagen der Landschaftsökologie, diskutiert die Bedeutung räumlicher Muster in der Kulturlandschaft für ökologische Prozesse, Metapopulationsdynamik und Anwendungen im praktischen Naturschutz.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlangen die theoretischen Grundlagen der Landschaftsökologie und verstehen die daraus resultierenden Anwendungen im praktischen Naturschutz. Sie vertiefen ihre Kompetenz in der Erschließung von Originalliteratur sowie in der Präsentation und Diskussion in englischer Sprache.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur Landschaftsökologie (45 min; 50 %); Klausur Agrarökologie (45 min; b/nb); Präsentation Current Issues in Landscape Ecology (20 min + Diskussion; 50 %)
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul <b>GEOG 266</b> Ökologie II: Angewandte Ökologie	
Modulcode	GEOG 266
Modultitel (deutsch)	Ökologie II: Angewandte Ökologie
Modultitel (englisch)	Ecology II: Applied Ecology
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. S. Halle
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	B.Sc. Geographie: Empfohlen: GEOG 131, GEOG 132, und bestandene Klausur in GEOG 264, gute Englischkenntnisse M.Sc. Geographie: GEOG 264 im B. Sc. Geographie oder äquivalente Kenntnisse in der Ökologie
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie: LP zählen für die Ausweisung der Spezialisierung Biodiversität und Umweltschutz. B. Sc. Geographie: LP zählen für das Kontextstudium.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	B. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul M. Sc. Geographie (Spezialisierung Biodiversität und Umweltschutz): Wahlpflichtmodul (sofern das Modul nicht bereits im B. Sc. Geographie absolviert wurde)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesungen (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 setzt sich aus den Vorlesungen Natur- und Umweltschutz und Humanökologie zusammen. Dabei werden wissenschaftliche Ansätze des Natur- und Umweltschutzes sowie Anwendungen der wissenschaftlichen Ökologie im praktischen Naturschutz vermittelt. Die Vorlesung Humanökologie behandelt die Bedeutung ökologischer Gesetzmäßigkeiten für menschliche Gesellschaften sowie die unterschiedliche Sichtweise auf diese Zusammenhänge in Abhängigkeit vom Kulturkreis.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die Bedeutung der wissenschaftlichen Ökologie für den praktischen Naturschutz und die Umsetzung der theoretischen Konzepte in konkreten Managementmaßnahmen. Sie haben ein Grundverständnis für die Wechselwirkung zwischen Gesellschaft und Wissenschaft und Anwendung der ökologischen Gesetzmäßigkeiten auf menschliche Gesellschaften.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine



Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur Natur- und Umweltschutz I (50 %), Klausur: Humanökologie (50 %)
Unterrichtssprache	Deutsch

<b>Modul GEOG 412 Geoinformatik-Forschungsseminar</b>	
Modulcode	GEOG 412
Modultitel (deutsch)	Geoinformatik-Forschungsseminar
Modultitel (englisch)	Geographic Information Science Seminar
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Alexander Brenning
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	050 M.Sc. Geographie: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Geoinformation
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: Wahlpflichtmodul M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, demographischer Wandel und regionale Entwicklung: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	S (2 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Überblick über aktuelle Forschungsthemen der Geoinformatik; Geoinformatik in ihrem wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Kontext; wissenschaftliche Studien- und Arbeitstechniken; Einarbeitung in ein Forschungsthema (Hausarbeit, Vortrag).
Lern- und Qualifikationsziele	Identifikation aktueller Forschungsfragen und Anwendungsprobleme der Geoinformatik; Formulierung von Forschungszielen; Beherrschung fortgeschrittener wissenschaftlicher Präsentations- und Rechartechniken.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Regelmäßige Teilnahme an Präsenzveranstaltungen
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Portfolio (100%) bestehend aus max. drei notenrelevanten Leistungen, die mit Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben werden (z. B. Lösen von Übungsaufgaben, Anfertigung einer Kurzpräsentation, Anfertigung eines Posters, Kurztestat etc.). Wiederholungsprüfung ist eine mündliche Prüfung oder Klausur, wenn nicht das gesamte Modul wiederholt wird.

<b>Modul GEOG 421 Demographischer Wandel in räumlicher Perspektive</b>	
Modulcode	GEOG 421
Modultitel (deutsch)	Demographischer Wandel in räumlicher Perspektive
Modultitel (englisch)	Demographic Change in Spatial Perspective
Modul-Verantwortliche/r	N.N.
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie: Anfertigung der Master-Arbeit im Schwerpunkt Migration, demographischer Wandel und regionale Entwicklung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Master Geographie (Studienschwerpunkt „Migration, demographischer Wandel und Integration“): Pflichtmodul M. Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul M. Sc. Soziologie: Wahlpflichtmodul M. Sc. Gesellschaftstheorie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	VL (2 SWS), S (2 SWS), Selbststudium (ggf. mit Tutorium)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Kernkonzepte der Bevölkerungsforschung, insbesondere der Bevölkerungsgeographie; Ursachen und Folgen des demographischen Wandels; sozialwissenschaftliche Zugänge zu Migration und Diversität; transnationale Arrangements (z. B. transnationale Gemeinschaften); Methoden der geographischen Migrationsforschung; Einordnung demographischer Fragestellungen in interdisziplinäre Zusammenhänge, Vermittlung von Wissen zu ausgewählten demographischen Strukturen; ausgewählte Fallbeispiele für demographischen Strukturwandel und (Trans-)Migration
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen zentrale aktuelle bevölkerungsgeographische Begriffe, Konzepte, Theorien und Methoden; vertiefte Kenntnisse der historisch-gesellschaftlichen Bedingungen des demographischen Wandels (einschl. Migration und interkulturellen Beziehungen); Fähigkeit des Herstellens und der Analyse von Zusammenhängen zwischen Prozessen demographischen Wandels und anderen sozioökonomischen und natürlichen Phänomenen (z.B. Arbeitsmarkt, Klimawandel).
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (50 %), Hausarbeit mit Präsentation (50 %)
---	--

Unterrichtssprache	Deutsch
--------------------	---------

<b>Modul GEOG 422 Methoden der Migrations- und Regionalforschung</b>	
Modulcode	GEOG 422
Modultitel (deutsch)	Methoden der Migrations- und Regionalforschung
Modultitel (englisch)	Methods of Migration and Regional Research
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Sebastian Henn
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M.Sc. Geographie: Anfertigung der Master-Arbeit im Schwerpunkt Migration, demographischer Wandel und regionale Entwicklung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geographie (Studienschwerpunkt: „Migration, demographischer Wandel und regionale Entwicklung“): Pflichtmodul M. Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung (1 SWS), Übung (1 SWS), Projektstudium (Übung (4 SWS), ggf. Geländepraktikum im Rahmen der Übung)
Leistungspunkte (ECTS credits)	15 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	450 h
- Präsenzstunden	90 h
- Selbststudium	360 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Fortgeschrittene Verfahren der Migrationsforschung (z. B. Interviewtechniken, Zeitreihenanalysen, soziale Netzwerkanalyse) sowie der wirtschaftsgeographischen Stadt- und Regionalanalyse (z. B. Strukturanalyse, Shift-Analyse, Wachstumsanalyse, Wirkungsanalyse), formal-algorithmische und qualitativ-heuristische Verfahren der empirischen Standortanalyse (z. B. SWOT-Analyse, Nutzwertanalyse, Szenarioanalyse) sowie Herkunft, Gewinnung und Analyse sekundärstatistischer Daten im Kontext unterschiedlicher Fragestellungen mit Bezug zu Migration, demographischem Wandel und regionale Entwicklung. Anwendung der erlernten und ggf. weiterführenden Verfahren am Beispiel im Rahmen einer Fallstudie.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlangen Kenntnisse von einschlägigen Instrumenten und Methoden der Migrationsforschung sowie der wirtschaftsgeographischen Regionalanalyse sowie Fähigkeit, diese in der Praxis auswählen und anwenden zu können.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Portfolio (100 %), bestehend aus max. fünf notenrelevanten Leistungen (z. B. Lösen von Übungsaufgaben, Anfertigung einer Kurzpräsentation, Anfertigung eines Posters, Kurztestat), die zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben werden. Die Wiederholungsprüfung ist eine mündliche Prüfung oder Klausur, wenn nicht das gesamte Modul wiederholt wurde.
Unterrichtssprache	Deutsch

<b>Modul GEOG 423 Aktuelle Themen aus den Gebieten "Bevölkerung und Entwicklung"</b>	
Modulcode	GEOG 423
Modultitel (deutsch)	Aktuelle Themen aus den Gebieten "Bevölkerung und Entwicklung"
Modultitel (englisch)	Current Issues in "Population and Development"
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Sebastian Henn
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie: Anfertigung der Master-Arbeit im Schwerpunkt Migration, demographischer Wandel und regionale Entwicklung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geographie (Studienschwerpunkt „Migration, demographischer Wandel und Integration“): Pflichtmodul M.Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	S (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 raumbezogenen Demographieforschung/ Bevölkerungsgeographie sowie der Regionalentwicklung; Vorstellung und Diskussion von durch die Studierenden bearbeiteten Fragestellungen in den genannten Bereichen.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben Einblicke in aktuelle Forschungs- und Arbeitsfelder auf den Gebieten der raumbezogenen Demographieforschung/ Bevölkerungsgeographie sowie der Regionalentwicklung; Vertiefte Kenntnisse wissenschaftlicher Präsentationstechniken, Befähigung zum selbständigen Führen und Strukturieren wissenschaftlicher Diskurse.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Regelmäßige Teilnahme zum Erwerb diskursiver Kompetenzen
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Schriftliche Zusammenfassung von max. vier gehörten Vorträgen (100 %) oder Präsentation (100 %)
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul <b>GEOG 425</b> Spezielle Methoden der Migrations- und Regionalforschung	
Modulcode	GEOG 425
Modultitel (deutsch)	Spezielle Methoden der Migrations- und Regionalforschung
Modultitel (englisch)	Special Methods of Migration and Regional Research
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Sebastian Henn
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie: Anfertigung der Master-Arbeit im Schwerpunkt Migration, demographischer Wandel und regionale Entwicklung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geographie (Studienschwerpunkt „Migration, demographischer Wandel und Integration“): Wahlpflichtmodul M. Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul M. Sc. Economics: 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)
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 auf dem Gebiet der Migrations- und Regionalforschung. Gegenstand der Veranstaltung können beispielsweise ausgewählte fortgeschrittene netzwerkanalytische Methoden, textanalytische Verfahren oder Verfahren der Datenvisualisierung sein.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studenten beherrschen geeignete Spezialsoftware der Datenanalyse und/oder -visualisierung und sind in der Lage, diese im Rahmen wirtschafts- und sozialgeographischer Projekte in geeigneter Weise selbständig einzusetzen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Portfolio (100 %), bestehend aus max. fünf notenrelevanten Leistungen (z. B. Lösen von Übungsaufgaben, Anfertigung einer Kurzpräsentation, Anfertigung eines Posters, Kurzttestat), die zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben werden. Die Wiederholungsprüfung ist eine mündliche Prüfung oder Klausur, wenn nicht das gesamte Modul wiederholt wurde.
Unterrichtssprache	Deutsch



<b>Modul GEOG 426 Vertiefungsmodul Bevölkerung, Mobilität und Entwicklung</b>	
Modulcode	GEOG 426
Modultitel (deutsch)	Vertiefungsmodul Bevölkerung, Mobilität und Entwicklung
Modultitel (englisch)	Special Module: Population, Mobility and Development
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Sebastian Henn
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie: Anfertigung der Master-Arbeit im Schwerpunkt Migration, demographischer Wandel und regionale Entwicklung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geographie (Studienschwerpunkt „Migration, demographischer Wandel und Integration“): Wahlpflichtmodul M. Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul M. Sc. Economics: 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	Vertiefte Auseinandersetzung mit Fragestellungen aus den Bereichen Bevölkerung, Mobilität und Entwicklung; Vermittlung von fortgeschrittenen Inhalten und Instrumenten in den o. g. Gebieten anhand ausgewählter thematischer und/oder regionaler Fallbeispiele.
Lern- und Qualifikationsziele	Verständnis, Anwendung und kritische Reflexion fortgeschrittener Begriffe, Kategorien und theoretischer Ansätze aus den Bereichen Bevölkerung, Mobilität und Entwicklung ; Beherrschen der fortgeschrittenen Fachterminologie in den o.g. Bereichen in angemessener Breite und Differenzierung; Entwicklung eines Problembewusstseins für aktuelle Themen in den o.g. Bereichen; Anwendung von Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens sowie Befolgen von Grundprinzipien des wissenschaftlichen Arbeitens und wissenschaftsethischer Grundsätze.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit mit Präsentation (100 %)
Unterrichtssprache	Deutsch

<b>Modul GEOG 427 Feldforschung</b>	
Modulcode	GEOG 427
Modultitel (deutsch)	Feldforschung
Modultitel (englisch)	Field Research
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Sebastian Henn
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie: Anfertigung der Master-Arbeit im Schwerpunkt Migration, demographischer Wandel und regionale Entwicklung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geographie (Studienschwerpunkt „Migration, demographischer Wandel und Integration“): Wahlpflichtmodul M. Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul M. Sc. Economics: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	unregelmäßig, siehe gegebenenfalls zusätzliche Informationen
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Geländepraktikum (4 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vertieft fortgeschrittene Kenntnisse der Konzeption und Durchführung empirischer Projekte in den Bereichen Migration, demographischer Wandel und regionale Entwicklung. Insbesondere vermittelt es Kenntnisse über die Erhebung, Aufbereitung und Präsentation von Daten an einem komplexen Beispiel/Problemereich.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Organisation empirischer Untersuchungen in den Bereichen Migration, demographischer Wandel und regionale Entwicklung. Sie sind in der Lage ihre Fähigkeiten selbständig auf andere Kontexte zu übertragen und entsprechend anzuwenden.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Portfolio (100 %), bestehend aus max. fünf notenrelevanten Leistungen (z. B. Lösen von Übungsaufgaben, Anfertigung einer Kurzpräsentation, Anfertigung eines Posters, Kurzttestat), die zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben werden. Die Wiederholungsprüfung ist eine mündliche Prüfung oder Klausur, wenn nicht das gesamte Modul wiederholt wurde.
Unterrichtssprache	Deutsch

<b>Modul GEOG 431 Klima- und Umweltwandel</b>	
Modulcode	GEOG 431
Modultitel (deutsch)	Klima- und Umweltwandel
Modultitel (englisch)	Climate and Environmental Change
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. R. Zech
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	M. Sc. Geographie: keine M. Sc. Geoinformatik: keine Lehramt JM Gymnasium Geographie (RS, Gym): GEOG 131, GEOG 132 (empfohlen: Praxissemester) Lehramt JM Gymnasium Geographie (Erweiterungsfach Gym): keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Lehramt JM Gymnasium Geographie (Erweiterungsfach Gym): GEOG 131, GEOG 132
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie: Anfertigung der Master-Arbeit im Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel Lehramt JM Gymnasium Geographie (Gym): GEOG 437
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geographie: Pflichtmodul SP Klima- und Umweltwandel M. Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul Lehramt JM Gymnasium Geographie (RS, Gym): Pflichtmodul Lehramt JM Gymnasium Geographie (Erweiterungsfach Gym): 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)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 30 h 120 h
Inhalte	Der Klimawandel und damit einhergehende Umweltwandel ist eine immense Herausforderung für unsere Ökosysteme und unsere Gesellschaft. In dieser Veranstaltung werden die Grundlagen und Auswirkungen des heutigen Klimawandels vermittelt und in den Kontext des natürlichen Klima- und Umweltwandels in der Vergangenheit gestellt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die wissenschaftlichen Grundlagen zum heutigen Klimawandel und begreifen dessen Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesellschaft. Darüber hinaus kennen die Studierenden Methoden der Paläoklima- und Umweltrekonstruktion und können den heutigen anthropogenen Klima- und Umweltwandel in den Kontext zu dem natürlichen Klima- und Umweltwandel in der Vergangenheit stellen.

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 in die Berechnung der Endnote aufgenommen. Lehramt JM Geographie (Erweiterungsprüfung Gym): Das Modul wird bei Absolvierung in die Berechnung der Endnote aufgenommen.
Empfohlene Literatur	IPCC (2014). Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. 151 pp. Bradley, R.S. (2013). Paleoclimatology: Reconstructing Climates of the Quaternary. 696 pp.

<b>Modul GEOG 432 Methoden der Ökosystemforschung</b>	
Modulcode	GEOG 432
Modultitel (deutsch)	Methoden der Ökosystemforschung
Modultitel (englisch)	Methods in Ecosystem Research
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. B. Michalzik
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	M. Sc. Geographie: keine M. Sc. Geoinformatik: keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie: Anfertigung der Master-Arbeit im Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: Pflichtmodul M. Sc. Geoinformatik: 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	Das Modul vermittelt unter Einbezug englischsprachiger Primärliteratur theoretische Konzepte und den aktuellen Stand der Forschung zu Methoden in der Ökosystemforschung und -analyse, z.B.: - ökosystemare Analysemethoden (z.B. Ermittlung von Stoffvorräten, -flüssen und -umsätzen in Ökosystemen) und - theoretische Konzepte (z.B. Extrem- und Störungsereignisse und Ökosystemfunktionen, Stabilitätseigenschaften) - Metaanalyse von Literaturdaten - Probenahmestrategien und -techniken - Kalibration und Fehlerrechnung
Lern- und Qualifikationsziele	Vermittlung von Wissen zu aktuellen Themen der Ökosystemforschung und Biogeochemie mit Schwerpunkt auf den Methoden zur Erfassung und Bewertung ökologischer und biogeochemischer Prozesse und Funktionen in Ökosystemen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	wissenschaftlicher Vortrag (auf Englisch)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Schriftliche Hausarbeit (100%) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Empfohlene Literatur	Relevante Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch und Englisch



<b>Modul GEOG 433 GIS-basierte Analysen zum Umweltwandel</b>	
Modulcode	GEOG 433
Modultitel (deutsch)	GIS-basierte Analysen zum Umweltwandel
Modultitel (englisch)	GIS-based Environmental Change Analysis
Modul-Verantwortliche/r	PD Dr. J. Baade
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M.Sc. Geographie: Anfertigung der Master-Arbeit im Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M.Sc. Geographie im Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: Pflichtmodul M.Sc. Geoinformatik: 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 (1 SWS), Übung (20 h), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	50 h
- Selbststudium	250 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul befasst sich mit der Konzeption, dem Aufbau und der Einführung in die Anwendung von Geographischer Informationssysteme (GIS) sowie relevanter digitaler Datensätze (Data Mining) im Zusammenhang mit Fragen des Umweltwandels. Die Grundlagen morphometrischer und geoökologischer Methoden sowie Modellierung werden am Beispiel ausgesuchter Anwendungen vermittelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse zum Aufbau von Fachinformationssystemen, zum Einsatz von GIS-basierten Modellen und der Verknüpfung von Geobasisdaten zur Lösung von Fragestellungen des Umweltwandels im regionalen Maßstab.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Regelmäßige Teilnahme an der Übung
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Schriftlicher Projektbericht (100%) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Empfohlene Literatur	Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

<b>Modul GEOG 434 Angewandte Methoden der Ökosystemforschung</b>	
Modulcode	GEOG 434
Modultitel (deutsch)	Angewandte Methoden der Ökosystemforschung
Modultitel (englisch)	Applied Methods in Ecosystem Research
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. B. Michalzik
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	M. Sc. Geographie: keine M. Sc. Geoinformatik: keine Lehramt JM Geographie (Gym): GEOG 231
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Lehramt JM Geographie (Gym): 50 LP aus dem Fachstudium Geographie/Kartographie
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie: Anfertigung der Master-Arbeit im Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel Lehramt JM Gymnasium Geographie: Staatsprüfung im Bereich Physische Geographie (inkl. Kartographie)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geographie: Pflichtmodul im Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel M. Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul Lehramt JM Geographie (Gym): 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 (5 Tage), Laborpraktikum (5 Tage), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	90 h
- Selbststudium	210 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt die Anwendung und Erprobung von Methoden zur Untersuchung ökosystemarer/bodenökologischer Fragestellungen im Rahmen eines durchzuführenden Forschungsprojektes im Gelände. Das beinhaltet z.B. die Einrichtung und den Betrieb von Versuchsflächen auf Wald- oder Grünlandflächen, die in-situ Untersuchung von Geländesituationen (z.B. mittels Bohrungen, Profilaufnahmen), die Erhebung von Primärdaten (z.B. Stoffvorräte, -flüsse und -umsätze), die Dokumentation (z.B. GPS-gestützte Kartierung), die Analyse biogeochemischer Kenngrößen im Labor sowie die multivariate statistische Auswertung, Interpretation und Darstellung der erhobenen Daten in Form eines wissenschaftlichen Aufsatzes (wahlweise in Englisch oder Deutsch) und einer Ergebnispräsentation in Englisch.



Lern- und Qualifikationsziele	Praktische Anwendung zuvor erworbener theoretisch-konzeptioneller Kenntnisse und Methoden im Rahmen eines Studienprojekts zu aktuellen Problemen der Ökosystemforschung. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der eigenständigen Erhebung von Gelände- und Labordaten zur Kennzeichnung von Ökosystemprozessen, ihrer Auswertung mittels multivariater Statistik und der Bewertung anhand aktueller Primärliteratur. Vermittlung der Fähigkeit, einen den wissenschaftlichen Standards genügenden Arbeitsbericht in Form eines wissenschaftlichen Aufsatzes anzufertigen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Regelmäßige Mitarbeit im Gelände und Labor, mündliche 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	Lehramt JM Geographie (Gym): Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 1 x 10 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 434, GEOG 437, GEOG 523, GEOG 531, GEOG 535, GEOG 511). Das Modul zählt als Studienprojekt. Es wird dringend empfohlen, das Modul erst am Ende des Studiums abzulegen, um gelernte Inhalte aus dem Fachstudium Geographie in das Studienprojekt einfließen lassen zu können.
Empfohlene Literatur	Relevante Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Modul <b>GEOG 435</b> Forschungsprojekt Klima- und Umweltwandel I	
Modulcode	GEOG 435
Modultitel (deutsch)	Forschungsprojekt Klima- und Umweltwandel I
Modultitel (englisch)	Research Project Climate and Environmental Change I
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. R. Zech
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	M. Sc. Geographie: keine M. Sc. Geoinformatik: keine Lehramt JM Geographie (Gym): GEOG 131, GEOG 132 (empfohlen: Praxissemester) Lehramt JM Geographie (Erweiterungsfach Gym): keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Lehramt JM Geographie (Erweiterungsfach Gym): GEOG 131, GEOG 132
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie: Anfertigung der Master-Arbeit im Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel Lehramt JM Gymnasium Geographie: Staatsprüfung im Bereich Physische Geographie (inkl. Kartographie)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geographie: Pflichtmodul im Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel M. Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul Lehramt JM Gymnasium 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)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 30 h 120 h
Inhalte	Den Studierenden werden aktuelle Forschungsprojekte vorgestellt. Sie erarbeiten sich anschließend basierend auf der vorhandenen Literatur und in Form von mündlichen Präsentationen Forschungsstand und Methodik, und präsentieren abschließend ein Forschungskonzept, um einer speziellen wissenschaftlichen Fragestellung nachzugehen. Nach Möglichkeit wird am Ende des Semesters Geländearbeit zur Probennahme durchgeführt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen spezielle, aktuelle wissenschaftliche Fragestellungen zur Thematik Klima- und Umweltwandel, sowie spezielle physisch-geographische Methoden. Sie können sich intensiv mit der Fachliteratur (auch in Englisch) auseinandersetzen, vertiefen ihre Präsentationstechniken, und erlernen ein Forschungsprojekt zu konzipieren.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Mündliche Präsentation
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	Dieses Modul ist explizit auch für forschungsinteressierte Studierende im Lehramt anstelle der Module GEOG 237 und GEOG 436 geeignet. Lehramt JM Geographie (Gym): Das Modul wird nicht in die Berechnung der Endnote aufgenommen. Lehramt JM Geographie Erweiterungsprüfung Gym): Das Modul wird bei Absolvierung in die Berechnung der Endnote aufgenommen.
Empfohlene Literatur	Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Modul <b>GEOG 437</b> Feldforschung Regionaler Klima- und Umweltwandel	
Modulcode	GEOG 437
Modultitel (deutsch)	Feldforschung Regionaler Klima- und Umweltwandel
Modultitel (englisch)	Regional Climate and Environmental Change Field Work
Modul-Verantwortliche/r	PD Dr. J. Baade
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	M. Sc. Geographie: keine M. Sc. Geoinformatik: keine Lehramt JM Geographie (Gym): GEOG 431
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Lehramt JM Geographie (Gym): 50 LP aus dem Fachstudium Geographie/Kartographie
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie: Anfertigung der Master-Arbeit im Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel Lehramt JM Geographie (Gym): Staatsprüfung im Bereich Physische Geographie (inkl. Kartographie)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul M. Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul Lehramt JM Geographie (Gym): Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar (2 SWS), Geländepraktikum (8 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	150 h
- Selbststudium	150 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Studierenden bereiten sich in Form eines Seminars, mündlichen Vorträgen und einer Hausarbeit auf diverse physisch-geographische Aspekte einer ausgewählten, überseeischen Region vor, und nehmen an einem mehrtägigen Geländepraktikum teil.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen diverse physisch-geographische Aspekte einer ausgewählten Region. Sie vertiefen Ihre Präsentationstechniken (mündlich und schriftlich) und in Abhängigkeit der angebotenen Geländeübung erlernen sie spezielle fachliche, methodische und institutionelle Kenntnisse (z.B. Geländearbeiten, Probennahme, Forschungseinrichtungen und deren aktuelle Forschungsprojekte). Die Fähigkeit im Team zu kommen und zu agieren, insbesondere im Gelände, wird ebenfalls trainiert.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Präsentation, aktive Mitarbeit während des Geländepraktikums

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	Die Studierenden müssen einen Selbstkostenanteil in einer Größenordnung von etwa 1.500,- bis 2.000,- EUR zahlen, der vom Zielgebiet des angebotenen Geländepraktikums abhängt. Lehramt JM Geographie (Gym): Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 1 x 10 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 434, GEOG 437, GEOG 523, GEOG 531, GEOG 535, GEOG 511). Das Modul zählt als Studienprojekt. Es wird dringend empfohlen, das Modul erst am Ende des Studiums abzulegen, um gelernte Inhalte aus dem Fachstudium Geographie in das Studienprojekt einfließen lassen zu können.
Empfohlene Literatur	Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

<b>Modul GEOG 438 Limnologie I (für Geographen)</b>	
Modulcode	GEOG 438
Modultitel (deutsch)	Limnologie I (für Geographen)
Modultitel (englisch)	Limnology I (for Geographers)
Modul-Verantwortliche/r	Professur für Limnologie – Aquatische Geomikrobiologie (Prof. Dr. Kirsten Küsel)
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel in der Spezialisierung Biogeochemistry and Paleoclimate
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	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, ...)	2 V: Grundlagen der Limnologie
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	90 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	60 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Wasser ist das entscheidende Medium, das zwischen den geologisch bestimmten Eigenschaften des Bodens und den Pflanzen als basaler Trophiestufe der Lebensgemeinschaften vermittelt. Gleichzeitig stellen stehende und fließende Wasserkörper einen hochkomplexen und wichtigen Lebensraum dar, in dem essentielle Prozesse des Stoffumsatzes ablaufen. Dadurch sind der Lebensraum Wasser und die darin vorkommenden Lebensgemeinschaften in hohem Maße von stofflichen Umweltbelastungen betroffen, wobei Mikroorganismen eine zentrale Stellung einnehmen. Das Modul vermittelt die Grundlagen des Fachgebietes und führt in die Besonderheiten belasteter Gewässer ein. In den Übungen werden Aufgaben zur Chemie wässriger Lösungen und natürlicher Gewässer bearbeitet.
Lern- und Qualifikationsziele	Vermittelt werden die Konzepte der Limnologie, die Klassifizierung von Gewässern und deren biogeochemischer Kreisläufe. Darüber hinaus werden Grundlagen in aquatischer Chemie vermittelt.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (V, 100%)

Empfohlene Literatur	SCHWOERBEL, J. (2005): Einführung in die Limnologie, Spektrum Akademischer Verlag; 9. Aufl., 340 S. SCHÖNBORN, W. (2003): Lehrbuch der Limnologie, 25 Schweizerbart, 588 S.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul <b>GEOG 439</b> Energierecht für Geographen	
Modulcode	GEOG 439
Modultitel (deutsch)	Energierecht für Geographen
Modultitel (englisch)	Energy Law for Geographers
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. R. Zech
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Ressourcenplanung und Erneuerbare Energien.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesungen (4 SWS): Einführung in das Energiewirtschaftsrecht (2 SWS) Einführung in das Recht der Erneuerbaren Energien (1 SWS) Einführung in das Umweltenergierecht (1 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	



Inhalte	<p>Das Energierecht hat sich zu einer komplexen Rechtsmaterie entwickelt. Die Veranstaltungen führen in die wesentlichen Grundlagen ein. Im Einzelnen:</p> <p>Einführung in das Energiewirtschaftsrecht: Die Vorlesung vermittelt die Grundstrukturen des Energiewirtschaftsrechts. Behandelt werden die Aufgaben der Energieversorgungsunternehmen und die Voraussetzungen ihres Tätigwerdens, die Entflechtung der Energiewirtschaft, die Netzzugangs- und Netzentgeltregulierung sowie das Markttransparenzrecht.</p> <p>Einführung in das Recht der Erneuerbaren Energien: Gegenstand der Veranstaltung sind die rechtlichen Grundlagen der Nutzung erneuerbarer Energien im Strom-, Wärme und Verkehrssektor. Der inhaltliche Schwerpunkt liegt auf dem EEG mit seinen Bezügen zum Verfassungs- und Europarecht sowie zum Energiewirtschaftsrecht.</p> <p>Einführung in das Umweltenergierecht: Gegenstand der Veranstaltung ist das Umweltenergierecht als Teilbereich des Klimaschutzrechts. Es umfasst als Querschnittsmaterie die Gesamtheit der Rechtsnormen, die den Wandel der Energieversorgung entsprechend der Notwendigkeiten des Klimaschutzes und dem schonenden Umgang mit Ressourcen steuern. Dazu gehören die Vorschriften für den Ausbau der erneuerbaren Energien in den Bereichen Elektrizität, Wärme/Kälte und Mobilität ebenso wie die Normen, mit denen eine Reduktion des Energieverbrauchs erreicht werden soll, etwa durch Energieeffizienz und -suffizienz.</p>
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Grundlagen des Energierechts und werden dadurch befähigt, bereichsspezifisch tatsächliche Problemstellungen rechtlich einzuordnen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur oder mündliche Prüfung (100%). Die Prüfungen werden veranstaltungsbezogen durchgeführt. Das Prüfungsformat wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Modul kann im Spezialisierungsbereich „Ressourcenplanung und Erneuerbare Energien“ belegt werden, sofern die o.g. Lehrveranstaltungen vom Fachbereich Rechtswissenschaften angeboten werden.
Empfohlene Literatur	Kahl, Schwerpunktbereich - Einführung in das Umweltenergierecht, JuS 2010, S. 599; Kühling/Rasbach/Busch, Energierecht, 4. Aufl. 2017; Müller (Hrsg.), 20 Jahre Recht der Erneuerbaren Energien, 2012; Müller/Kahl (Hrsg.), Erneuerbare Energien in Europa, Baden-Baden, 2015; Pritzsche/Vacha, Energierecht, 2017; Sailer, Klimaschutzrecht und Umweltenergierecht - Zur Systematisierung beider Rechtsgebiete, NVwZ 2011, S. 718
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul <b>GEOG 440</b> Umweltrecht für Geographen	
Modulcode	GEOG 440
Modultitel (deutsch)	Umweltrecht für Geographen
Modultitel (englisch)	Environmental Law for Geographers
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. R. Zech
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biodiversität und Umweltschutz.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesungen (4 SWS): Umweltrecht (2 SWS) Einführung in das Recht der Erneuerbaren Energien (1 SWS) Einführung in das Umweltenergierecht (1 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	

Inhalte	<p>Das Umweltrecht weist vielfältige Dimensionen auf. Die Veranstaltungen führen in die wesentlichen Grundlagen ein. Ein Schwerpunkt liegt vor dem Hintergrund der Energiewende auf dem Verhältnis von Umwelt und Energie. Im Einzelnen:</p> <p>Umweltrecht: Die Vorlesung führt in das Umweltrecht ein. Behandelt werden das Allgemeine Umweltrecht einschließlich der europa- und verfassungsrechtlichen Grundlagen sowie wichtige Bereiche des Besonderen Umweltrechts (insb. Immissionsschutz-, Naturschutz-, Abfall-, Wasser- und Bodenschutzrecht).</p> <p>Einführung in das Recht der Erneuerbaren Energien: Gegenstand der Veranstaltung sind die rechtlichen Grundlagen der Nutzung erneuerbarer Energien im Strom-, Wärme und Verkehrssektor. Der inhaltliche Schwerpunkt liegt auf dem EEG mit seinen Bezügen zum Verfassungs- und Europarecht sowie zum Energiewirtschaftsrecht.</p> <p>Einführung in das Umweltenergierecht: Gegenstand der Veranstaltung ist das Umweltenergierecht als Teilbereich des Klimaschutzrechts. Es umfasst als Querschnittsmaterie die Gesamtheit der Rechtsnormen, die den Wandel der Energieversorgung entsprechend der Notwendigkeiten des Klimaschutzes und dem schonenden Umgang mit Ressourcen steuern. Dazu gehören die Vorschriften für den Ausbau der erneuerbaren Energien in den Bereichen Elektrizität, Wärme/Kälte und Mobilität ebenso wie die Normen, mit denen eine Reduktion des Energieverbrauchs erreicht werden soll, etwa durch Energieeffizienz und -suffizienz.</p>
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Grundlagen des Umweltrechts und werden dadurch befähigt, bereichsspezifisch tatsächliche Problemstellungen rechtlich einzuordnen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur oder mündliche Prüfung (100%). Die Prüfungen werden veranstaltungsbezogen durchgeführt. Das Prüfungsformat wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Modul kann im Spezialisierungsbereich „Biodiversität und Umweltschutz“ belegt werden, sofern die o.g. Lehrveranstaltungen vom Fachbereich Rechtswissenschaften angeboten werden.
Empfohlene Literatur	Erbguth/Schlacke, Umweltrecht, 6. Aufl. 2016; Kahl, Schwerpunktbereich - Einführung in das Umweltenergierecht, JuS 2010, S. 599; Müller (Hrsg.), 20 Jahre Recht der Erneuerbaren Energien, 2012; Müller/Kahl (Hrsg.), Erneuerbare Energien in Europa, Baden-Baden, 2015; Sailer, Klimaschutzrecht und Umweltenergierecht - Zur Systematisierung beider Rechtsgebiete, NVwZ 2011, S. 718; Schmidt/Kahl/Gärditz, Umweltrecht, 10. Aufl. 2017; Storm, Umweltrecht, 10. Aufl. 2015
Unterrichtssprache	Deutsch

<b>Modul GEOG 521 Globalisierung und regionaler Wandel</b>	
Modulcode	GEOG 521
Modultitel (deutsch)	Globalisierung und regionaler Wandel
Modultitel (englisch)	Globalization and Regional Change
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Sebastian Henn
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie: Anfertigung der Master-Arbeit im Schwerpunkt Migration, demographischer Wandel und regionale Entwicklung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geographie (Studienschwerpunkt „Migration, demographischer Wandel und Integration“): Pflichtmodul M. Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul M. A. Soziologie: Wahlpflichtmodul M. A. Gesellschaftstheorie: Wahlpflichtmodul 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)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	240 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Analyse politischer, gesellschaftlicher und ökonomischer Aspekte von Globalisierungsprozessen und deren Bewertung im Hinblick auf ihre räumlichen Implikationen. Im Vordergrund stehen dabei die Vermittlung aktueller Themen und Forschungsergebnisse sowie die eigenständige, kritische Reflexion und Präsentation wissenschaftlicher Erkenntnisse. Dabei werden theoretische Konzeptionen mit aktuellen empirischen Beispielen verbunden und einer kritischen Bewertung unterzogen.
Lern- und Qualifikationsziele	Das Modul vermittelt Fähigkeiten zu abstraktem, analytischem und vernetztem Denken sowie die Fähigkeit, Sachverhalte, Probleme, Konzepte und/oder Lösungsvorschläge multiperspektivisch zu analysieren. Die Studierenden erwerben einen umfassenden Einblick in aktuelle sozialwissenschaftliche Zugänge zu Globalisierungsphänomenen und können dieses Wissen eigenständig auf unterschiedliche Standorte/Regionen und aktuelle Fragestellungen übertragen und anwenden.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit mit Präsentation (50 %), mündliche Prüfung (50 %)
---	--

Unterrichtssprache	Deutsch
--------------------	---------

<b>Modul GEOG 522 Berufsorientiertes Praktikum</b>	
Modulcode	GEOG 522
Modultitel (deutsch)	Berufsorientiertes Praktikum
Modultitel (englisch)	Internship
Modul-Verantwortliche/r	Vorsitzender des Prüfungsausschuss Geographie (M. Sc.)
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	fortgeschrittenes Masterstudium, um erlernte Methoden im Praktikum anwenden zu können.
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie: Studienabschluss
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M.Sc. Geographie: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	6 Wochen(n)
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Berufsorientiertes Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	240 h
- Selbststudium	60 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das berufsorientierte Praktikum vermittelt einen Einblick in die berufliche Tätigkeit eines Geographen in fachnahen Institutionen (u. a. Universitäten, andere Forschungseinrichtungen, forschungsorientierte Abteilungen von Behörden und privatwirtschaftlichen Betrieben). Die konkrete Tätigkeit wird 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 und Arbeitsergebnisse nach außen zu kommunizieren.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Bescheinigung der Praktikumsstelle über Art und Umfang des Berufspraktikums sowie eine Beschreibung der ausgeübten Tätigkeit (Praktikumszeugnis). Das Modul ist unbenotet und wird mit bestanden / nicht bestanden bewertet (b/nb).
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die Studierenden suchen sich eigenständig ein Praktikum (empfohlen auch im Ausland) in entsprechenden Einrichtungen.



<b>Modul GEOG 531 Forschungsprojekt Klima- und Umweltwandel II</b>	
Modulcode	GEOG 531
Modultitel (deutsch)	Forschungsprojekt Klima- und Umweltwandel II
Modultitel (englisch)	Research Project Climate and Environmental Change II
Modul-Verantwortliche/r	Dr. G. Daut
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	M. Sc. Geographie: keine M. Sc. Geoinformatik: keine Lehramt JM Geographie (Gym): GEOG 435
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Lehramt JM Geographie (Gym): 50 LP aus dem Fachstudium Geographie/Kartographie
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie: Anfertigung der Master-Arbeit im Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel Lehramt JM Gymnasium Geographie: Staatsprüfung im Bereich Physische Geographie (inkl. Kartographie)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	M. Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul, im Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: Pflichtmodul M. Sc. Geographie (Studienschwerpunkt „Migration, demographischer Wandel und regionale Entwicklung“): Wahlpflichtmodul M. Sc. Geoinformatik: Wahlpflichtmodul Lehramt JM Gymnasium 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 (1 Tag), Laborpraktikum (10 Tage), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	300 h 130 h 170 h
Inhalte	Die Studierenden analysieren in diesem Modul Probenmaterial, das sie idealerweise selbst im vorangegangenen Modul "Forschungsprojekt Klima- und Umweltwandel I" gesammelt haben. Je nach Forschungsprojekt erlernen Sie dabei verschiedene, auch anspruchsvolle Labortechniken. Der Forschungskontext, die Methoden, und die gewonnenen Daten werden im Rahmen eines Seminars von den Studierenden mündlich vorgestellt und diskutiert, und abschließend in einem schriftlichen Bericht zusammengestellt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen spezielle, auch anspruchsvolle Labormethoden. Sie können die erhobenen Daten kritisch auswerten und den Forschungskontext, die Methodik, die Ergebnisse und die dazugehörige Diskussion mündlich und schriftlich präsentieren.



Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
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	Lehramt JM Geographie (Gymnasium): Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen (insgesamt 1 x 10 LP aus den Wahlpflichtmodulen GEOG 434, GEOG 437, GEOG 523, GEOG 531, GEOG 535, GEOG 511). Dieses Modul ist explizit auch für forschungsinteressierte Studierende im Lehramt anstelle des Studienprojektes "Geoökologie" geeignet. Es wird dringend empfohlen, das Modul erst am Ende des Studiums abzulegen, um gelernte Inhalte aus dem Fachstudium Geographie in das Studienprojekt einfließen lassen zu können.
Empfohlene Literatur	Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Modul <b>GEOG 532</b> Forschungsseminar Umweltwandel und Ökosystemdynamik	
Modulcode	GEOG 532
Modultitel (deutsch)	Forschungsseminar Umweltwandel und Ökosystemdynamik
Modultitel (englisch)	Research Seminar Ecosystemdynamics and Environmental Change
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. B. Michalzik
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M.Sc. Geographie: Anfertigung der Master-Arbeit im Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	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, ...)	Seminar (2 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Studierenden wählen individuell ein spezielles Forschungsthema, erarbeiten i) den Stand der Forschung anhand der (auch englischen) Literatur und ii) basierend darauf ein Forschungskonzept. Stand der Forschung und Forschungskonzept werden in einem mündlichen Vortrag präsentiert und verteidigt. Zudem werden externe Referenten eingeladen, sich und ihre Forschung vorzustellen.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen ausgewählte spezielle Forschungsthemen und -methoden, vertiefen ihre wissenschaftlichen Fähigkeiten, v.a. hinsichtlich Literaturrecherche (auch in Englisch), Entwerfen und Verteidigen ein Forschungskonzept, wenden Präsentationstechniken an.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Mündlicher Vortrag (100%) Hinweis: Die Form der Wiederholungsprüfung kann von der Form der ersten Prüfung abweichen.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Aufgrund von selbständiger Literaturrecherche und wissenschaftlicher Aufbereitung eines Themas bietet das Modul eine gute Möglichkeit der Vorbereitung auf die Masterarbeit.
Empfohlene Literatur	Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Unterrichtssprache	Deutsch und Englisch
--------------------	----------------------

<b>Modul HiSO 861 Seminar Osteuropäische Geschichte -Schwerpunkt Südosteuropa 1 (Sozial-und Kulturgeschichte)</b>	
Modulcode	HiSO 861
Modultitel (deutsch)	Seminar Osteuropäische Geschichte -Schwerpunkt Südosteuropa 1 (Sozial-und Kulturgeschichte)
Modultitel (englisch)	Advanced Seminar Eastern European History - Focus Southeast European Studies 1 (Social and Cultural History)
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Joachim von Puttkamer
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	--
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-- 050 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Area Studies.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	1 S (2 SWS) 1 Lektüreguppe – dialogisches Lernen (1 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	45 h
- Selbststudium	255 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt anhand vertiefter exemplarischer Problemstellungen der südosteuropäischen Geschichte die Fähigkeit zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten sowohl in bezug auf die Erschließung spezieller Forschungsfragen als auch in bezug auf Rezeption und Bewertung von Forschungsergebnissen sowie die Anwendung wissenschaftlicher Methoden.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen das selbständige Entwickeln und Bearbeiten einer historischen Fragestellung und das eigenständige Erschließen eines spezifischen Themenfeldes der südosteuropäischen Kulturgeschichte durch Recherche und Interpretation historischer Quellen. Sie sind fähig zum eigenständigen, reflektierten Umgang mit historischer Methodik, können selbständig erarbeitete Ergebnisse (ggf. medienbegleitet) präsentieren, setzen sich kritisch mit historischen Forschungsdiskussionen auseinander und sind in der Lage, eine wissenschaftlich fundierte eigene Position argumentativ zu vertreten.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Prüfungsvorleistungen: - Regelmäßige Teilnahme - Belegbare mündliche und/oder schriftliche Leistung (Die Seminaraufgaben – Referat, Essay, Protokoll u.ä. – werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben.)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Prüfungsleistungen: - Hausarbeit Noten: 1-5
Zusätzliche Informationen zum Modul	Max. Teilnehmerzahl pro Seminar
Empfohlene Literatur	--
Unterrichtssprache	--

<b>Modul HiSO 862 Seminar Osteuropäische Geschichte - Schwerpunkt Südosteuropa 2(Politikgeschichte)</b>	
Modulcode	HiSO 862
Modultitel (deutsch)	Seminar Osteuropäische Geschichte - Schwerpunkt Südosteuropa 2(Politikgeschichte)
Modultitel (englisch)	Advanced Seminar Eastern European History - Southeast European Studies 2 (Political History)
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Joachim von Puttkamer
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	--
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-- M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Area Studies.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul 050 M.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, ...)	1 HpS (2 SWS) 1 Lektüreguppe – dialogisches Lernen (1 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	45 h
- Selbststudium	255 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt anhand vertiefter exemplarischer Problemstellungen der südosteuropäischen Geschichte die Fähigkeit zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten sowohl in bezug auf die Erschließung spezieller Forschungsfragen als auch in bezug auf Rezeption und Bewertung von Forschungsergebnissen sowie die Anwendung wissenschaftlicher Methoden.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen das selbständige Entwickeln und Bearbeiten einer historischen Fragestellung und das eigenständige Erschließen eines spezifischen Themenfeldes der südosteuropäischen Politikgeschichte durch Recherche und Interpretation historischer Quellen. Sie sind fähig zum eigenständigen, reflektierten Umgang mit historischer Methodik, können selbständig erarbeitete Ergebnisse (ggf. medienbegleitet) präsentieren, setzen sich kritisch mit historischen Forschungsdiskussionen auseinander und sind in der Lage, eine wissenschaftlich fundierte eigene Position argumentativ zu vertreten.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Prüfungsvorleistungen: - Regelmäßige Teilnahme - Belegbare mündliche und/oder schriftliche Leistung (Umfang und Form werden zu Beginn des Moduls durch den Modulverantwortlichen bekannt gegeben.)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Prüfungsleistungen: - Hausarbeit Noten: 1-5
Zusätzliche Informationen zum Modul	Max. Teilnehmerzahl pro Seminar: 20
Empfohlene Literatur	--
Unterrichtssprache	--

<b>Modul Hist 860 Seminar Osteuropäische Geschichte</b>	
Modulcode	Hist 860
Modultitel (deutsch)	Seminar Osteuropäische Geschichte
Modultitel (englisch)	Advanced Seminar Eastern European History
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Joachim von Puttkamer
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Vorbehaltlich verfügbarer Kapazitäten können fachfremde Studierende das Modul belegen. Es werden jedoch Grundlagenkenntnisse der Neueren Geschichte vorausgesetzt, z.B. aus einem B.A. (-Ergänzungsfach-) Studium. Zu weiteren Zulassungsvoraussetzungen (insbes. Sprachanforderungen) einzelner Veranstaltungen, vgl. kommentiertes Vorlesungsverzeichnis
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Wahlpflichtmodul M.A. Soziologie: Schwerpunkt „Sozialer Wandel und soziologische Zeitdiagnose“ M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Area Studies.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	1 S (2 SWS) 1 Lektüreguppe – dialogisches Lernen (1 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	300 h 45 h 255 h
Inhalte	Das Modul vermittelt anhand vertiefter exemplarischer Problemstellungen der osteuropäischen Geschichte die Fähigkeit zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten sowohl in Bezug auf die Erschließung spezieller Forschungsfragen als auch in Bezug auf Rezeption und Bewertung von Forschungsergebnissen sowie die Anwendung wissenschaftlicher Methoden.



Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen das selbständige Entwickeln und Bearbeiten einer historischen Fragestellung und das eigenständige Erschließen eines spezifischen Themenfeldes der Osteuropäischen Geschichte durch Recherche und Interpretation historischer Quellen. Sie sind fähig zum eigenständigen, reflektierten Umgang mit historischer Methodik, können selbständig erarbeitete Ergebnisse (ggf. medienbegleitet) präsentieren, setzen sich kritisch mit historischen Forschungsdiskussionen auseinander und sind in der Lage, eine wissenschaftlich fundierte eigene Position argumentativ zu vertreten.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Prüfungsvorleistungen: Regelmäßige Teilnahme Belegbare mündliche und/oder schriftliche Leistung (Die Seminaraufgaben – Referat, Essay, Protokoll u.ä. – werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben.)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Prüfungsleistungen: Hausarbeit Noten: 1-5
Zusätzliche Informationen zum Modul --	
Empfohlene Literatur	--

<b>Modul Hist 870 Seminar Westeuropäische Geschichte</b>	
Modulcode	Hist 870
Modultitel (deutsch)	Seminar Westeuropäische Geschichte
Modultitel (englisch)	Seminar Westeuropäische Geschichte
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Thomas Kroll (Studiengangsverantwortlicher des M.A. Neuere Geschichte)
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	--
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-- M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Area Studies.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	673 MA Neuere Geschichte: Pflichtmodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	3 VL (à 2 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	270 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Problemorientierte Einführung in größere historische Zusammenhänge und Forschungsansätze
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden lernen konkrete historische Probleme in größere historische Zusammenhänge einzuordnen. Sie können sich in der Forschungsliteratur orientieren und ihr Wissen auf dieser Grundlage in relevante Kontexte stellen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Prüfungsvorleistungen: - Regelmäßige Teilnahme an allen drei Vorlesungen
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Prüfungsleistungen: Mündliche oder schriftliche Prüfung zu einer der besuchten Vorlesungen. (Die Prüfungsform wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben.) Noten: 1-5
Zusätzliche Informationen zum Modul	--
Empfohlene Literatur	--

Unterrichtssprache	--
--------------------	----

<b>Modul Hist 880 Seminar Nordamerikanische Geschichte</b>	
Modulcode	Hist 880
Modultitel (deutsch)	Seminar Nordamerikanische Geschichte
Modultitel (englisch)	Advanced Seminar North American History
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Jörg Nagler
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	--
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Vorbehaltlich verfügbarer Kapazitäten können fachfremde Studierende das Modul belegen. Es werden jedoch Grundlagenkenntnisse der Neuen Geschichte vorausgesetzt, z.B. aus einem BA (-Ergänzungsfach-) Studium. Zu weiteren Zulassungsvoraussetzungen (insbes. Sprachanforderungen) einzelner Veranstaltungen, vgl. kommentiertes Vorlesungsverzeichnis.
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-- M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Area Studies.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	1 Hauptseminar Nordamerikanische Geschichte (2 SWS) mit Lektüregruppe dialogisches Lernen
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	45 h
- Selbststudium	255 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt anhand vertiefter exemplarischer Problemstellungen der Nordamerikanischen Geschichte die Fähigkeit zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten sowohl in Bezug auf die Erschließung spezieller Forschungsfragen als auch in Bezug auf Rezeption und Bewertung von Forschungsergebnissen sowie die Anwendung wissenschaftlicher Methoden im Bereich der Politikgeschichte.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen das selbständige Entwickeln und Bearbeiten einer historischen Fragestellung und das eigenständige Erschließen eines Themenfeldes der nordamerikanischen Geschichte durch Recherche und Interpretation historischer Quellen. Sie sind fähig zum eigenständigen, reflektierten Umgang mit historischer Methodik, können selbständig erarbeitete Ergebnisse präsentieren, setzen sich kritisch mit historischen Forschungsdiskussionen auseinander und sind in der Lage, eine wissenschaftlich fundierte eigene Position argumentativ zu vertreten.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	- Regelmäßige Teilnahme - Belegbare mündliche und/oder schriftliche Leistung
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Prüfungsleistungen: - Hausarbeit Noten: 1-5
Zusätzliche Informationen zum Modul	--
Empfohlene Literatur	--
Unterrichtssprache	--

<b>Modul Hist 881 Nordamerikanische Geschichte I (Politikgeschichte)</b>	
Modulcode	Hist 881
Modultitel (deutsch)	Nordamerikanische Geschichte I (Politikgeschichte)
Modultitel (englisch)	Advanced Seminar North American Political History
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Jörg Nagler
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	--
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M.A. M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Area Studies.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul (im Bereich 1) Wahlpflichtmodul (im Bereich 2 und 3) 050 M.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, ...)	1 S (2 SWS) 1 Lektüreguppe – dialogisches Lernen
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	270 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt anhand vertiefter exemplarischer Problemstellungen der Nordamerikanischen Geschichte die Fähigkeit zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten sowohl in Bezug auf die Erschließung spezieller Forschungsfragen als auch in Bezug auf Rezeption und Bewertung von Forschungsergebnissen sowie die Anwendung wissenschaftlicher Methoden im Bereich der Politikgeschichte.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen das selbständige Entwickeln und Bearbeiten einer politikhistorischen Fragestellung und das eigenständige Erschließen eines Themenfeldes der nordamerikanischen Geschichte durch Recherche und Interpretation historischer Quellen. Sie sind fähig zum eigenständigen, reflektierten Umgang mit historischer Methodik, können selbständig erarbeitete Ergebnisse präsentieren, setzen sich kritisch mit historischen Forschungsdiskussionen auseinander und sind in der Lage, eine wissenschaftlich fundierte eigene Position argumentativ zu vertreten.

---

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Prüfungsvorleistungen: - Regelmäßige Teilnahme - Belegbare mündliche und/oder schriftliche Leistung (Die Seminaraufgaben – Referat, Essay, Protokoll u.ä. – werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben.)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Prüfungsleistungen: - Hausarbeit Noten: 1-5
Zusätzliche Informationen zum Modul	--
Empfohlene Literatur	--
Unterrichtssprache	--

<b>Modul Hist 882 Nordamerikanische Geschichte II (Kulturgeschichte)</b>	
Modulcode	Hist 882
Modultitel (deutsch)	Nordamerikanische Geschichte II (Kulturgeschichte)
Modultitel (englisch)	Advanced Seminar North American Cultural History
Modul-Verantwortliche/r	--
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	--
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M.A. M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Area Studies.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul (im Bereich 1) Wahlpflichtmodul (im Bereich 2 und 3) 050 M.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, ...)	1 S (2 SWS) 1 Lektüreguppe – dialogisches Lernen
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	270 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt anhand vertiefter exemplarischer Problemstellungen der Nordamerikanischen Geschichte die Fähigkeit zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten sowohl in Bezug auf die Erschließung spezieller Forschungsfragen als auch in Bezug auf Rezeption und Bewertung von Forschungsergebnissen sowie die Anwendung wissenschaftlicher Methoden im Bereich der Kulturgeschichte.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen das selbständige Entwickeln und Bearbeiten einer kulturhistorischen Fragestellung und das eigenständige Erschließen eines Themenfeldes der Nordamerikanischen Geschichte durch Recherche und Interpretation historischer Quellen. Sie sind fähig zum eigenständigen, reflektierten Umgang mit historischer Methodik, können selbständig erarbeitete Ergebnisse präsentieren, setzen sich kritisch mit historischen Forschungsdiskussionen auseinander und sind in der Lage, eine wissenschaftlich fundierte eigene Position argumentativ zu vertreten.



Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Prüfungsvorleistungen: - Regelmäßige Teilnahme - Belegbare mündliche und/oder schriftliche Leistung (Die Seminaraufgaben – Referat, Essay, Protokoll u.ä. – werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben.)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Prüfungsleistungen: - Hausarbeit Noten: 1-5
Zusätzliche Informationen zum Modul	--
Empfohlene Literatur	--
Unterrichtssprache	--

<b>Modul Hist 883 Nordamerikanische Geschichte III (Sozialgeschichte)</b>	
Modulcode	Hist 883
Modultitel (deutsch)	Nordamerikanische Geschichte III (Sozialgeschichte)
Modultitel (englisch)	Advanced Seminar North American Social History
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Jörg Nagler
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	--
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M.A. M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Area Studies.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul (im Bereich 1) Wahlpflichtmodul (im Bereich 2 und 3) 050 M.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, ...)	1 S (2 SWS) 1 Lektüreguppe – dialogisches Lernen
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	270 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt anhand vertiefter exemplarischer Problemstellungen der Nordamerikanischen Geschichte die Fähigkeit zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten sowohl in Bezug auf die Erschließung spezieller Forschungsfragen als auch in Bezug auf Rezeption und Bewertung von Forschungsergebnissen sowie die Anwendung wissenschaftlicher Methoden im Bereich der Sozialgeschichte.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen das selbständige Entwickeln und Bearbeiten einer sozialhistorischen Fragestellung und das eigenständige Erschließen eines Themenfeldes der Nordamerikanischen Geschichte durch Recherche und Interpretation historischer Quellen. Sie sind fähig zum eigenständigen, reflektierten Umgang mit historischer Methodik, können selbständig erarbeitete Ergebnisse präsentieren, setzen sich kritisch mit historischen Forschungsdiskussionen auseinander und sind in der Lage, eine wissenschaftlich fundierte eigene Position argumentativ zu vertreten.

---

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Prüfungsvorleistungen: - Regelmäßige Teilnahme - Belegbare mündliche und/oder schriftliche Leistung (Die Seminararbeiten – Referat, Essay, Protokoll u.ä. – werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben.)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Prüfungsleistungen: - Hausarbeit Noten: 1-5
Zusätzliche Informationen zum Modul	--
Empfohlene Literatur	--
Unterrichtssprache	--

Modul <b>Kauk-MA-2</b> Kulturen des Kaukasus	
Modulcode	Kauk-MA-2
Modultitel (deutsch)	Kulturen des Kaukasus
Modultitel (englisch)	Cultures of the Caucasus
Modul-Verantwortliche/r	N.N.
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-- M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Area Studies.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul für 1-Fach-Master Kaukasiologie/Kaukasusstudien; Wahlpflichtmodul für Studierende des MA-Kern-fachs Kaukasiologie/Kaukasusstudien und für Export in andere Studiengänge 050 M.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/ Seminar (2 SWS), Vorlesung/ Seminar (2 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	240 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Zum einen wird in dieser Vorlesung der Versuch unternommen, Grundlagen einer gemeinsamen, also transnationalen kaukasischen Kultur zu ergründen und zu thematisieren. Zum Anderen wird die Frage zum Gegenstand gemacht, in wie weit die Konstruktion kultureller Konstanten hilfreich ist, um gegenwärtige soziale Zustände sowie Konflikte im Kaukasus zu erklären. Vor dem Hintergrund von Beispielen aus der kaukasischen Region wird der Kulturbegriff somit auf seinen Nutzwert überprüft und kritisch hinterfragt.
Lern- und Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte Kenntnisse aktueller Kulturtheorien und kultureller Praktiken im Kaukasus</li> <li>• Kenntnis der relevanten Forschungsliteratur und Fähigkeit zur kritischen Reflexion derselben</li> <li>• Fähigkeit zur Entwicklung problemorientierter Forschungsansätze und ihrer mündlichen und schriftlichen Darstellung in wissenschaftlicher Form</li> </ul>
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	regelmäßige, aktive Teilnahme (Referat, Stundenprotokoll oder vergleichbare Leistung; die konkreten Leistungsanforderungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben)

---

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur oder Hausarbeit (100%) Prüfungsform wird am Semesterbeginn festgelegt.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Zusammensetzung zum Modul: Die Lehrveranstaltung besteht aus Vorlesung und Seminar oder aus zwei Seminaren.
Empfohlene Literatur	--
Unterrichtssprache	--

Modul <b>Kauk-MA-4</b> Gesellschaft und Konflikt im Kaukasus	
Modulcode	Kauk-MA-4
Modultitel (deutsch)	Gesellschaft und Konflikt im Kaukasus
Modultitel (englisch)	Society and Conflict in Caucasus
Modul-Verantwortliche/r	PD Dr. Florian Mühlfried
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	--
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-- M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Area Studies.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul für 1-Fach-Master Kaukasiologie/Kaukasusstudien; Wahlpflichtmodul für Studierende des MA-Kern-fachs Kaukasiologie/ Kaukasusstudien und für Export in andere Studiengänge 050 M.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/ Seminar (2 SWS), Vorlesung/ Seminar (2 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	240 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	In diesem Seminar werden die gesellschaftlichen Grundlagen für gegenwärtig wirkmächtige Konflikte thematisiert. Eine besondere Rolle spielt dabei die kritische Auseinandersetzung mit der Rolle von Ethnizität. Zum besseren Verständnis der Kontexte der Konflikte werden aktuelle gesellschaftliche Tendenzen aufgearbeitet. Auf dieser Grundlage wird versucht, die Positionen, Interessen und Strategien der einzelnen Konfliktparteien zu qualifizieren.
Lern- und Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über aktuelle gesellschaftliche Tendenzen im Kaukasus</li> <li>• Kenntnis von Konflikttheorien</li> <li>• exemplarische Konfliktanalysen am Beispiel der Kaukasusregion</li> </ul>
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	regelmäßige, aktive Teilnahme (Referat, Stundenprotokoll oder vergleichbare Leistung; die konkreten Leistungsanforderungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur oder Hausarbeit (100%) Prüfungsform wird am Semesterbeginn festgelegt.

Zusätzliche Informationen zum Modul	Zusammensetzung zum Modul: Die Lehrveranstaltung ist jeweils eine Mischform aus Vorlesung und Seminar
Empfohlene Literatur	--
Unterrichtssprache	--

Modul <b>MBGW1.4.5</b> Stabile Isotope	
Modulcode	MBGW1.4.5
Modultitel (deutsch)	Stabile Isotope
Modultitel (englisch)	Stable isotopes in the environment
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Gerd Gleixner
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine <b>050 M.Sc. Geographie: Geo 432</b>
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Keine M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Biogeochemistry and Paleoclimate.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul <b>050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul</b>
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	2 V: Stabile Umweltisotope (WS), 2 P: Stabile Umweltisotope (SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt die Grundlagen der Isotopenfraktionierung, die zur Anwendung von stabilen Isotopen bei der Beschreibung von Umweltprozessen notwendig sind. Insbesondere werden die stabilen Isotope Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff sowie Stickstoff und ihr Verhalten in den Stoffkreisläufen beschrieben. Im Praktikum werden moderne Methoden der organischen Geochemie (Biomarkerextraktion und substanzspezifische Isotopenanalytik) erlernt und auf aktuelle Probleme der Umweltbiogeochemie angewandt.
Lern- und Qualifikationsziele	Erlernen moderner analytischer Methoden zur Bestimmung von Isotopenverhältnissen und Interpretationen der Ergebnisse zur Rekonstruktion von Umweltprozessen.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (V, 50%), Vortrag (P, 25%), Bericht (P, 25%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Bestehen der Klausur zur Vorlesung im WS ist Voraussetzung für die Teilnahme am Praktikum im SS. Die Praktikumsplätze sind auf 12 Teilnehmer beschränkt.



Empfohlene Literatur	Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben
Unterrichtssprache	Deutsch, Folien Englisch

Modul <b>MGEO2.2</b> Rohstoffgeologie	
Modulcode	MGEO2.2
Modultitel (deutsch)	Rohstoffgeologie
Modultitel (englisch)	Resource Geology
Modul-Verantwortliche/r	Professur für Angewandte Geologie (Prof. Dr. Thorsten Schäfer)
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine.
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Keine. M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Ressourcenplanung und Erneuerbare Energien.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	039 M.Sc. Geowissenschaften: Pflichtmodul 065 B.A. EF Geologie: Wahlpflichtmodul 050 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Klima- und Umweltwandel: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	4V, GÜ (4T): Rohstoffgeologie
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	90 h
- Selbststudium	90 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Es stellt sich immer dringender die Frage, inwieweit Georessourcen noch zur Verfügung stehen. Die Genese von metallischen und nichtmetallischen Rohstoffen, Kohlen, Erdöl- und Erdgas-Lagerstätten wird vorgestellt. Die Suche nach Lagerstätten und die Erkundung und Bewertung hinsichtlich ihrer Nutzbarkeit bis hin zur Modellierung werden anhand ausgewählter Fallbeispiele erläutert. Unkonventionelle Rohstoffe (z.B. <i>coal bed methane</i> , <i>tar sands</i> , <i>tight gas sands</i> , <i>shale gas</i> ) und Zukunftsperspektiven werden diskutiert. Auch die Auswirkungen der Rohstoffgewinnung auf die Umwelt werden diskutiert.
Lern- und Qualifikationsziele	Erlernen von vertieften Grundkenntnissen zu den wichtigsten Rohstoffen, ihren Entstehungsbedingungen und den wichtigsten Explorationsmethoden. Einordnen der Kenntnisse in die derzeitige gesellschaftliche Entwicklung, d.h. z.B. statistische Reichweite von Rohstoffen, deren Verbreitung und deren Gewinnung sowie der gesellschaftliche Bedarf an diesen Rohstoffen oder Alternativen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Teilnahme an der Geländeübung.

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (66 %), Bericht (34 %)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Klausur (66 %)*, Bericht (34 %)* *Beide Prüfungsleistungen müssen mindestens mit „ausreichend“ bewertet sein.
Empfohlene Literatur	<p>Evans, A.M. (2001): Ore geology and industrial minerals – an introduction. Blackwell, 389 pp..</p> <p>Harben, P.W., Kuzvart, M. (1996): Industrial minerals - a global geology. Ind. Min. Inf. Metal Bull., 462 S.</p> <p>Kesler, S. E. (1994): Mineral Resources, Economics and the Environment. Prentice Hall, 400 S.</p> <p>Tissot, B. P. &amp; D. H. Welte (1984): Petroleum Formation and Occurrence. Springer, 699 S.</p> <p>Kulke, H. (Ed., 1994): Regional Petroleum Geology of the World / Regionale Erdöl- und Erdgasgeologie der Erde: Tl.1, Europa und Asien. Bornträger, Stuttgart, 938 pp..</p>
Unterrichtssprache	Deutsch, bei Bedarf Englisch

Modul <b>MSLAW 6</b> Kulturelle Prägungen der Südslawen	
Modulcode	MSLAW 6
Modultitel (deutsch)	Kulturelle Prägungen der Südslawen
Modultitel (englisch)	Cultural Heritage of the South Slavonic Peoples
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Thede Kahl
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Kenntnisse des Bulgarischen bzw. Serbisch/Kroatischen
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-- M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Area Studies.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V/K; S
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	210 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	180 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	V/K: „Osmanenherrschaft auf dem Balkan und das balkanische Patriarchat“. Diese Veranstaltung vermittelt den Studierenden Kenntnisse über eine nahezu fünf Jahrhunderte währende Epoche der politischen, sozialen und kulturellen Entwicklung in Südosteuropa, die die Lebenswirklichkeit der Bewohner dieser Region und deren kulturelle Manifestationen am nachhaltigsten prägte und deren Kenntnis für das Verstehen dieser Region unerlässlich ist. S: „Brauchtum der Südslawen und ihrer Nachbarn“. Dieses Seminar soll einen Überblick über die verschiedenen Brauchkomplexe der Südslawen und ihrer Nachbarn in ihrer historischen, prozessualen Entwicklung bzw. in ihrem Wandel verschaffen (Bräuche des individuellen Lebens und Jahreslaufs; Arbeits- und Sozialbrauchtum; religiöses Brauchtum und Wallfahrtswesen). Die Teilnehmer können ein Kurzreferat im Umfang von maximal 20 Minuten halten.

Lern- und Qualifikationsziele	I. Erwerb von vertieften Kenntnissen der kulturellen Prägungen der Südslawen und ihrer südosteuropäischen Nachbarn in ihren kulturhistorischen und ethnologisch volkskundlichen Zusammenhängen. II. Kulturwissenschaftliche Beschreibungsverfahren von Brauchkomplexen in ihren kontextuellen und prozessualen Zusammenhängen. III. Einübung mündlicher und schriftlicher Präsentation.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Aktive Mitarbeit (Referat oder vergleichbare mündliche bzw. schriftliche Leistung)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	V/K: Klausur (40 %) S: Hausarbeit (60 %) Wird zu Beginn des Moduls durch den Modulverantwortlichen bekannt gegeben.
Zusätzliche Informationen zum Modul	--
Empfohlene Literatur	--
Unterrichtssprache	--

Modul <b>MSLAW 7</b> Sprache und Gesellschaft im südslawischen und südosteuropäischen Raum	
Modulcode	MSLAW 7
Modultitel (deutsch)	Sprache und Gesellschaft im südslawischen und südosteuropäischen Raum
Modultitel (englisch)	Language and Society in the South Slavonic and South East European Region
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Thede Kahl
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Abschluß mindestens eines BA-Ergänzungsfachs „Slawistik“ mit Schwerpunkt „Südslawistik“; Kenntnisse des Bulgarischen bzw. Serbisch/Kroatischen.
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Das Modul wird im Rahmen der kapazitären Möglichkeiten für fachfremde Studierende geöffnet M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Area Studies.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V/S, S
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	240 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	„Historische Entwicklung der südslawischen Sprachen“. Behandelt werden diachrone (lautliche, formale, syntaktische, strukturelle) Prozesse der südslawischen Sprachen einschließlich einer Typologie ihrer gegenwärtigen Gestalt. In diesem Seminar werden spezielle Fragestellungen zur Funktion von Sprache, der Zusammenhänge zwischen Sprache und Gesellschaft sowie deren Implikationen im südslawischen und südosteuropäischen Raum („Muttersprache“ und Sprachwechsel; Sprache und Identität, Sprachnormierung, Sprachnationalismus, Sprachpolitik und Sprachausbau) einer näheren Betrachtung unterzogen.

Lern- und Qualifikationsziele	<p>I. Erwerb von erweiterten Grundlagenkenntnissen in der südslawistischen Sprachwissenschaft;</p> <p>II. Kenntnisse über deren historische Entwicklungsprozesse;</p> <p>III. Vertiefte Kenntnisse soziolinguistischer Zusammenhänge und Entwicklungsprozesse in den südslawischen und südosteuropäischen Raum;</p> <p>IV. Einübung mündlicher und schriftlicher Präsentation sowie wissenschaftliches Arbeitens.</p>
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	<p>Regelmäßige und aktive Teilnahme (Nachweis erfolgt i.d.R. über Teilnahmelisten;</p> <p>Referat oder vergleichbare mündliche bzw. schriftliche Leistung)</p> <p>Umfang und Form werden zu Beginn des Moduls durch den Modulverantwortlichen bekannt gegeben.</p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	<p>V/S: Klausur oder mündl. Prüfung (40 %)</p> <p>S: Hausarbeit (60 %)</p> <p>Wird zu Beginn des Moduls durch den Modulverantwortlichen bekanntgegeben.</p>
Zusätzliche Informationen zum Modul	--
Empfohlene Literatur	--
Unterrichtssprache	--

Modul <b>MSOE 2</b> Südosteuropastudien 2 (Schwerpunkt Gesellschaft und Politik)	
Modulcode	MSOE 2
Modultitel (deutsch)	Südosteuropastudien 2 (Schwerpunkt Gesellschaft und Politik)
Modultitel (englisch)	Southeast European Studies 2 (Focus on Society and Politics)
Modul-Verantwortliche/r	N.N.
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	--
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-- M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Area Studies.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (WP) 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	1 x Seminar 1 x Seminar
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	240 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Vertiefung der Kenntnisse und eigenständige Recherche zu ausgewählten Themen: politische Entwicklung, Minderheiten in den Ländern Südosteuropas.
Lern- und Qualifikationsziele	Vertiefte Kenntnisse in den ausgewählten Bereichen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Regelmäßige und aktive Teilnahme. Dies schließt ggf. die Übernahme einer oder mehrerer, von dem Dozenten gestellten, adäquaten mündlichen oder schriftlichen Seminarleistung(en) ein.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Erfolgreicher Abschluss aller Teilmodule. 2xHA Prüfungssprache wird in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
Zusätzliche Informationen zum Modul	--
Empfohlene Literatur	Literaturlisten werden in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	--



<b>Modul MW16.1 Grundlagen des Internationalen Managements</b>	
Modulcode	MW16.1
Modultitel (deutsch)	Grundlagen des Internationalen Managements
Modultitel (englisch)	Principles of International Management
Modul-Verantwortliche/r	Professor Dr. Mike Geppert
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	MW16.2, MW16.3, MW16.4 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Globalisierung und internationale Beziehungen.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul 050 M.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, ...)	2 SWS VL, 2 SWS Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	In diesem Modul werden auf Masterniveau Grundlagen des Internationalen Management vermittelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden setzen sich in diesem Modul eingehend mit dem Themengebiet der internationalen Unternehmensführung auseinander, um sich mit Anforderungen an Unternehmer und Manager transnationaler Unternehmen vertraut zu machen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100%)
Empfohlene Literatur	Kutschker, M. and Schmid, S.: Internationales Management, aktuelle Auflage. Weitere empfohlene Literaturquellen werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul <b>MW20.3</b> Economics of Innovation I: Innovation Decisions	
Modulcode	MW20.3
Modultitel (deutsch)	Economics of Innovation I: Innovation Decisions
Modultitel (englisch)	Economics of Innovation I: Innovation Decisions
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Uwe Cantner
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Basic knowledge in microeconomics
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	MW20.4, MW20.6, MW20.7 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Innovationssysteme und Regionalpolitik.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Compulsory within the study programmes of Economics (M.Sc., M.Ec.) in the subject major "Innovation and Change" and "Economics and Strategy", elective within the study programme of Business and Economic Education (M.Sc.) <b>050 M.Sc. Geographie:</b> Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	course and exercises
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	After a short discussion on the basic concepts of Economics of Innovation, the course introduces and discusses the Incentive-based Innovation Theory on the one hand and the Knowledge-based Economics of Innovation on the other. By means of the incentive-based approach it can be shown up to which point the innovation phenomena can be incorporated into the neoclassical framework. Within the knowledge-based approach innovative activities are considered as trial and error behavior which explicitly takes into account problem solving behavior under strong uncertainty innovative activities face as well as the resulting characteristic development arising out of this. Both theoretical conceptions allow discussing the intensity as well as the direction of technological change and innovative activities.

---

Lern- und Qualifikationsziele	Students should have knowledge about abstract models of the innovation process and know the basic factors influencing the decision to innovate. They should be able to understand basic microeconomic models of innovation and to follow original literature. They should be able to explain the differences between the incentive-based and the knowledge-based approach and discuss advantages and shortcomings of each, depending on the research question.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	60 minutes exam (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Abschließende Genehmigung des Modulverantwortlichen
Unterrichtssprache	English

Modul <b>MW20.4</b> Economics of Innovation II: Industrial Dynamics and Evolution	
Modulcode	MW20.4
Modultitel (deutsch)	Economics of Innovation II: Industrial Dynamics and Evolution
Modultitel (englisch)	Economics of Innovation II: Industrial Dynamics and Evolution
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Uwe Cantner
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	MW20.7 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Innovationssysteme und Regionalpolitik.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Elective within the study programmes of Economics (M.Sc., M.Ec.), Business and Economic Education (M.Sc.) 050 M.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, ...)	course and guided reading
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	This course addresses issues related to the consequences of innovative activities as well as demand pattern for the dynamic pattern of industrial (and service) sectors. Models from (incentive-based) New Industrial Economics as well as models of the (knowledge-based) Industrial Dynamics will be introduced. Based on approaches on entrepreneurship and in contrast to neoclassical or incentive-based ideas, the competence approach of the theory of firms is developed. From this, the consequences for the relationship between market structure and innovation activity as well as for the development of industries and life-cycle features are addressed. Another topic deals with the demand side and diffusion pattern, where again incentive- and knowledge-based theoretical concepts are discussed.
Lern- und Qualifikationsziele	This course offers students a general access to the literature industrial dynamics and evolution. A good command of technical tools regarding modelling as well as empirical testing equips students with a profound understanding of the objective matter. Core work in the field will be addressed by guided reading and students' presentations.

---

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	60 minutes exam (50 %), presentation/take-homes (50 %)
Zusätzliche Informationen zum Modul -	
Unterrichtssprache	English

<b>Modul MW20.5 Economics of Innovation III: Economic Dynamics and Structural Change</b>	
Modulcode	MW20.5
Modultitel (deutsch)	Economics of Innovation III: Economic Dynamics and Structural Change
Modultitel (englisch)	Economics of Innovation III: Economic Dynamics and Structural Change
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Uwe Cantner
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	MW20.7 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Innovationssysteme und Regionalpolitik.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Elective within the study programmes of Economics (M.Sc., M.Ec.), Business and Economic Education (M.Sc.) 050 M.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, ...)	course and guided reading
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	A short history of economic thought introduces the foundations of Economic Dynamics and Structural Change. Traditional and modern growth theory is exploited to trace the evolution of the theory on Economic Dynamics as well as Neo-Schumpeterian ideas to motivate the methodological approach to structural change. The neoclassical macro setting is confronted with an evolutionary micro perspective. Theoretical concepts such as concepts on inter-sectoral change, on innovation and trade, the relation between employment and innovation, and comparative studies up to the international level reveal the challenges in investigating Economic Dynamics and Structural Change.
Lern- und Qualifikationsziele	This course offers students a general access to the literature on innovation, development and growth, and structural dynamics. A good command of technical tools regarding modelling as well as empirical testing equips students with a profound understanding of the objective matter. Core work in the field will be addressed by guided reading and students' presentations.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	100% (60 minutes exam 50 %, presentation/take-homes 50%)
Unterrichtssprache	English

Modul <b>MW20.6</b> Economics of Innovation IV: Special Topics	
Modulcode	MW20.6
Modultitel (deutsch)	Economics of Innovation IV: Special Topics
Modultitel (englisch)	Economics of Innovation IV: Special Topics
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Uwe Cantner
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	MW20.3
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	MW20.7 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Innovationssysteme und Regionalpolitik.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Elective within the study programmes of Economics (M.Sc., M.Ec.), Business and Economic Education (M.Sc.) 050 M.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, ...)	course and guided reading
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	This course is about the normative aspects of technological and innovative change, i.e. we derive implications for policy from theoretical arguments or models concerned with technological change. We will discuss topics such as the characterization of knowledge, the process of generating innovations, innovation systems, R&D subsidies, R&D cooperations, policies concerning patenting and standardization, the diffusion of innovations, or the interplay between innovation and the environment.
Lern- und Qualifikationsziele	Students should gain knowledge about abstract models of the innovation process and know the basic factors influencing the decision to innovate. They should be able to distinguish aspects that might be influenced by policy from those where the influence is marginal or counterproductive. In cases where policy interventions can be identified as being fruitful, students should be able to argue about the pros and cons of specific policy measures and the assumptions about the behaviour of actors under which these measures have the desired impact. Core work in the field will be addressed by guided reading and students' presentations.



---

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	60 minutes exam (50 %), presentation/take-homes (50 %)
Zusätzliche Informationen zum Modul	
Unterrichtssprache	English

Modul <b>MW22.1</b> Regional Development	
Modulcode	MW22.1
Modultitel (deutsch)	Regional Development
Modultitel (englisch)	Regional Development
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Michael Fritsch
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Innovationssysteme und Regionalpolitik.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Elective within the study programmes of Economics (M.Sc., M.Ec.), Business Administration (M.Sc.), Business and Economic Education (M.Sc.) 050 M.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, ...)	course
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Extend and causes of regional differences in income and wealth; determinants of regional development; possible strategies and measures for stimulating regional development; practice of regional policy with special focus on the EU.
Lern- und Qualifikationsziele	Students should gain an overview on the importance of the spatial dimension of economic activity as well as on the factors that drive the spatial allocation of production factors. They will learn about the main determinants of economic development and basic policy options for stimulating regional growth and cohesion.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	90 minutes exam (100%)
Unterrichtssprache	English

<b>Modul MW22.2 Innovation Policy</b>	
Modulcode	MW22.2
Modultitel (deutsch)	Innovation Policy
Modultitel (englisch)	Innovation Policy
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Michael Fritsch
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Innovationssysteme und Regionalpolitik.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Compulsory within the study programmes of Economics (M.Sc., M.Ec.) in the subject major "Innovation and Change", elective within the study programme of Business and Economic Education (M.Sc.) 050 M.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, ...)	Lecture and guided reading
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Justification of innovation policy; overview on different strategies and measures of innovation policy and the experiences made; evaluation of innovation policy programmes.
Lern- und Qualifikationsziele	Students should learn to assess the necessity and the effectiveness of the different forms of innovation policy. They should be enabled to discuss policy recommendations.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	100 % (90 minutes exam (70 %), presentation (30 %))
Empfohlene Literatur	to be announced
Unterrichtssprache	English

<b>Modul MW22.3 Innovation Systems</b>	
Modulcode	MW22.3
Modultitel (deutsch)	Innovation Systems
Modultitel (englisch)	Innovation Systems
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Michael Fritsch
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Innovationssysteme und Regionalpolitik.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Elective within the study programmes of Economics (M.Sc., M.Ec.), Business and Economic Education (M.Sc.) 050 M.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, ...)	Lecture and guided reading
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Basic issues of a division of innovative labor; the main types of actors involved in innovation processes and their role; modes of knowledge transfer between actors; national, regional, and sectoral systems of innovation; the role of the institutional framework; policy for innovation systems.
Lern- und Qualifikationsziele	Students should learn about the different forms of labor division in innovation processes and the consequences that result from the high importance of a division of innovative labor for analysis and for policy. They will become familiar with the main concepts of an innovation system. Core issues in the field will be addressed by guided reading and student's presentations.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	100% (90 minutes exam 70%, presentation 30%)
Empfohlene Literatur	to be announced
Unterrichtssprache	English

Modul <b>MW22.4</b> Studies in Entrepreneurship	
Modulcode	MW22.4
Modultitel (deutsch)	Studies in Entrepreneurship
Modultitel (englisch)	Studies in Entrepreneurship
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Michael Fritsch
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Innovationssysteme und Regionalpolitik.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Elective within the study programmes of Economics (M.Sc., M.Ec.), Business and Economic Education (M.Sc.) <b>050 M.Sc. Geographie:</b> Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Lecture and guided reading
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Effects of personal environment on entrepreneurship; the entrepreneurial personality; entrepreneurial choice; entrepreneurship and institutions; entrepreneurship policy
Lern- und Qualifikationsziele	This course provides an overview on important issues and results of entrepreneurship research and on policy approaches towards entrepreneurship. Core issues in the field will be addressed by guided reading and student's presentations.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	100% (90 minutes exam 70 %, presentation 30 %)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Abschließende Genehmigung des Modulverantwortlichen
Unterrichtssprache	English

<b>Modul MW22.6 Seminar entrepreneurship, innovation and regional development</b>	
Modulcode	MW22.6
Modultitel (deutsch)	Seminar entrepreneurship, innovation and regional development
Modultitel (englisch)	Seminar entrepreneurship, innovation and regional development
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Michael Fritsch
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Innovationssysteme und Regionalpolitik.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Elective within the study programmes of Economics (M.Sc., M.Ec.), Business and Economic Education (M.Sc.) 050 M.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, ...)	S
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	150 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Topical issues
Lern- und Qualifikationsziele	<p>Students will be enabled to write a research paper. The seminar paper has to be presented and discusses. Students will also have to discuss other seminar papers presented.</p> <p>Students will develop an understanding of special topics in economics. They will learn how to write an academic paper based on the relevant academic literature. They will present the main results of their seminar papers, act as a discussant for another seminar paper and participate in the discussion of the other presented papers. In order to improve their discussion skills, attendance of the seminar sessions and students' active participation is necessary.</p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	<p>100% (Seminar paper 60%, Seminar presentation 20 %, Participation in the discussion, written comments on a seminar paper presented 20 %)</p> <p>Attendance of all seminar sessions is mandatory (in case of illness or overlap with another mandatory course, students have to notify immediately the lecturer of the seminar and supply appropriate evidence of the illness / overlap)</p>
Unterrichtssprache	English

<b>Modul MW25.2 IPE I: Trade and Development</b>	
Modulcode	MW25.2
Modultitel (deutsch)	IPE I: Trade and Development
Modultitel (englisch)	IPE I: Trade and Development
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Andreas Freytag
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Globalisierung und internationale Beziehungen.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Compulsory within the study programmes of Economics (M.Sc., M.Ec.) in the subject major "World Economy", elective within the study programmes of Business Administration (M.Sc.), Business and Economic Education (M.Sc.) 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	lecture, exercises
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	International trade policy, globalisation, development problems, development theory and development policy
Lern- und Qualifikationsziele	The students develop an understanding for the economic and political determinants of trade relations and development problems. They should be able to give an assessment of policy options.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	written examination (100%)
Empfohlene Literatur	tba
Unterrichtssprache	English

Modul <b>POL740</b> Außenpolitik und Internationale Beziehungen I	
Modulcode	POL740
Modultitel (deutsch)	Außenpolitik und Internationale Beziehungen I
Modultitel (englisch)	Foreign Policy and International Relations I
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Rafael Biermann
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	129 M.A. Politikwissenschaft: keine 147 LA Gymnasium Sozialkunde: POL 240-1 und POL 240-2 oder POL 340LA, Englischnachweis (Voraussetzung für die Teilnahme an einem Mastermodul ist, dass in der Teildisziplin Basismodule im Umfang von 10 LP absolviert wurden oder ein Vertiefungsmodul in der Teildisziplin bestanden wurde.) Das Modul wird im Rahmen der kapazitären Möglichkeiten für fachfremde Studierende geöffnet. Es werden politikwissenschaftliche Grundkenntnisse erwartet.
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	129 MA Politikwissenschaft: keine 147 LA Gymnasium Sozialkunde: keine M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Globalisierung und internationale Beziehungen.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	129 MA Politikwissenschaft: Pflichtmodul im Spezialisierungsbereich Außenpolitik und Internationale Beziehungen / Wahlpflichtmodul 147 LA Gymnasium Sozialkunde: Wahlpflichtmodul 050 M.Sc.Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	a) Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS), Selbststudium b) Seminar (2 SWS), Seminar (SWS), Selbststudium c) Lehrforschungsseminar (4 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	240 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	



Inhalte	<p>Das Modul thematisiert forschungsorientiert einzelne Bereichstheorien (wie neuere Institutionalismustheorien), Analyseebenen (wie Regionen oder Individuen), Konzepte (wie Macht oder Souveränität), Themen (wie Allianzen oder Nationalismus) und Problemstellungen (etwa konkrete Konflikte) der internationalen Politik und der Außenpolitikanalyse. Ein besonderer thematischer Fokus liegt auf der Friedens- und Konfliktforschung, der Außenpolitikanalyse, neueren theoretischen Ansätzen, Internationalen Organisationen und der europäischen Außen- und Sicherheitspolitik; ein besonderer regionaler Fokus liegt auf Mittel- und Osteuropa sowie den USA. Die Vorlesung vertieft die Kenntnisse der Studierenden in einem Politikfeld. Mit wechselnden Schwerpunkten werden diese Politikfelder theoretisch und konzeptionell vorgestellt. Diese arbeiten den aktuellen Forschungsstand zum gewählten Thema auf, führen diverse Forschungsstränge zusammen, entwickeln gemeinsame Leitfragen und Forschungsdesigns und wenden diese, zumeist vergleichend, auf Fallbeispiele an. Regelmäßig werden Veranstaltungen in Englisch angeboten.</p>
Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden erlangen vertiefte Kenntnisse in einem Schwerpunktthema. Sie lernen, eigenständig den aktuellen Literaturstand zu erarbeiten, Kontroversfragen sowie Forschungslücken und neue Forschungsfragen zu identifizieren, unterschiedliche Forschungsansätze und theoretische Zugänge zu vergleichen, neue Methoden zu erproben und eigene Analysekonzepte zu entwickeln und zu operationalisieren, die an empirischen Fallbeispielen auf ihre Validität überprüft werden. Das vertiefte Lesestudium dient der Entwicklung eigener Forschungsperspektiven. Dabei steht die eigenständige und innovative Analyseleistung der TeilnehmerInnen im Vordergrund.</p>
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	<p>aktive Teilnahme (die konkreten Leistungsanforderungen werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben)</p>

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)

a) Vorlesung: Klausur (50%)

Seminar (50%): Die Gesamtnote des Seminars setzt sich zusammen aus Hausarbeit (70%) und seminarbegleitenden Leistungen (30%, z.B. Referat, Thesenpapiere, Rezensionen, Gruppenarbeit). Dabei findet auch die mündliche Mitarbeit Berücksichtigung. Die Hausarbeit kann durch andere schriftliche Arbeiten ersetzt werden (z.B. Mid-Term und Final, Essays, Policy-Paper, etc.). In diesem Fall setzen sich die 70% der Hausarbeit aus Leistungen zusammen, die insgesamt gleichwertig sind. Die konkreten Leistungsanforderungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Jede Teilmodulprüfung muss bestanden sein.

b) Die Modulnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der in beiden Seminaren erzielten Gesamtnote (je 50 %). Dabei ist ein Seminar verpflichtend mit einer Hausarbeit (70%) abzuschließen; seminarbegleitende Leistungen fließen in die Bewertung ein (30%, z.B. Referat, Thesenpapiere, Rezensionen, Gruppenarbeit). Im zweiten Seminar ist eine Klausur zu schreiben, die durch andere schriftliche Arbeiten ersetzt werden kann (z.B. Mid-Term und Final, Essays, Policy Paper etc.), wenn der Seminarleiter dies vorsieht. In diesem Fall setzen sich die 70% der Hausarbeit aus Leistungen zusammen, die insgesamt gleichwertig sind. Die konkreten Leistungsanforderungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Jede Teilmodulprüfung muss bestanden sein.

c) Das Lehrforschungsseminar schließt mit einer Hausarbeit (70%) ab, etwa einem Forschungs- oder Projektbericht. Seminarbegleitende Leistungen fließen in die Bewertung ein (30%). Die konkreten Leistungsanforderungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Jede Teilmodulprüfung muss bestanden sein.

Zusätzliche Informationen zum Modul	<p>Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an den Seminaren und Übungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.</p> <p>Es steht den Studierenden frei, Variante A, B oder C zu wählen. Der Besuch der Modulvorlesung (ggfs. ohne Teilnahme an der Prüfung) wird in jedem Fall empfohlen.</p> <p>Dauer des Moduls: in der Regel 1 Semester; sollte ein Lehrforschungsseminar abgehalten werden, kann das Modul aber auch in zwei Semestern abgeschlossen werden. Die SWS-Anzahl beträgt dann 2 SWS pro Semester." Damit soll es ermöglicht werden, dass im Lehrforschungsseminar meine Forschung (oder die meiner Mitarbeiter) über einen längeren Zeitraum von den Studierenden begleitet werden kann.</p> <p>147 LA Sozialkunde (Gymnasium): Das gewählte Mastermodul geht in die Fachendnote ein.</p>
Empfohlene Literatur	--

Modul <b>POL741</b> Außenpolitik und Internationale Beziehungen II	
Modulcode	POL741
Modultitel (deutsch)	Außenpolitik und Internationale Beziehungen II
Modultitel (englisch)	Foreign Policy and International Relations II
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Rafael Biermann
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	129 MA Politikwissenschaft: keine Das Modul wird im Rahmen der kapazitären Möglichkeiten für fachfremde Studierende geöffnet. Es werden politikwissenschaftliche Grundkenntnisse erwartet.
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	129 MA Politikwissenschaft: keine M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Globalisierung und internationale Beziehungen.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul Pflichtmodul im Spezialisierungsbereich Außenpolitik und Internationale Beziehungen/ 050 M.Sc.Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	a) Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS), Selbststudium b) Seminar (2 SWS), Seminar (SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	240 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul erweitert die Kenntnisse der Studierenden auf den Gebieten der Außenpolitik und der internationalen Beziehungen, stellt sie in neue Kontexte und ordnet sie in vergleichender Perspektive ein. Mit wechselnden Schwerpunkten werden die großen theoretischen Debatten des Fachs, internationale Organisationen, sowie globale und regionale Problemfelder und Konflikttypen vorgestellt. Wird an Stelle der Vorlesung eine Übung angeboten, dient diese dem Erwerb vertiefter methodischer Kenntnisse durch die gemeinsame Erarbeitung eines enger gefassten Themas. Das Seminar dient der weiteren Durchdringung des Lehrstoffs und der Anwendung erworbener Kenntnisse auf ausgewählte Problemfelder und Beispiele.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse über zentrale theoretische Ansätze zur Erklärung von Außenpolitik und erweitern ihr Wissen zu aktuellen Fragen der internationalen Beziehungen, Konfliktpotentialen und Regulierungsformen. Durch gezielte Transferleistungen erwerben sie die Fähigkeit zur systematischen Kontextualisierung. Mündliches und schriftliches Ausdrucksvermögen werden durch angewandte Präsentations- und Argumentationstechniken trainiert.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	aktive Teilnahme (die konkreten Leistungsanforderungen werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	<p>a) Vorlesung: Klausur (50%), Seminar (50%): Die Gesamtnote des Seminars setzt sich zusammen aus Hausarbeit (70%) und seminarbegleitenden Leistungen (30%, z.B. Referat, Thesenpapiere, Rezensionen, Gruppenarbeit). Dabei findet auch die mündliche Mitarbeit Berücksichtigung. Die Hausarbeit kann durch andere schriftliche Arbeiten ersetzt werden (z.B. Mid-Term und Final, Essays, Policy-Paper, etc.). In diesem Fall setzen sich die 70% der Hausarbeit aus Leistungen zusammen, die insgesamt gleichwertig sind. Die konkreten Leistungsanforderungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.</p> <p>Jede Teilmodulprüfung muss bestanden sein.</p> <p>b) Die Modulnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der in beiden Seminaren erzielten Gesamtnote (je 50 %). Dabei ist ein Seminar verpflichtend mit einer Hausarbeit (70%) abzuschließen; seminarbegleitende Leistungen fließen in die Bewertung ein (30%, z.B. Referat, Thesenpapiere, Rezensionen, Gruppenarbeit). Im zweiten Seminar ist eine Klausur zu schreiben, die durch andere schriftliche Arbeiten ersetzt werden kann (z.B. Mid-Term und Final, Essays, Policy Paper etc.), wenn der Seminarleiter dies vorsieht. In diesem Fall setzen sich die 70% der Hausarbeit aus Leistungen zusammen, die insgesamt gleichwertig sind. Die konkreten Leistungsanforderungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.</p> <p>Jede Teilmodulprüfung muss bestanden sein.</p>
Zusätzliche Informationen zum Modul	<p>Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an den Seminaren und Übungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.</p> <p>Es steht den Studierenden frei, Variante A, B oder C zu wählen. Der Besuch der Modulvorlesung (ggfs. ohne Teilnahme an der Prüfung) wird in jedem Fall empfohlen.</p> <p>Dauer des Moduls: in der Regel 1 Semester; sollte ein Lehrforschungsseminar abgehalten werden, kann das Modul aber auch in zwei Semestern abgeschlossen werden. Die SWS-Anzahl beträgt dann 2 SWS pro Semester." Damit soll es ermöglicht werden, dass im Lehrforschungsseminar meine Forschung (oder die meiner Mitarbeiter) über einen längeren Zeitraum von den Studierenden begleitet werden kann.</p>
Empfohlene Literatur	--



<b>Modul POL742 Außenpolitik und Internationale Beziehungen III</b>	
Modulcode	POL742
Modultitel (deutsch)	Außenpolitik und Internationale Beziehungen III
Modultitel (englisch)	Foreign Policy and International Relations III
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Rafael Biermann
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	POL 741, das Modul wird im Rahmen der kapazitären Möglichkeiten für fachfremde Studierende geöffnet. Es werden politikwissenschaftliche Grundkenntnisse erwartet.
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-- M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Globalisierung und internationale Beziehungen.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul im Spezialisierungsbereich Außenpolitik und Internationale Beziehungen 050 M.Sc.Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	a) Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS), Selbststudium b) Seminar (2 SWS), Seminar (SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	240 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	In Anknüpfung an die zwei vorangegangenen Module werden erarbeitete Kenntnisse und Methoden integrativ angewandt und aktuelle Forschungsansätze kritisch beleuchtet. Die Vorlesung vertieft die Kenntnisse der Studierenden auf den Gebieten der Außenpolitik und der internationalen Beziehungen. Mit wechselnden Schwerpunkten werden die großen theoretischen Debatten des Fachs, internationale Organisationen, sowie globale und regionale Problemfelder und Konflikttypen vorgestellt. Wird an Stelle der Vorlesung eine Übung angeboten, dient diese dem Erwerb vertiefter methodischer Kenntnisse durch die gemeinsame Erarbeitung eines enger gefassten Themas. Das Seminar dient der weiteren Durchdringung des Lehrstoffs und der Anwendung erworbener Kenntnisse auf ausgewählte Problemfelder und Beispiele.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse über zentrale theoretische Ansätze zur Erklärung von Außenpolitik und erweitern ihr Wissen zu aktuellen Fragen der internationalen Beziehungen, Konfliktpotentialen und Regulierungsformen. Ziel des Moduls ist die Ausbildung einer wissenschaftlich fundierten Urteilsfähigkeit, die ein differenziertes Ver
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	aktive Teilnahme (die konkreten Leistungsanforderungen werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	<p>a) Vorlesung: Klausur (50%) Seminar (50%): Die Gesamtnote des Seminars setzt sich zusammen aus Hausarbeit (70%) und seminarbegleitenden Leistungen (30%, z.B. Referat, Thesenpapiere, Rezensionen, Gruppenarbeit). Dabei findet auch die mündliche Mitarbeit Berücksichtigung. Die Hausarbeit kann durch andere schriftliche Arbeiten ersetzt werden (z.B. Mid-Term und Final, Essays, Policy-Paper, etc.). In diesem Fall setzen sich die 70% der Hausarbeit aus Leistungen zusammen, die insgesamt gleichwertig sind. Die konkreten Leistungsanforderungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Jede Teilmodulprüfung muss bestanden sein.</p> <p>b) Die Modulnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der in beiden Seminaren erzielten Gesamtnote (je 50 %). Dabei ist ein Seminar verpflichtend mit einer Hausarbeit (70%) abzuschließen; seminarbegleitende Leistungen fließen in die Bewertung ein (30%, z.B. Referat, Thesenpapiere, Rezensionen, Gruppenarbeit). Im zweiten Seminar kann die Hausarbeit durch andere schriftliche Arbeiten ersetzt werden (z.B. Mid-Term und Final, Essays, Policy-Paper, etc.). In diesem Fall setzen sich die 70% der Hausarbeit aus Leistungen zusammen, die insgesamt gleichwertig sind. Die konkreten Leistungsanforderungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Jede Teilmodulprüfung muss bestanden sein.</p>
Zusätzliche Informationen zum Modul	<p>Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an den Seminaren und Übungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.</p> <p>Es steht den Studierenden frei, Variante A, B oder C zu wählen. Der Besuch der Modulvorlesung (ggfs. ohne Teilnahme an der Prüfung) wird in jedem Fall empfohlen.</p> <p>Dauer des Moduls: in der Regel 1 Semester; sollte ein Lehrforschungsseminar abgehalten werden, kann das Modul aber auch in zwei Semestern abgeschlossen werden. Die SWS-Anzahl beträgt dann 2 SWS pro Semester." Damit soll es ermöglicht werden, dass im Lehrforschungsseminar meine Forschung (oder die meiner Mitarbeiter) über einen längeren Zeitraum von den Studierenden begleitet werden kann.</p>
Empfohlene Literatur	--



<b>Modul POL750 Europäische Studien I</b>	
Modulcode	POL750
Modultitel (deutsch)	Europäische Studien I
Modultitel (englisch)	European Studies I
Modul-Verantwortliche/r	PD Dr. Olaf Leiße
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	129 MA Politikwissenschaft: keine 147 LA Gymnasium Sozialkunde: Englischnachweis (Voraussetzung für die Teilnahme an einem Mastermodul ist, dass in der Teildisziplin Basismodule im Umfang von 10 LP absolviert wurden oder ein Vertiefungsmodul in der Teildisziplin bestanden wurde.) Das Modul wird im Rahmen der kapazitären Möglichkeiten für fachfremde Studierende geöffnet. Es werden politikwissenschaftliche Grundkenntnisse erwartet.
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	129 MA Politikwissenschaft: keine 147 LA Gymnasium Sozialkunde: keine 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul im Spezialisierungsbereich Europäische Studien/ Wahlpflichtmodul 147 LA Sozialkunde (Gymnasium): Wahlpflichtmodul 050 M.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, ...)	a) Seminar (2 SWS), Seminar (2 SWS), Selbststudium oder b) Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	240 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	

Inhalte	<p>Das Modul bietet eine vertiefte Analyse ausgewählter Aspekte der europäischen Integration und der europäischen Politik. Darunter fallen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Theorien und Probleme europäischer Integration,</li> <li>- Demokratie und Verfassung in der EU und ihren Mitgliedstaaten,</li> <li>- Effekte der EU in den Mitgliedstaaten und auf ihre nationale und internationale Umwelt (Europäisierung),</li> <li>- Policy-making und Implementation in der EU,</li> <li>- die Rolle der Europäischen Union in der internationalen Politik,</li> <li>- vergleichende europäische Politik im Kontext der EU.</li> </ul> <p>In der Kombination a) werden in den Seminaren benachbarte, aber unterschiedliche Aspekte europäischer Integration behandelt. In der Variante b) gibt die Vorlesung einen Überblick über ein Theoriegebiet. Das begleitende Seminar vertieft die Analyse eines Ausschnitts aus diesem Theoriegebiet.</p>
Lern- und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vertieft Kenntnisse der politikwissenschaftlichen Theorien, Ansätze und Methoden zur Analyse europäischer Politik. Die Studierenden können ihre Fähigkeiten zur Theorieanalyse perfektionieren. Durch die Diskussion von Forschungsdesigns und verwendeten Methoden für empirische Analysen werden sie zudem an eine sachgerechte Formulierung und Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen herangeführt.</p>
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	<p>Referat, Essay, Protokoll oder vergleichbare Leistungen; die konkreten Leistungsanforderungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.</p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	<p>Seminarleistung 70%, Klausur 30%</p> <p>Seminarnote setzt sich zusammen aus Referat oder äquivalenter vom Dozenten festgelegter Leistung und Hausarbeit im Verhältnis von 30:70. Jede Modulprüfung sowie deren Teilleistungen müssen mindestens bestanden sein.</p>
Zusätzliche Informationen zum Modul	<p>Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an den Seminaren und Übungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.</p> <p>147 LA Sozialkunde (Gymnasium): Das gewählte Mastermodul geht in die Fachendnote ein.</p>
Empfohlene Literatur	--

<b>Modul POL751 Europäische Studien II</b>	
Modulcode	POL751
Modultitel (deutsch)	Europäische Studien II
Modultitel (englisch)	European Studies II
Modul-Verantwortliche/r	PD Dr. Olaf Leiße
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	129 MA Politikwissenschaft: keine Das Modul wird im Rahmen der kapazitären Möglichkeiten für fachfremde Studierende geöffnet. Es werden politikwissenschaftliche Grundkenntnisse erwartet.
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	--
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	129 MA Politikwissenschaft: keine M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Globalisierung und internationale Beziehungen.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul Pflichtmodul im Spezialisierungsbereich Europäische Studien 050 M.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), Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	240 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	In diesem Projektmodul werden zunächst ausgewählte Aspekte des Policymaking in der EU im Rahmen eines Seminars behandelt. Anhand bestimmter Beispiele (z.B. Dienstleistungsrichtlinie) werden dann entweder EU-Verhandlungen zur Formulierung europäischer Rechtsakte simuliert oder aber Forschungsmethoden zur Analyse der EU aktiv eingeübt (z.B. quantitative Forschungsverfahren).
Lern- und Qualifikationsziele	Das Modul zielt darauf, den Kenntnisstand in Bezug auf Theorien, Ansätze und Methoden zur Untersuchung des europäischen Policymaking zu erweitern. Die Studierenden können zudem ihre Analyse- und Evaluationsfähigkeiten schulen und Präsentations-, Argumentations- und Verhandlungstechniken erproben.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Referat, Essay, Protokoll oder vergleichbare Leistungen; die konkreten Leistungsanforderungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

---

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Seminarleistung 70%, Klausur 30% Seminarnote setzt sich zusammen aus Referat oder äquivalenter vom Dozenten festgelegten Leistung und Hausarbeit im Verhältnis von 30:70. Jede Modulprüfung sowie deren Teilleistungen müssen mindestens bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an den Seminaren und Übungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Empfohlene Literatur	--

<b>Modul GEOG 539 Masterarbeit</b>	
Modulcode	GEOG 539
Modultitel (deutsch)	Masterarbeit
Modultitel (englisch)	Masterarbeit
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. S. Henn, Prof. Dr. B. Michalzik, Prof. Dr. R. Zech, PD Dr. J. Baade, Dr. G. Daut, N.N.
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	mindestens 65 Leistungspunkte aus dem Fach- und Kontextstudium.
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Studienabschluss
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	6 Monat(e)
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Betreute Eigenarbeit
Leistungspunkte (ECTS credits)	30 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	900 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	900 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	In der Master-Arbeit weisen die Studierenden nach, dass sie eine ausgewählte geographische Fragestellung selbstständig wissenschaftlich erfassen, konzeptionell differenzieren, methodisch bearbeiten, ziel-orientiert auswerten und die Ergebnisse problem-bezogen interpretieren, und unter Berücksichtigung des Stands der internationalen Forschung bewerten und einordnen sowie wissenschaftlichen Standards genügend kommunizieren können.
Lern- und Qualifikationsziele	Selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten und schriftliches Präsentieren.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Master-Arbeit (Umfang: ca. 15.000-21.000 Wörter) (100%)

# 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
PR....	Klausur/Prüfung
K....	Kolloquium
K/P....	Kolloquium/Praktikum
KS....	Konferenz/Symposium
kV....	Kulturelle Veranstaltung
Ku....	Kurs
Ku....	Kurs
Lag....	Lagerung

## Abkürzungen für Veranstaltungen

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
PrVo....	Prüfungsvorbereitung
QB....	Querschnittsbereich
RE....	Repetitorium
V/R....	Ringvorlesung
SU....	Schulung
S....	Seminar
S/E....	Seminar/Exkursion
S/Ü....	Seminar/Übung
SZ....	Servicezeit
SI....	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
Ü/P....	Übung/Praktikum
Ü/T....	Übung/Tutorium
Ve....	Versammlung

Abkürzungen für Veranstaltungen

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