

Prüfungsordnung

für den Master-Studiengang

Angewandte Geographie

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 06.01.2014

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Anerkennungsgesetzes Nordrhein-Westfalen vom 28. Mai 2013 (GV. NRW S. 271), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

I. Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich und akademischer Grad
- § 2 Ziel des Studiums und Sprachenregelung
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte
- § 5 Anmeldung und Zugang zu Lehrveranstaltungen
- § 5a Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen
- § 6 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 7 Formen der Prüfungen
- § 8 Zusätzliche Modulprüfungen
- § 9 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten
- § 10 Prüfungsausschuss
- § 11 Prüfende und Beisitzende
- § 12 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester
- § 13 Wiederholung von Prüfungen, der Master-Arbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs
- § 14 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

II. Master-Prüfung und Master-Arbeit

- § 15 Art und Umfang der Master-Prüfung
- § 16 Master-Arbeit
- § 17 Annahme und Bewertung der Master-Arbeit
- § 18 Bestehen der Master-Prüfung

III. Schlussbestimmungen

- § 19 Zeugnis, Urkunde und Bescheinigungen
- § 20 Ungültigkeit der Master-Prüfung, Aberkennung des akademischen Grades
- § 21 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 22 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienstruktur und Studienverlaufsplan
3. Richtlinien für das Berufspraktikum

Anhang: Glossar

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Master-Studiengang Angewandte Geographie.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Master-Studiums verleiht die Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik den akademischen Grad eines Master of Science RWTH Aachen University (M.Sc. RWTH).

§ 2

Ziel des Studiums und Sprachenregelung

- (1) Im Master-Studiengang Angewandte Geographie werden die im Bachelor-Studiengang erworbenen Kenntnisse so verbreitert und vertieft, dass die Absolventin bzw. der Absolvent zur Behandlung komplexer Fragestellungen und insbesondere zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit befähigt wird.
- (2) Bei dem Master-Studiengang handelt es sich um einen konsekutiven Master-Studiengang.
- (3) Das Studium findet in deutscher Sprache statt, einzelne Lehrveranstaltungen finden in englischer Sprache statt.
- (4) Die Master-Arbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster Hochschulabschluss im Fach Geographie, durch den die fachliche Vorbildung für den Masterstudiengang Angewandte Geographie nachgewiesen wird. Anerkannt sind Hochschulabschlüsse, die durch eine zuständige staatliche Stelle des Staates, in dem die Hochschule ihren Sitz hat, genehmigt oder in einem staatlich anerkannten Verfahren akkreditiert worden sind.
- (2) Für die fachliche Vorbildung im Sinne des Absatzes 1 ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Angewandte Geographie erforderlichen Kenntnisse verfügt:
 - a) Bewerberinnen und Bewerber mit Abschluss des B.Sc./BA müssen wenigstens 35 Kreditpunkte in Modulen, die geographische Arbeitsmethoden (u.a. Kartographie, Statistik, GIS) beinhalten und mindestens 46 Kreditpunkte aus Modulen der Allgemeinen Geographie (z.B. Wirtschaftsgeographie, Stadt- und Bevölkerungsgeographie, Klimatologie, Geomorphologie, Boden- und Biogeographie) nachweisen.
 - b) Bewerberinnen und Bewerber mit Abschluss eines 2-Fach BA (mit Geographie als einem der beiden Hauptfächer) müssen wenigstens 15 Kreditpunkte in Modulen, die geographische Arbeitsmethoden (u.a. Kartographie, Statistik oder GIS) beinhalten, und 46 Kreditpunkte aus Modulen der Allgemeinen Geographie (z.B. Wirtschaftsgeographie, Stadt- und Bevölkerungsgeographie, Klimatologie, Geomorphologie, Boden- und Biogeographie) nachweisen sowie 20 CP in Modulen sonstiger, der Geographie nahe stehender Fächer nachweisen

Um die fehlenden Kenntnisse im Bereich der geographischen Methoden nachzuholen, wird für Absolventen des 2-Fach BA im Masterstudium die Wahl des Nebenfachs „Geographie für 2-Fach Bachelor“ vorgeschrieben. Ausnahmen regelt der Prüfungsausschuss.

- (3) Der Prüfungsausschuss kann eine Zulassung mit der Auflage verbinden, bestimmte Kenntnisse bis zur Anmeldung der Master-Arbeit nachzuweisen. Art und Umfang dieser Auflagen werden vom Prüfungsausschuss individuell auf Basis der im Rahmen des vorangegangenen Studienabschlusses absolvierten Studieninhalte festgelegt. Dies geschieht in Absprache mit der Studienkoordinatorin bzw. dem Studienkoordinator bzw. der Fachstudienberaterin bzw. dem Fachstudienberater.
- (4) Für den Studiengang in deutscher Sprache ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache von den Studienbewerbern nachzuweisen, die Deutsch nicht als Muttersprache erlernt, die ihre Studienqualifikation nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben bzw. nach erfolgreichem Abschluss eines deutschsprachigen ersten Hochschulabschlusses, für den der Nachweis nicht war. Es werden folgende Nachweise anerkannt:
 - a) TestDaF (Niveaustufe 4 in allen vier Prüfungsbereichen),
 - b) Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH, Niveaustufe 2 oder 3),
 - c) Deutsches Sprachdiplom der Kultusministerkonferenz – Zweite Stufe (KMK II),
 - d) Kleines Deutsches Sprachdiplom (KDS), Großes Deutsches Sprachdiplom oder Zentrale Oberstufenprüfung (ZOP) des Goethe-Institutes,
 - e) Deutsche Sprachprüfung II des Sprachen- und Dolmetscher Institutes München.
- (5) Die Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen erfüllt sind, trifft der Prüfungsausschuss in Absprache mit dem Studierendensekretariat, bei ausländischen Studienbewerberinnen bzw. -bewerbern in Absprache mit dem International Office.
- (6) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die schon einen Masterstudiengang an der RWTH oder an anderen Hochschulen studiert haben, müssen vor der Einschreibung bzw. bei der Umschreibung in diesen Studiengang beim hiesigen Prüfungsausschuss die Anrechnung bisher erbrachter positiver und negativer Prüfungsleistungen beantragen, um eingeschrieben bzw. umgeschrieben werden zu können.

§ 4

Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Master-Arbeit und der Absolvierung einer acht-wöchigen berufspraktischen Tätigkeit (siehe Anlage 3) vier Semester (zwei Jahre).
- (2) Das Studium ist modular aufgebaut. Die einzelnen Module beinhalten die Vermittlung bzw. Erarbeitung eines Stoffgebietes und der entsprechenden Kompetenzen. Eine Beurteilung der Studienergebnisse durch eine Prüfung oder eine andere Form der Bewertung muss vorgesehen werden. Das Studium enthält einschließlich des Moduls Master-Arbeit insgesamt 10-14 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert (s. Anlage 1).
- (3) Die in den einzelnen Modulen erbrachten Prüfungsleistungen werden gemäß § 9 bewertet und gehen mit Leistungspunkten (Credit Points (CP)) gewichtet in die Gesamtnote ein. CP werden nicht nur nach dem Umfang der Lehrveranstaltung vergeben, sondern umfassen den durch ein Modul verursachten Zeitaufwand der Studierenden für Vorbereitung, Nacharbeit und Prüfungen (Selbststudium). Ein CP entspricht dem geschätzten Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden. Ein Semester umfasst in der Regel 30 CP, der Master-Studiengang umfasst daher insgesamt 120 CP.

- (4) Der Studiumumfang beläuft sich zuzüglich der Master-Arbeit auf 41-54 Semesterwochenstunden (Kontaktzeit in SWS). Eine SWS entspricht einer 45-minütigen Lehrveranstaltung pro Woche während der gesamten Vorlesungszeit eines Semesters. Die angegebenen SWS beziehen sich auf die reine Dauer der Veranstaltungen. Darüber hinaus sind Zeiten zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen aufzubringen. Diese Zeiten gehen gemäß Absatz 3 in die Zuweisung der entsprechenden Leistungspunkte (Creditanzahl) ein.
- (5) Die RWTH stellt durch ihr Lehrangebot sicher, dass die Regelstudienzeit eingehalten werden kann, dass insbesondere die für einen Studienabschluss erforderlichen Module und die zugehörigen Prüfungen sowie die Master-Arbeit im vorgesehenen Umfang und innerhalb der vorgesehenen Fristen absolviert werden können.
- (6) Im Masterstudiengang ist die Wahl der Nebenfächer entsprechend der Angaben im Modulkatalog möglich. Für die Absolventen des 2-fach BA ist die Wahl des Nebenfachs „Geographie für 2-fach Bachelor“ zwingend vorgeschrieben, um den Bereich der geographischen Methoden abzudecken. Ausnahmen regelt der Prüfungsausschuss.

§ 5

Anmeldung und Zugang zu Lehrveranstaltungen

- (1) Die Lehrveranstaltungen des Master-Studiengangs Angewandte Geographie stehen den für diesen Studiengang eingeschriebenen oder als ZweithörerIn bzw. Zweithörer zugelasenen Studierenden sowie grundsätzlich Studierenden anderer Studiengänge und Gasthörerinnen und Gasthörern der RWTH zur Teilnahme offen. Für jede Lehrveranstaltung ist eine Anmeldung über ein modulares Anmeldeverfahren erforderlich. Anmeldefrist und Anmeldeverfahren werden im CAMPUS-Informationssystem rechtzeitig bekannt gegeben. Eine Orientierungsabmeldung von einer Lehrveranstaltung, die über ein Semester läuft, ist bis zum letzten Freitag im Mai bzw. November möglich (Orientierungsphase). Abweichend davon ist bei Blockveranstaltungen eine Abmeldung bis einen Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich.
- (2) Machen es der angestrebte Studienerfolg, die für eine Lehrveranstaltung vorgesehene Vermittlungsform, Forschungsbelange oder die verfügbare Kapazität an Lehr- und Betreuungspersonal erforderlich, die Teilnehmerzahl einer Lehrveranstaltung zu begrenzen, so erfolgt dies nach Maßgabe des § 59 Abs. 2 HG. Dabei sind Studierende, die im Rahmen ihres Studiengangs auf den Besuch einer Lehrveranstaltung angewiesen sind vorrangig zu berücksichtigen (semesterfixierte Pflichtleistung bzw. Wahlpflichtleistung). Als weitere Kriterien werden in der nachfolgenden Reihenfolge gesetzt: die semestervariable Pflichtleistung bzw. Wahlpflichtleistung, die Wahlleistung (§ 6 Abs. 1) und die freiwillige Zusatzleistung (gemäß § 8 Abs. 1) und der freie Zugang (Absatz 1).

§ 5a

Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) In Lehrveranstaltungen kann die Anwesenheit der Studierenden verpflichtend vorgesehen werden, wenn das Lernziel nicht ohne aktive Beteiligung der Studierenden in der Lehrveranstaltung erreicht werden kann.
- (2) Lehrveranstaltungen des Studiengangs Master Angewandte Geographie, in denen Anwesenheit vorgesehen werden kann, sind alle die in § 7 Absatz 8 ff. genannten Veranstaltungstypen, mit Ausnahme der Vorlesungen.

- (3) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Absatz 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog (Anlage 1) gekennzeichnet.
- (4) Je Veranstaltungsinhalt kann die Fehlzeit zwischen 10 und 30 % der angesetzten Kontaktzeit umfassen. Inbegriffen sind hier auch durch Attest entschuldigte Fehlzeiten. In der Regel beträgt die zulässige Fehlzeit zwei Termine bei einer Veranstaltung im Umfang von 2 SWS.
- (5) Überschreitet die Fehlzeit den angesetzten Umfang, so können in Rücksprache mit der Dozentin bzw. dem Dozenten Ersatzleistungen vereinbart werden, um das Lernziel dennoch zu erreichen.
- (6) Die Anzahl der zulässigen Fehltermine nach Absatz 4 sowie die Zulässigkeit und Form etwaiger Ersatzleistungen nach Absatz 5 gibt die Dozentin bzw. der Dozent spätestens zu Veranstaltungsbeginn bekannt.

§ 6

Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Die Gesamtheit der Master-Prüfung besteht aus den Prüfungsleistungen zu den einzelnen Modulen sowie der Master-Arbeit. Die Prüfungen und die Master-Arbeit werden studienbegleitend abgelegt und sollen innerhalb der festgelegten Regelstudienzeit abgeschlossen sein. Während der Prüfung müssen die Studierenden eingeschrieben sein. Die Module innerhalb des Curriculums gliedern sich in Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie ggfs. Wahlmodule. Pflichtmodule sind verbindlich vorgegeben. Wahlpflichtmodule gestatten eine Auswahl aus einer vorgegebenen Aufstellung alternativer Module durch die Studierenden. Darüber hinaus kann ein definierter Wahlbereich vorgesehen werden, aus dem von den Studierenden frei gewählt werden kann. Dieser Wahlbereich ist nicht mit den in § 8 genannten Zusatzmodulen gleichzusetzen. Zusatzmodule stellen Module dar, die im Studienplan nicht vorgesehen sind, sondern von den Studierenden zusätzlich -auf freiwilliger Basis- belegt werden.
- (2) Für den Besuch von Lehrveranstaltungen ist eine modulare Anmeldung erforderlich. Mit der Anmeldung zur Lehrveranstaltung in Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen ist eine automatisierte Folgeanmeldung zu der dazugehörigen Prüfung möglich. Diese Folgeanmeldung erfolgt automatisch zum 1.12. für das Wintersemester bzw. 1.6. für das Sommersemester des jeweiligen Jahres. § 5 Abs. 1 bleibt davon unbenommen.
- (3) Die Studierenden sollen die Lehrveranstaltungen zu dem im Studienplan vorgesehenen Zeitpunkt besuchen. Die genauen An- und Abmeldeverfahren werden im CAMPUS-Informationssystem bekannt gegeben.
- (4) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass in jedem Prüfungszeitraum zu den zur Master-Prüfung gehörenden Fächern des jeweiligen Semesters Prüfungen erbracht werden können. In den Fächern sind mindestens zwei Prüfungstermine pro Jahr anzubieten, im Falle von Klausuren sind diese zu Vorlesungsbeginn anzukündigen.
- (5) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen, die Fristen der Elternzeit und die Ausfallzeiten aufgrund der Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz sowie aufgrund der Pflege der Ehegattin bzw. des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin bzw. des eingetragenen Lebenspartners oder einen in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten sind zu berücksichtigen.

- (6) Macht die Kandidatin bzw. der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder chronischer Krankheit nicht in der Lage ist, eine Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Bei der Festlegung von Pflichtpraktika bzw. verpflichtenden Auslandsaufenthalten sind Ersatzleistungen zu gestatten, wenn diese aufgrund der Beeinträchtigung auch mit Unterstützung durch die Hochschule nicht nachgewiesen werden können.
- (7) Beurlaubte Studierende sind nicht berechtigt, an der RWTH Leistungsnachweise zu erwerben oder Prüfungen abzulegen. Dies gilt nicht für die Wiederholung von nicht bestandenen Prüfungen und für Leistungsnachweise (Erfahrungsberichte) für das Auslands- oder Praxissemester selbst. Außerdem gilt dies nicht, wenn die Beurlaubung aufgrund der Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz sowie aufgrund der Pflege der Ehegattin bzw. des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin bzw. des eingetragenen Lebenspartners oder eines in gerader Linie Verwandten oder im ersten Grad Verschwägerten erfolgt.

§ 7

Formen der Prüfungen

- (1) Eine Prüfung ist im Regelfall eine Klausurarbeit oder eine mündliche Prüfung. Prüfungen können aber auch in Form eines Referates, einer Hausarbeit, einer Projektarbeit, eines Protokolls, eines Kolloquiums oder eines Praktikums erbracht werden. Im Rahmen eines Moduls kann die Vorlage von Teilnahmenachweisen sowie Leistungsnachweisen verlangt werden. Ein Leistungs- oder Teilnahmenachweis kann als Zulassungsvoraussetzung für weitere zu erbringende Leistungen innerhalb eines Moduls definiert werden. Leistungsnachweise können in den gleichen Formen wie die Prüfungen erworben werden. Ein Teilnahmenachweis bescheinigt die aktive Teilnahme an einer Lehrveranstaltung.
- (2) Die endgültige Form der Prüfung im Fall von alternativen Möglichkeiten und die zugelassenen Hilfsmittel werden in der Regel zu Beginn der Lehrveranstaltung, spätestens bis vier Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben. § 13 Abs.5 bleibt davon unberührt. Ebenso ist mitzuteilen, wie die Einzelbewertung der Prüfungen in die Gesamtbewertung der Prüfung zu der Lehrveranstaltung einfließt. Der Prüfungstermin und der Name der oder des Prüfenden müssen spätestens bis Mitte Mai bzw. Mitte November im CAMPUS-Informationssystem bekannt gegeben werden. Für mündliche Prüfungen kann auch ein Termin individuell vereinbart werden, der Name des Prüfers muss jedoch feststehen.
- (3) In den **mündlichen Prüfungen** soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündliche Prüfung soll ferner festgestellt werden, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat über breites Grundlagenwissen verfügt. Mündliche Prüfungen werden entweder von mehreren Prüfenden (Kollegialprüfung) oder von einer bzw. einem Prüfenden in Gegenwart einer bzw. eines sachkundigen Beisitzenden als Gruppenprüfung mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten oder als Einzelprüfung abgelegt. Hierbei wird jede Kandidatin bzw. jeder Kandidat in einem Prüfungsfach bzw. Stoffgebiet grundsätzlich nur von einer Prüfenden bzw. einem Prüfenden geprüft. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 9 Abs. 1 hat die bzw. der Prüfende die Beisitzende bzw. den Beisitzenden zu hören. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben. Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt pro Kandidatin bzw. Kandidat mindestens 15 und höchstens 30

Minuten. Im Fall von mündlichen Ergänzungsprüfungen gemäß § 13 Abs. 2 ist die Bewertung durch eine Prüfende bzw. einen Prüfenden ausreichend. Im Rahmen einer Gruppenprüfung ist darauf zu achten, dass der gleiche Zeitrahmen pro Kandidatin bzw. Kandidat wie bei einer Einzelprüfung eingehalten wird.

(4) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen bzw. Zuhörer zugelassen werden, sofern die Kandidatin bzw. der Kandidat nicht widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

(5) In den **Klausurarbeiten** soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln ein Problem mit den geläufigen Methoden des Faches erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann. Die Dauer einer Klausur beträgt:

bis zu 4 CP	höchstens 90 Minuten,
bis zu 6 CP	höchstens 120 Minuten,
mehr als 6 CP	höchstens 180 Minuten.

Die genaue Dauer wird im Modulkatalog angegeben.

(6) Im Rahmen von Klausuren können auch Multiple Choice Aufgaben gestellt werden. Einzelheiten der Bewertung sind § 9 Abs. 2 bis 3 zu entnehmen.

(7) Jede Klausurarbeit ist von der bzw. dem Prüfenden zu bewerten. Wird eine Klausurarbeit gemäß § 13 Abs. 4 von zwei Prüfenden bewertet, so ergibt sich die Note der Klausurarbeit aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Die Prüfenden können fachlich geeigneten Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern, die einen entsprechenden Mastergrad oder einen vergleichbaren oder höherwertigen Abschluss haben, die Vorkorrektur der Klausurarbeit übertragen. Im Fall von mündlichen Ergänzungsprüfungen gemäß § 13 Abs. 2 ist die Bewertung durch eine Prüfende bzw. einen Prüfenden ausreichend.

(8) Ein **Vortrag (Referat/ Präsentation/ Kurzpräsentation)** hat eine Dauer von mindestens 10 und höchstens 60 Minuten und erfolgt auf der Grundlage einer schriftlichen Ausarbeitung. Dabei sollen die Studierenden nachweisen, dass sie zur wissenschaftlichen Ausarbeitung eines Themas unter Berücksichtigung der Zusammenhänge des Faches in der Lage sind und die Ergebnisse mündlich vorstellen können.

(9) Im Rahmen einer **schriftlichen Hausarbeit** (Umfang 1-50 Seiten) wird eine Aufgabenstellung aus dem Bereich der Lehrveranstaltung ggf. unter Heranziehung der einschlägigen Literatur und weiterer geeigneter Hilfsmittel sachgemäß bearbeitet und geeigneten Lösungen zugeführt. Die Hilfsmittel werden zusammen mit der Aufgabenstellung bekannt gegeben. § 7 Abs.7 Satz 2 gilt entsprechend. Umfang und Bearbeitungszeitraum der Hausarbeit sind jeweils im Modulkatalog niedergelegt.

(10) Im Rahmen einer **Projektarbeit (Planspiel)** (Umfang von 1 - 50 Seiten) bearbeiten die Studierenden eine Aufgabenstellung aus dem Bereich der Lehrveranstaltung. Die Projektarbeit besteht in der selbstständigen Bearbeitung einer eng umrissenen, wissenschaftlichen Problemstellung unter Anleitung und einer schriftlichen Dokumentation der Ergebnisse in einem **Ergebnisbericht** (Umfang 1-50 Seiten). Die Einzelheiten sind jeweils im Modulkatalog niedergelegt.

- (11) Im **Praktikum** sollen die Studierenden das selbstständige experimentelle Arbeiten, die Auswertung von Messdaten und die wissenschaftliche Darstellung der Messergebnisse erlernen. Als Prüfungsleistungen in den Praktika können das Fachwissen der Studierenden, das experimentelle Geschick und die Qualität der wissenschaftlichen Ausarbeitung bewertet werden. Werden die Praktika in Kleingruppen durchgeführt, wird die Leistung der bzw. des Studierenden bewertet.
- (12) Das **Protokoll (Bericht, Praktikumsbericht, Poster, Businessplan, Exkursionsbericht)** ist eine Prüfungsleistung und besteht in der selbstständigen, schriftlichen Dokumentation der Lerninhalte einer Lehrveranstaltung oder eines zeitlichen oder thematischen Anteils der Lerninhalte einer Lehrveranstaltung. Umfang (1 - 50 Seiten) und Bearbeitungszeitraum des Protokolls sind jeweils im Modulkatatalog niedergelegt
- (13) Prüfungen gemäß Absatz 8 bis 12 können auch als Gruppenleistung zugelassen werden, sofern eine individuelle Bewertung des Anteils eines jeden Gruppenmitglieds möglich ist.
- (14) Im **Kolloquium** sollen die Studierenden nachweisen, dass sie im Gespräch (Dauer 30 min) mit der bzw. dem Prüfenden und weiteren Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Kolloquiums Zusammenhänge des Faches erkennen und spezielle Fragestellungen in diesem Zusammenhang einzuordnen vermögen. Das Kolloquium kann mit einem Referat gemäß Absatz 8 begonnen werden.
- (15) Klausuren können auch in Form von **e-Tests** abgelegt werden. E-Tests sind multimedial gestützte Prüfungsleistungen, die in der Regel von zwei Prüfenden erarbeitet werden. Sie bestehen zum Beispiel in der Bearbeitung von Freitextaufgaben, Lückentexten und Zuordnungsaufgaben. Vor der Durchführung multimedial gestützter Prüfungsaufgaben ist sicherzustellen, dass die elektronischen Daten eindeutig identifiziert sowie unverwechselbar und dauerhaft den Studierenden zugeordnet werden können. Die Prüfung ist in Anwesenheit einer fachlich sachkundigen Person (Protokollführend bzw. Protokollführender) im Sinne von § 11 durchzuführen. Über den Prüfungsverlauf ist ein Protokoll anzufertigen, das die Namen der bzw. des Protokollführenden sowie der teilnehmenden Studierenden, Beginn und Ende der Prüfung sowie eventuell besondere Vorkommnisse enthält. Den Studierenden ist gemäß § 21 Einsicht in die multimediale Prüfung zu gewähren.

§ 8

Zusätzliche Modulprüfungen

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich in weiteren, frei wählbaren Modulen Prüfungsleistungen unterziehen.
- (2) Das Ergebnis der Prüfung in diesen Modulen wird auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten an den Prüfungsausschuss des Masterstudiengangs Angewandte Geographie in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

§ 9

Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	eine hervorragende Leistung;
2 = gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Nicht benotete Leistungen erhalten die Bewertung „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“.

- (2) Multiple Choice (Mehrfachauswahl) ist ein in Prüfungen verwendetes Format, bei dem zu einer Frage mehrere vorformulierte Antworten zur Auswahl stehen. Die Bewertungskriterien müssen auf dem Klausurbogen sowie 14 Tage vor der Prüfung per Aushang oder im Campus-Informationssystem bekannt gegeben werden. Eine Klausur mit ausschließlich Multiple Choice Aufgaben gilt als bestanden, wenn
- 60 % der gestellten Fragen zutreffend beantwortet sind oder
 - die Zahl der zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 22 % die durchschnittliche Prüfungsleistung der Kandidatinnen und Kandidaten unterschreitet, die erstmals an der Prüfung teilgenommen haben.
- (3) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat gemäß Absatz 2 die Mindestzahl der Aufgaben richtig beantwortet und damit die Prüfung bestanden, so lautet die Note wie folgt:
- sehr gut, falls sie bzw. er mindestens 75%
 - gut, falls sie bzw. er mindestens 50% aber weniger als 75%
 - befriedigend, falls sie bzw. er mindestens 25% aber weniger als 50%
 - ausreichend, falls sie bzw. er keine oder weniger als 25%
- der darüber hinausgehenden Aufgaben zutreffend beantwortet hat.
- (4) Besteht eine Klausur sowohl aus Multiple Choice als auch aus anderen Aufgaben, so werden die Multiple Choice Aufgaben nach den Absätzen 2 und 3 bewertet. Die übrigen Aufgaben werden nach dem für sie üblichen Verfahren beurteilt. Die Note wird aus den gewichteten Ergebnissen beider Aufgabenteile errechnet. Die Gewichtung erfolgt nach dem Anteil der Aufgabenarten an der Klausur.
- (5) Eine Bewertung der Prüfung erfolgt nur, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zum Zeitpunkt der Prüfung bzw. bei der Abgabe einer zu bewertenden Leistung im Studiengang eingeschrieben ist. Die Bewertung für die Prüfungen ist nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen, dabei muss sichergestellt werden, dass die Bewertung spätestens zehn Tage vor einer möglichen Wiederholungsprüfung vorliegt. Eine Benachrichtigung der Studierenden zur Benotung erfolgt automatisiert über das CAMPUS-Informationssystem an die RWTH-E-Mail-Kontaktadresse sowie über Aushang. Studierende können ihren aktuellen Notenspiegel im CAMPUS-Informationssystem abfragen.

- (6) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Note mindestens "ausreichend" (4,0) ist. Wenn eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen besteht, ergibt sich die Note unter Berücksichtigung aller Teilleistungen. Hierbei muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein. Für die Noten gilt Absatz 8 entsprechend.
- (7) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungen mit einer Note von mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sind, und alle weiteren zugehörigen CP (z.B. Teilnahme- und Leistungsnachweise) erbracht sind. Für jedes Modul werden die CP gemäß Anlage (Modulkatalog) angerechnet.
- (8) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Master-Arbeit gebildet, wobei die einzelnen Noten und die Note der Masterarbeit mit den dazugehörigen Leistungspunkten gewichtet werden.

Die Gesamtnote der bestandenen Master-Prüfung lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,5	= sehr gut,
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5	= gut,
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5	= befriedigend,
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0	= ausreichend.

Die schlechteste der gewichteten Modulnoten aus den Modulen des gewählten Nebenfachs und der gewählten Wahlpflichtbereiche Vertiefung (ein Modul bis max. 10 CP, s. Modulkatalog) bleibt unberücksichtigt, sofern alle Modulprüfungen innerhalb der Regelstudienzeit bestanden wurden. Der Antrag auf Streichung ist beim Zentralen Prüfungsamt zu stellen.

- (9) Bei der Bildung der Noten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt. Alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (10) Anstelle der Gesamtnote „sehr gut“ nach Absatz 8 wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt, wenn die Master-Arbeit mit 1,0 bewertet und der gewichtete Durchschnitt aller anderen Noten der Master-Prüfung nicht schlechter als 1,3 ist.

§ 10 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik einen Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss besteht aus der bzw. dem Vorsitzenden, deren bzw. dessen Stellvertretung und fünf weiteren stimmberechtigten Mitgliedern. Die bzw. der Vorsitzende, die Stellvertretung und zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren, ein Mitglied wird aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der Studierenden gewählt. Für die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden Vertreterinnen bzw. Vertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt zwei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.
- (2) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.

- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden, und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und des Studienverlaufsplanes und legt die Verteilung der Noten und der Gesamtnoten offen. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fakultät.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der bzw. dem Vorsitzenden oder deren bzw. dessen Stellvertretung zwei weitere stimmberechtigte Professorinnen bzw. Professoren oder deren Vertretung und mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder oder deren Vertreterinnen bzw. Vertreter anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der bzw. des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nicht mit.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die Vertreterinnen bzw. Vertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (7) Der Prüfungsausschuss bedient sich bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben der Verwaltungshilfe des Zentralen Prüfungsamts (ZPA).

§ 11 Prüfende und Beisitzende

- (1) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Prüfenden. Die Prüfenden bestellen ggfs. die Beisitzenden. Die Bestellung ist aktenkundig zu machen. Zu Prüfenden dürfen nur Personen bestellt werden, die mindestens die entsprechende oder eine vergleichbare Abschlussprüfung abgelegt und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem der Prüfung vorangehenden Studienabschnitt eine selbständige Lehrtätigkeit in dem betreffenden Modul ausgeübt haben. Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die über einen entsprechenden oder gleichwertigen Abschluss verfügen.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig. § 10 Abs. 6 Satz 2 gilt entsprechend. Dies gilt auch für die Beisitzenden.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Master-Arbeit sowie die schriftlichen bzw. mündlichen Prüfungen Prüfende vorschlagen. Auf die Vorschläge der Kandidatin bzw. des Kandidaten soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.
- (4) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin bzw. dem Kandidaten die Namen der Prüfenden rechtzeitig bis Mitte Mai bzw. Mitte November, bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang oder im CAMPUS-Informationssystem ist ausreichend.

§ 12

Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester

- (1) Bestandene und nicht bestandene Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem gleichen Studiengang erbracht worden sind, werden von Amts wegen angerechnet. Bestandene und nicht bestandene Leistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien sind auf Antrag anzurechnen, sofern keine wesentlichen Unterschiede nachgewiesen, festgestellt und begründet werden können. Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen anrechnen.
- (2) Wesentliche Unterschiede bestehen insbesondere dann, wenn die erworbenen Kompetenzen den Anforderungen im Masterstudiengang Angewandte Geographie nicht entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaft zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen in deutscher Sprache vorzulegen. Von Unterlagen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, sind auf Verlangen des Prüfungsausschusses beglaubigte Übersetzungen beizufügen. Die Unterlagen müssen Aussagen zu den erworbenen Kompetenzen und in diesem Zusammenhang bestandenen, nicht-bestandenen oder erbrachten Leistungen sowie den sonstigen Kenntnissen und Qualifikationen enthalten, die jeweils angerechnet werden sollen. Bei einer Anrechnung von Studienzeiten und Leistungen aus Studiengängen sind in der Regel die entsprechenden Modulbeschreibungen sowie das Transcript of Records oder ein vergleichbares Dokument vorzulegen.
- (4) Die Studien- und Prüfungsleistungen von Schülerinnen und Schülern, die im Einzelfall aufgrund besonderer Begabungen als Jungstudierende außerhalb der Einschreibungsordnung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen zugelassen wurden, werden bei einem späteren Studium auf Antrag angerechnet.
- (5) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 4 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit ist in der Regel eine Fachvertreterin bzw. ein Fachvertreter zu hören.
- (6) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „angerechnet“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.

§ 13

Wiederholung von Prüfungen, der Master-Arbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs

- (1) Bei „nicht ausreichenden“ Leistungen können die Prüfungen zweimal, die Master-Arbeit kann einmal wiederholt werden. Die Rückgabe des Themas der Master-Arbeit ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Master-Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

- (2) Erreicht eine Kandidatin bzw. eine Kandidat in der zweiten Wiederholung einer Klausur die Note „nicht ausreichend“ (5,0) und wurde diese Note nicht auf Grund eines Täuschungsversuchs, eines Versäumnisses oder eines Rücktritts ohne triftige Gründe gemäß § 14 Abs. 2 festgesetzt, so ist ihr bzw. ihm vor einer Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ die Möglichkeit zu bieten, sich einer mündlichen Ergänzungsprüfung zu unterziehen. Der Termin für die mündliche Ergänzungsprüfung wird im Termin zur Klausureinsicht festgelegt und findet spätestens innerhalb der nächsten vier Wochen ab Klausureinsicht statt. Für die Abnahme der mündlichen Ergänzungsprüfung gilt § 7 Abs. 3 entsprechend. Aufgrund der mündlichen Ergänzungsprüfung wird die Note „ausreichend“ (4,0) bzw. die Note „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt.
- (3) Die wiederholte Master-Arbeit muss spätestens drei Semester nach dem Fehlversuch der ersten Arbeit angemeldet werden. Die Inanspruchnahme von Schutzbestimmungen entsprechend den §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes und entsprechend den Fristen des Bundeserziehungsgeldgesetzes über die Elternzeit sowie die Berücksichtigung von Ausfallzeiten durch die Pflege von Personen im Sinne von § 48 Abs. 5 S. 2 Nr. 5 HG werden auf diese Frist nicht angerechnet. Wer diese Frist überschreitet, verliert ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch, es sei denn, dass sie bzw. er das Versäumnis nicht zu vertreten hat.
- (4) Prüfungsleistungen in schriftlichen und mündlichen Prüfungen, mit denen ein Studiengang laut Studienverlaufsplan abgeschlossen wird, und in Wiederholungsprüfungen, bei deren endgültigem Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind von mindestens zwei Prüfenden zu bewerten. § 7 Abs. 7 bleibt davon unberührt.
- (5) Wiederholungsprüfungen können von den Prüfenden in schriftlicher oder mündlicher Form abgenommen werden. Die Studierenden werden spätestens zwei Wochen vor der Wiederholungsprüfung per Aushang darüber informiert, ob die Wiederholungsprüfung mündlich oder schriftlich durchgeführt wird.
- (6) Setzt sich eine Prüfung aus mehreren Prüfungsteilen zusammen, muss im Falle des Nichtbestehens eines Prüfungsteils lediglich der nicht bestandene Prüfungsteil wiederholt werden.
- (7) Ein Modul ist endgültig nicht bestanden, wenn noch zum Bestehen erforderliche Prüfungen nicht mehr wiederholt werden können.
- (8) Die Master-Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn zum Bestehen eines Moduls notwendige Leistungen nicht mehr wiederholt werden können oder wenn die zweite Master-Arbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als „nicht ausreichend“ bewertet gilt.

§ 14

Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen von Prüfungen abmelden.
- (2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie bzw. er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. In diesem Fall besteht kein Anrecht auf eine mündliche Ergänzungsprüfung.

- (3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin bzw. des Kandidaten ist die Vorlage eines ärztlichen Attestes erforderlich. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes einer Vertrauensärztin bzw. eines Vertrauensarztes, die bzw. der vom Prüfungsausschuss benannt wurde, verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind anzurechnen.
- (4) Die Kandidatin bzw. der Kandidat hat bei schriftlichen Prüfungen - mit Ausnahme von Klausuren unter Aufsicht - an Eides statt zu versichern, dass die Prüfungsleistung von ihr bzw. von ihm ohne unzulässige fremde Hilfe erbracht worden ist.
- (5) Versucht die Kandidatin bzw. der Kandidat das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung, z.B. Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Feststellung wird von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder von der für die Aufsichtsführung zuständigen Person getroffen und aktenkundig gemacht. Eine Kandidatin bzw. ein Kandidat, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder der aufsichtführenden Person in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. Im Falle eines mehrfachen oder sonstigen schwerwiegenden Täuschungsversuches kann die Kandidatin bzw. der Kandidat zudem exmatrikuliert werden.
- (6) Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

II. Master-Prüfung und Master-Arbeit

§ 15

Art und Umfang der Master-Prüfung

- (1) Die Master-Prüfung besteht aus
 1. den Prüfungen, die im Modulkatalog gemäß Anlage 1 aufgeführt sind.
 2. der Master-Arbeit und einer mündlichen Präsentation zur Masterarbeit gemäß § 16.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen sowie der Prüfungen und Leistungsnachweise sollte sich am Studienverlaufsplan orientieren. Prüfungen und Leistungsnachweise werden studienbegleitend abgelegt. Das Thema der Master-Arbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 65 CP durch das Modul Methoden 3, zwei Module des Wahlpflichtbereichs Kern, ein Modul aus dem Wahlpflichtbereich Vertiefung, das Nebenfach (mindestens 20 Kreditpunkte) sowie das Berufspraktikum erworben sind.
- (3) Die Gegenstände der Prüfungen und Leistungsnachweise werden durch die Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen gemäß Modulhandbuch bestimmt.

§ 16 Master-Arbeit

- (1) Die Master-Arbeit besteht aus einer schriftlichen Arbeit der Kandidatin bzw. des Kandidaten. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, ein Problem innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden unter Anleitung selbstständig zu bearbeiten.
- (2) Die Master-Arbeit kann von jeder bzw. jedem Universitätsprofessorin bzw. Universitätsprofessor sowie jeder habilitierten Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter des Geographischen Instituts der RWTH Aachen als Erstprüfer ausgegeben und betreut werden. Als Zweitprüfer kann jede bzw. jeder in Forschung und Lehre tätige Professorin bzw. Professor, Privatdozentinnen und Privatdozenten, promovierte Lehrbeauftragte sowie promovierte Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter mit Prüferberechtigung nach § 44 Abs. 2, S. 2 HG der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik als auch auf Antrag beim Prüfungsausschuss Professorinnen bzw. Professoren anderer Fakultäten der RWTH Aachen, die für die Nebenfächer laut Modulkatalog (Anlage) verantwortlich sind, benannt werden. Sonstige Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken. In Ausnahmefällen kann die Master-Arbeit mit Zustimmung des Prüfungsausschusses außerhalb der RWTH ausgeführt werden, wenn sie von einer der in Satz 1 genannten Personen betreut wird.
- (3) Auf besonderen Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass sie bzw. er zum vorgesehenen Zeitpunkt das Thema einer Master-Arbeit erhält. Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen.
- (4) Die Master-Arbeit kann im Einvernehmen mit der Prüferin bzw. dem Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (5) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses teilt der Kandidatin bzw. dem Kandidaten den Abgabetermin mit. Der Zeitpunkt der Ausgabe sowie die Themenstellung sind aktenkundig zu machen.
- (6) Die Bearbeitungszeit für die Master-Arbeit beträgt sechs Monate. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte ohne Anlage 80 Seiten nicht überschreiten. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass eine Fertigstellung innerhalb der vorgegebenen Frist mit einem äquivalenten Arbeitsaufwand von sechs Monaten Vollzeitarbeit erreicht werden kann. In Absprache mit der Betreuerin bzw. dem Betreuer und der Fachstudienberatung kann eine Bearbeitung in Teilzeit in einem Zeitraum von maximal 12 Monaten stattfinden. Dies ist beim Prüfungsausschuss zu beantragen und muss von diesem genehmigt werden. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten und bei Befürwortung durch die Aufgabenstellerin bzw. den Aufgabensteller die Bearbeitungszeit um bis zu sechs Wochen verlängern.
- (7) Die mündliche Präsentation zur Masterarbeit nach § 15 Absatz 2 versteht sich als Ergänzung zur Masterarbeit, ist jedoch nicht selbstständig zu bewerten. In der mündlichen Präsentation sollen das Konzept bzw. die wesentlichen Ergebnisse (je nach Zeitpunkt der Präsentation) der Masterarbeit, ihre fachlichen Grundlagen sowie ihre fachübergreifenden Zusammenhänge mündlich dargestellt werden. Die mündliche Präsentation erfolgt im Rahmen eines Masterkolloquiums während der Vorlesungszeit. Empfohlen wird eine Präsentation in einer frühen Phase der Masterarbeit, sie muss aber spätestens 8 Wochen nach Abgabe der Masterarbeit erfolgen. Für die Masterarbeit werden 28 CP vergeben, nachdem die Ergebnisse der Masterarbeit in einem Kolloquium präsentiert wurden. Hinsichtlich der Durchführung des Kolloquiums gilt § 7 Abs. 14 entsprechend.

§ 17

Annahme und Bewertung der Master-Arbeit

- (1) Die Master-Arbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung beim Zentralen Prüfungsamt abzuliefern. Der Abgabeterminpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Master-Arbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Eine Bewertung erfolgt nur, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zum Zeitpunkt der Abgabe im Studiengang eingeschrieben ist.
- (2) Prüfende bzw. Prüfender soll diejenige bzw. derjenige sein, die bzw. der das Thema gestellt hat. Die Arbeit stellt regelmäßig die letzte Prüfungsleistung dar und ist stets von zwei Prüfenden gemäß § 9 Abs.1 mit einer schriftlichen Begründung zu bewerten. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 9 Abs. 1 gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0 oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere aber „ausreichend“ oder besser, wird von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine dritte Prüfende bzw. ein dritter Prüfender zur Bewertung der Master-Arbeit bestimmt, die bzw. der die Note im Rahmen der Vornoten innerhalb von vier Wochen abschließend festlegt.
- (3) Die Bekanntgabe der Note soll – mit Ausnahme Absatz 2 Satz 4 – spätestens acht Wochen nach dem jeweiligen Abgabetermin erfolgen. Erfolgt diese Bekanntgabe nicht fristgerecht, ist der Prüfungsausschuss berechtigt, andere Prüfende zu bestimmen.
- (4) Für die schriftliche Ausarbeitung der Master-Arbeit werden 28 CP vergeben.

§ 18

Bestehen der Master- Prüfung

Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn alle erforderlichen Module bestanden sind und die Note der Master- Arbeit mindestens "ausreichend" (4,0) lautet. Mit Bestehen der Master-Prüfung ist das Master-Studium beendet.

III. Schlussbestimmungen

§ 19

Zeugnis, Urkunde und Bescheinigungen

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Master-Prüfung bestanden, so erhält sie bzw. er spätestens drei Monate nach der letzten Prüfungsleistung über die Ergebnisse ein Zeugnis. Das Zeugnis enthält die Module und die Master-Arbeit mit den jeweiligen Noten und Leistungspunkten (CP) sowie die Gesamtnote. In das Zeugnis werden auch das Thema der Master-Arbeit sowie die zusätzlichen Module aufgenommen. Die Gesamtnote wird sowohl verbal, als auch als Zahl mit einer Dezimalstelle angegeben. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfung bestanden oder der letzte Leistungsnachweis erbracht wurde.
- (3) Das Zeugnis wird in deutscher und englischer Sprache abgefasst.

- (4) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten eine in deutscher und englischer Sprache abgefasste Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Mastergrades beurkundet. Die Masterurkunde wird von der Dekanin bzw. dem Dekan der Fakultät und der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.
- (5) Mit dem Zeugnis wird der Absolventin bzw. dem Absolventen ein in deutscher und englischer Sprache abgefasstes Diploma Supplement ausgehändigt. Das Diploma Supplement informiert über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studienganges. Das Diploma Supplement weist auch eine ECTS-Bewertungsskala aus.
- (6) Ist die Master-Prüfung endgültig nicht bestanden, erteilt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.
- (7) Studierende, welche die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag ein Leistungszeugnis über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen.

§ 20

Ungültigkeit der Master- Prüfung, Aberkennung des akademischen Grades

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin bzw. der Kandidat getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin bzw. der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Vor einer Entscheidung ist der bzw. dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues auszustellen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.
- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, sind der akademische Grad durch die Fakultät abzuerkennen und die Urkunde einzuziehen.

§ 21

Einsicht in die Prüfungsakten

- (1) Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist die Möglichkeit zu geben, nach Bekanntgabe der Noten Einsicht in die korrigierte Klausur bzw. schriftlichen Prüfungsarbeiten zu nehmen. Zeit und Ort der Einsichtnahme sind während der Prüfung, spätestens mit Bekanntgabe der Note mitzuteilen. Für die Einsichtnahme muss den Studierenden mindestens ein Zeitraum von 20 Minuten eingeräumt werden.
- (2) Sofern Absatz 1 keine Anwendung findet, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten nach Abschluss des Prüfungsverfahrens auf Antrag Einsicht in die schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

- (3) Der Antrag ist binnen eines Monats nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses bei der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 22

Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab dem Wintersemester (WS) 2013/14 erstmalig für den Master-Studiengang Angewandte Geographie an der RWTH Aachen eingeschrieben haben.
- (3) Studierende, die sich vor dem WS 2013/14 eingeschrieben haben, können frühestens ab dem Sommersemester (SoSe) 2014 auf Antrag in diese Prüfungsordnung wechseln. Sie können längstens bis zum Ende des SoSe 2015 nach der bisherigen Ordnung vom 05.10.2011, in der Fassung der dritten Änderungsordnung vom 27.11.2013, studieren. Nach dem 30.09.2015 erfolgt ein Wechsel in diese Ordnung zwangsläufig.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 26.06.2013 und vom 30.10.2013.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 06.01.2013

gez. Schmachtenberg
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

Anlage 1**Modulkatalog M.Sc. Angewandte Geographie**

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder, nachfolgende Änderungen, die sich nicht auf die Prüfungsformen beziehen, werden unter dem Link <http://www.rwth-aachen.de/go/id/gvm/> bekannt gegeben.

Hauptfach Angewandte Geographie	24
Pflichtmodule Angewandte Geographie	24
Modul: Methoden 3 [MSAngGeo-111/13]	24
Wahlpflichtbereich Kern Angewandte Geographie	25
Modul: Landschaftssystemanalyse [MSAngGeo-121/13]	25
Modul: Angewandte Klimatologie und Hydrologie [MSAngGeo-122/13]	27
Modul: Angewandte Stadtgeographie [MSAngGeo-123/13].....	29
Modul: Fernerkundung [MSAngGeo-124/13].....	31
Wahlpflichtbereich Kern Wirtschaftsgeographie	32
Modul: Verkehr, IKT und Logistik [MSAngGeo-131/13].....	32
Modul: Wissen, Innovation und Wirtschaftsraum [MSAngGeo-132/13].....	33
Modul: Regionalentwicklung: Tourismus, Stadt- und Regionalmarketing [MSAngGeo-133/13]	35
Berufspraktikum	37
Masterarbeit	38
Nebenfächer	39
Nebenfach Abfallwirtschaft und Umwelttechnik	39
Modul: Kreislaufwirtschaft, Recycling und Altlastensanierung [MSAngGeo-AU151/13].....	39
Modul: Rechtliche Grundlagen [MSAngGeo-AU152/13].....	41
Modul: Umwelttechnik in der Rohstoffindustrie [MSAngGeo-AU153/13].....	42
Nebenfach Biologie	43
Modul: Einführung in die Ökologie [MSAngGeo-Biol353/13]	43
Modul: Physiologie [MSAngGeo-Biol352/13].....	44
Modul: Ökologie 1 [MSAngGeo-Biol354/13]	45
Modul: Ökologie 2 [MSAngGeo-Biol355/13]	46
Nebenfach Geographie für 2-Fach Bachelor	47
Modul: Geographische Methoden [MSAngGeo-GeoBA151/13]	47
Modul: Projektmodul [MSAngGeo-GeoBA152/13].....	49
Modul: Aufbaumodul [MSAngGeo-GeoBA153/13]	50
Nebenfach Geologie I	52

Modul: Geowissenschaftliche Grundlagen des Systems Erde [MSAngGeo-Geol151/13].....	52
Modul: Geologische Prozesse [MSAngGeo-Geol152/13]	53
Modul: Geologische Methoden [MSAngGeo-Geol153/13]	54
Nebenfach Geologie II.....	55
Modul: Umweltgeologie [MSAngGeo-Geol152/13].....	55
Modul: Ressourcengeologie [MSAngGeo-Geol153/13].....	57
Modul: Geologische Methoden II [MSAngGeo-Geol154/13]	58
Modul: Georisiken [MSAngGeo-Geol155/13]	59
Nebenfach Gesellschaftswissenschaften	60
Modul: Einführung in die Soziologie I (Soziologische Theorien) [MSAngGeo-GesW111/13]..	60
Modul: Einführung in die Politische Wissenschaft [MSAngGeo-GesW112/13]	61
Modul: Zukunft und Innovation [MSAngGeo-GesW113/13].....	62
Modul: Technik und Gesellschaft [MSAngGeo-GesW211/13].....	64
Nebenfach Informatik.....	65
Modul: Programmierung für Alle [MSAngGeo-Inf151/13]	65
Modul: Einführung in die Informatik [MSAngGeo-Inf152/13]	66
Modul: Algorithmen und Datenstrukturen [MSAngGeo-Inf253/13]	67
Modul: Grundzüge der Softwareentwicklung [MSAngGeo-Inf254/13]	68
Modul: Softwarepraktikum [MSAngGeo-Inf356/13]	69
Modul: Datenbanken und Informationssysteme [MSAngGeo-Inf455/13].....	70
Nebenfach Mathematik	71
Modul: Höhere Mathematik 1 [MSAngGeo-Mat151/13].....	71
Modul: Höhere Mathematik 2 [MSAngGeo-Mat252/13].....	72
Modul: Stochastik [MSAngGeo-Mat254/13].....	73
Modul: Höhere Mathematik 3 [MSAngGeo-Mat353/13].....	74
Nebenfach Rohstoffversorgung von Industrieländern.....	75
Modul: Ressourcenmanagement [MSAngGeo-Roh151/13]	75
Modul: Metallversorgung [MSAngGeo-Roh152/13]	76
Modul: Kreislaufwirtschaft, Recycling und Altlastensanierung [MSAngGeo-Roh153/13]	77
Nebenfach Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft I	79
Modul: Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft [MSAngGeo-SWWI151/13].....	79
Modul: Abwasserentsorgung [MSAngGeo-SWWI152/13]	80
Modul: Wasserversorgung [MSAngGeo-SWWI353/13].....	81
Modul: Behandlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen [MSAngGeo-SWWI354/13]	83
Nebenfach Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft II	85
Modul: Organisation der Wasser- und Abfallwirtschaft [MSAngGeo-SWWII151/13].....	85

Modul: Industrieabwasserbehandlung [MSAngGeo-SWWII152/13]	87
Modul: Planung von Abwasseranlagen [MSAngGeo-SWWII155/13]	88
Modul: Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft [MSAngGeo-SWWII156/13]	90
Modul: Wassergütwirtschaft [MSAngGeo-SWWII157/13].....	91
Nebenfach Stadtplanung	92
Modul: Handlungsfelder und Methoden der Stadtplanung [MSAngGeo-SP151/13].....	92
Modul: Grundlagen der Stadtplanung [MSAngGeo-SP152/13]	93
Nebenfach Verkehrswesen und Raumplanung I	94
Modul: Planungsmethodik [MSAngGeo-VWRPI151/13].....	94
Modul: Stadt- und Regionalplanung I [MSAngGeo-VWRPI252/13].....	95
Modul: Verkehrswesen und Raumplanung Wahlpflichtfach 1 und 2 [MSAngGeo- VWRPI254/13]	96
Modul: Verkehrsplanung I [MSAngGeo-VWRPI353/13]	98
Nebenfach Verkehrswesen und Raumplanung II	99
Modul: Stadt- und Regionalplanung II [MSAngGeo-VRII151/13].....	99
Modul: Verkehrsplanung II [MSAngGeo-VRII252/13].....	101
Modul: Verwaltung und ÖPNV [MSAngGeo-VRII353/13].....	103
Modul: Verkehrsstädtebauliche Projektentwicklung und -realisierung [MSAngGeo-VRII354/13]	105
Nebenfach Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsgeschichte	106
Modul: Basismodul Mikro- und Makroökonomie [MSAngGeo-VWL151/13]	106
Modul: Basismodul Wirtschaftsgeschichte [MSAngGeo-VWL152/13].....	108
Modul: Vertiefungsmodul Volkswirtschaftslehre [MSAngGeo-VWL153/13].....	109
Wahlpflichtbereich Vertiefung*	110
Modul: Fernerkundung [MSAngGeo-FE141/13]	110
Modul: Geodäsie [MSAngGeo-GD141/13]	111
Modul: Qualitäts- und Wassermanagementsysteme [MSAngGeo-QWM141/13]	112
Modul: Rechtswissenschaften [MSAngGeo-RW141/13]	113
Modul: Regionalmodul [MSAngGeo-RM142/13].....	114
Modul: Umweltbiologie [MSAngGeo-UB141/13].....	115
Modul: Umweltgeochemie [MSAngGeo-UG141/13]	116
Modul: Umweltmanagement für Geographen [MSAngGeo-UM141/13]	117
Modul: Wirtschaftswissenschaften [MSAngGeo-WW141/13].....	119

Prüfungsordnungsbeschreibung: M.Sc. Angewandte Geographie [MSAngGeo/13]

Titel	M.Sc. Angewandte Geographie
Kurzbezeichnung	MSAngGeo

Hauptfach Angewandte Geographie

Pflichtmodule Angewandte Geographie

Modul: Methoden 3 [MSAngGeo-111/13]

MODUL TITEL: Methoden 3						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	9	6	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Vorlesung/Übung Geostatistik II: komplexe statistische Analysen</p> <p>b) Übung GIS Vertiefung: Vertiefen von GIS-Arbeitstechniken insbesondere in Bezug auf Rasterdatenanalyse (Spatial-Analyst-Prozesse) und Netzwerkanalysen, Bearbeiten von Fernerkundungsdaten mit GIS-Werkzeugen;</p> <p>c) Übung Karteninterpretation (SS): Methoden der Karteninterpretation auf verschiedenen Maßstäben und aus verschiedenen Landschaften Deutschlands, Mitteleuropas sowie von Landschaftsräumen Außereuropas;</p> <p>d) Klausur zu a)</p> <p>e) Hausarbeit zu b)</p> <p>f) Hausarbeit zu c)</p>			<p>a) Vorlesung/Übung Geostatistik II: Die Studierenden sollen spezielle statistische Instrumentarien für quantitative Raumanalysen kennen lernen, deren Einsatz einen größeren Aufwand erfordert als die einfachen, in den Grundkursen für Statistik behandelten Verfahren.</p> <p>b) Übung GIS Vertiefung: Es werden die Kenntnisse über GIS-Arbeitstechniken vertieft. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, komplexe digitale Raumanalysewerkzeuge einzusetzen.</p> <p>c) Übung Karteninterpretation: Die Studierenden erlernen die Technik der Interpretation geographischer Medien auf der Basis topographischer und thematischer Karten Deutschlands, Mitteleuropas und außereuropäischer Beispielräume. Dabei werden vor allem kultur-geographische, wirtschaftsgeographische und physisch-geographische Inhalte zur regionalen Geographie Mitteleuropas vermittelt.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
Die jeweilige Prüfungszulassung erfolgt vorbehaltlich der regelmäßigen und aktiven Teilnahme an b) und c) sowie der erfolgreichen Bearbeitung von Übungsaufgaben.			<p>d) Klausur zu a) e) Hausarbeit zu b) f) Hausarbeit zu c)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung/Übung: Geostatistik II [MSAngGeo-111.a/13]					0	2
Übung: GIS Vertiefung [MSAngGeo-111.b/13]					0	2
Übung: Karteninterpretation [MSAngGeo-111.c/13]					0	2
Prüfung (Klausur): Geostatistik II [MSAngGeo-111.d/13]				60	3	0
Prüfung (Hausarbeit): "GIS Vertiefung" [MSAngGeo-111.e/13]					4	0
Prüfung (Hausarbeit): "Karteninterpretation" (Ü) [MSAngGeo-111.f/13]					2	0

Wahlpflichtbereich Kern Angewandte Geographie

* Aus den nachfolgenden drei Kernmodulen sind im M.Sc. Angewandte Geographie mindestens 2 zu wählen.

Modul: Landschaftssystemanalyse [MSAngGeo-121/13]

MODUL TITEL: Landschaftssystemanalyse						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	9	8	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt				Lernziele		
<p>a) Vorlesung/Übung Landschaftsgenese und quartäre Dynamik In der Vorlesung werden die Wirkungen von aktuellen, vorzeitlichen und zukünftigen Klimaveränderungen im Quartär auf die verschiedenen Komponenten des Systems Landschaft dargestellt. Im 2. Teil der Vorlesung werden die daraus resultierende räumliche Verbreitung bodenbildender Sedimente und Substrate der Erde und ihre Bedeutung für den wirtschaftenden Menschen abgeleitet.</p> <p>b) Vorlesung/Übung Prozesse in Böden Ausgehend von den bodenbildenden Faktoren werden Prozesse der Bodengenese und Bodenentwicklung vorgestellt. Ferner werden physikalische und chemische Eigenschaften von oberflächennahen Substraten und Böden und ihre Bedeutung für die Georessource Boden vermittelt.</p> <p>c) Gelände und Laborpraktikum (Relief und Boden) Die Vertiefung der wechselseitigen Abhängigkeiten Relief - Sediment - Boden steht im Mittelpunkt. Eine Verifizierung von Daten erfolgt im Gelände und Labor. Des Weiteren werden anhand unterschiedlicher Bodentypen im Gelände die Bodenprofilansprache erlernt sowie die zielgerichtete Beprobung diskutiert und durchgeführt. Im Labor werden bodenkundliche Standardparameter analysiert und verschiedene Methoden für unterschiedliche Probenotypen und Fragestellungen hinsichtlich Fehlerquellen und Anwendbarkeit verglichen.</p> <p>Leistungen: Teilnahme an Seminaren und Geländepraktikum; Bearbeitung kleinerer Übungsaufgaben (b); Abfassen eines Projektberichtes (c)</p> <p>d) Mündliche Prüfung 'Landschaftssystemanalyse'</p>				<p>Ziel des Moduls ist es, den Studierenden eine Einführung in die grundlegenden Begriffe, Konzepte, Arbeitsweisen und Fragestellungen der Landschaftssystemanalyse (Relief, Vegetation, Klima, Hydrologie und Boden) zu vermitteln. Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, in unterschiedlichen Landschaftsregionen und auf verschiedenen Maßstabsebenen aktuelle angewandte Problemstellungen zu identifizieren. Sie haben die Fähigkeit erworben auf spezielle landschaftsökologische Problemstellungen hin zielgerichtet eine sinnvolle Beprobungs- und Analysestrategie zu entwickeln, die erworbenen Daten zu interpretieren und Lösungsvorschläge zu entwerfen.</p>		
Voraussetzungen				Benotung		
<p>Die Zulassung zur Modulprüfung erfolgt vorbehaltlich der regelmäßigen und aktiven Teilnahme an c), einer erfolgreichen Präsentation zu einem vorgegebenen Thema zu b) sowie der erfolgreichen Erstellung eines Projektberichtes und Präsentation zu c).</p>				<p>d) Mündliche Prüfung 'Landschaftssystemanalyse'</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>		

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungs- dauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung/ Übung: Landschaftsgenese und quartäre Dynamik [MSAngGeo-121.a/13]		0	2
Vorlesung/ Übung: Prozesse in Böden [MSAngGeo-121.b/13]		0	2
Gelände- und Laborpraktikum: Relief und Boden [MSAngGeo-121.c/13]		0	4
Prüfung (mündliche Prüfung): "Modul Landschaftssystemanalyse" [MSAngGeo-121.d/13]	20	9	0

Modul: Angewandte Klimatologie und Hydrologie [MSAngGeo-122/13]

MODUL TITEL: Angewandte Klimatologie und Hydrologie						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	9	7.5	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt				Lernziele		
<p>a) Vorlesung/ Übung: Klima der bodennahen Luftschicht</p> <ul style="list-style-type: none"> Energie-, Strahlungs- und Masseflüsse sowie zugehörige Bilanzen an und über natürlichen und künstlichen Oberflächen sowie die Messung und Modellierung solcher Flüsse bzw. Bilanzen Regionale Aspekte der Angewandten und synoptischen Klimatologie, sowie der raumzeitlichen Klimavariabilität Klimatische Aspekte bei Stadtplanung und Luftreinhaltung <p>b) Vorlesung: Wasserwirtschaft und Hydrologie I</p> <ul style="list-style-type: none"> Aufbau und Funktionsweise des Wasserhaushaltes Grundlagen der Teilkompartimente Niederschlag, Verdunstung, Abfluss und Speicherung Grundlagen der quantitativen und qualitativen Wasserwirtschaft Grundlagen der Herleitung von Bemessungswerten in der Wasserwirtschaft (hydrologische Statistik) Anwendungsbeispiele aus der Wasserwirtschaft (Ausweisung von Retentionsflächen, Hochwasserschadenspotenzial-Analysen, Erosionsmodellierung, Speicherwirtschaft, DV-Aufgaben in der Hydrologie) <p>Literatur: Fachliteratur wird im LMS (Learning Management System) fortlaufend themenspezifisch aktualisiert.</p> <p>c) Praktikum Stadt- und Geländeklimatologie Durchführung von Messprogrammen zu angewandten Fragestellungen der Stadt- bzw. Geländeklimatologie in Anlehnung an die Inhalte aus a) und b); Analyse und Präsentation der erhobenen Datensätze</p> <p>d) Übung: Hydrologische Modellierung</p> <ul style="list-style-type: none"> Prinzipien und Verfahren der hydrologischen Modellierung Praktische Modellierung von Abfluss und Oberflächenwasserbilanz mit Hilfe von Computermodellen <p>e) Mündliche Prüfung zu den Inhalten des Moduls</p>				<p>a) V/Ü Klima der bodennahen Luftschicht Die Vorlesung vermittelt ein grundlegendes Verständnis der Austauschbeziehungen von Impuls, Masse und Energie - insbesondere der Energie- und Strahlungsbilanz - zwischen Atmosphäre und Oberfläche in Abhängigkeit der Schichtung der Luft und der Bodenbeschaffenheit. Die Bedeutung dieser Zusammenhänge für Mensch und Landschaft werden herausgearbeitet. Dabei werden auch regionale und synoptische Aspekte der Angewandten Klimatologie und die Bedeutung der Verfahren für Stadtplanung und Luftreinhaltung thematisiert</p> <p>b) V Wasserwirtschaft und Hydrologie Die Studierenden sollen eine profunde Wissensbasis zu den Prozessabläufen des Wasserkreislaufes (Hydrologie) erhalten und die Zusammenhänge der qualitativen und quantitativen Wasserwirtschaft anhand von Anwendungsbeispielen erarbeiten. Dabei sollen die Studierenden lernen, eigenständig konkreten Aufgaben aus der Wasserwirtschaft zu lösen und ihr erarbeitetes Wissen im Rahmen des self-assessment fortlaufend überprüfen.</p> <p>c) Praktikum Stadt- und Geländeklimatologie Erarbeitung und Einübung spezieller Untersuchungsmethoden und Analysewerkzeuge für den Zustand der bodennahen Luft und die Energie- und Strahlungsbilanz der Grenzschicht im Zusammenhang mit angewandten Fragestellungen der Stadt- und Geländeklimatologie. d) Übung Hydrologische Modellierung: Die Studierenden lernen grundlegende Verfahren der hydrologischen Modellierung kennen und erproben diese an ausgewählten Beispielen in einer zur Verfügung gestellten Modelumgebung eines hydrologischen Wasserbilanzmodells.</p>		
Voraussetzungen				Benotung		
<p>Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die regelmäßige und aktive Teilnahme an c) und d), die erfolgreich Teilnahme an den Klausuren zu b), die erfolgreiche Ausarbeitung eines Projektberichtes zu c) sowie die erfolgreiche Bearbeitung von Hausübungen zu d).</p>				<p>e) Mündliche Prüfung 'Angewandte Klimatologie und Hydrologie'</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>		

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungs- dauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung/Übung: Klima der bodennahen Luftschicht [MSAngGeo-122.a/13]		0	2
Vorlesung: Wasserwirtschaft und Hydrologie I [MSAngGeo-122.b/13]		0	2
Praktikum: Stadt- und Geländeklimatologie [MSAngGeo-122.c/13]		0	2
Übung: Hydrologische Modellierung [MSAngGeo-122.d/13]		0	1.5
Prüfung (Mündliche Prüfung): Angewandte Klimatologie und Hydrologie [MSAng-Geo-122.e/13]	20	9	0

Modul: Angewandte Stadtgeographie [MSAngGeo-123/13]

MODUL TITEL: Angewandte Stadtgeographie						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	9	6	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt				Lernziele		
<p>Das Modul fokussiert Themen im Spannungsfeld von Gesellschaft, Kultur, Wirtschaft und Politik im urbanen Zusammenhang und unter sozialgeographischen Gesichtspunkten. Exemplarische Themenfelder sind folgende: Segregationsforschung und ihre Praxisrelevanz (demographische, soziale, ethnische Segregation), Lebensstile und Stadtentwicklung, demographischer Wandel/Migration und Stadtentwicklung, Wahrnehmung und Image von urbanen Räumen. Dabei bilden akteurs- und praxisbezogene Ansätze die zentralen Perspektiven.</p> <p>a) Projektseminar Teil I (Seminar und Geländepraktikum) In dem Seminar werden die in geographischen Bachelorstudiengängen erlernten Fachkenntnisse weiter vertieft. Grundlage hierfür ist die Lektüre und intensive Diskussion von Spezialliteratur zu ausgewählten Themen der angewandten Stadtgeographie. Aufbauend werden ausgewählte Fragestellungen der Stadtentwicklung, Stadtpolitik, Stadtplanung etc. in Gruppenarbeit vor dem Hintergrund praxisbezogener Anwendungen erarbeitet sowie deren methodische Umsetzung konzipiert. In dem unmittelbar anschließenden Geländepraktikum wird die Erhebung empirischer Daten zur Stadtentwicklung durchgeführt, um damit die zuvor ausgewählte aktuelle Fragestellung zu bearbeiten. Die Methoden sollen soweit eingeübt werden, dass auch umfangreiche empirische Untersuchungen nach Abschluss des Moduls selbstständig konzipiert und durchgeführt werden können. Lernziele sind entsprechend einerseits das Erlangen von vertieften Fachkenntnissen sowie andererseits von praxisrelevanten methodischen Kenntnissen.</p> <p>b) Projektseminar Teil II In dem Seminar im Anschluss an das Geländepraktikum steht zunächst die Auswertung und Interpretation der erhobenen Daten im Vordergrund. Die Erhebungsergebnisse werden unter Bezugnahme auf den Forschungsstand zu einem Projektbericht verdichtet. Das Seminar soll daher gewährleisten, dass mittels Abfassen komplexer wissenschaftlicher Texte zu speziellen Fragestellungen die Fähigkeit zum Erstellen von empirisch fundierten Berichten erlangt wird. Dies ist wesentlicher Bestandteil des späteren berufsbezogenen Arbeitens von Absolventen des Masterstudiengangs Angewandte Geographie. Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung von ca. 20 Minuten abgeschlossen. Leistungen: Teilnahme an Seminaren und Geländepraktikum; Bearbeitung kleinerer Übungsaufgaben (a); Abfassen eines Projektberichtes (b)</p> <p>c) mündliche Prüfung zu a) und b)</p>				<p>Ziel des Moduls ist es, spezielle Themenfelder der Stadtgeographie unter besonderer Berücksichtigung des berufsorientierten Anwendungsbezugs zu vermitteln. Die Kombination von Seminar und Geländepraktikum garantiert aufgrund des hohen Anteils an eigenständigem Arbeiten in kleineren Gruppen die Realisierung einer praxisnahen Ausbildung. Im Laufe des zweisemestrigen Moduls wird eine komplexe Fragestellung der angewandten Stadtgeographie entwickelt, mittels qualitativer, quantitativer Methoden und/oder Diskursanalysen bearbeitet, in einem Projektbericht zusammenfassend ausgewertet und die Ergebnisse öffentlich präsentiert.</p>		
Voraussetzungen				Benotung		
<p>Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die regelmäßige sowie aktive Teilnahme an a) und b), die erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben zu a) sowie das erfolgreiche Abfassen eines Projektberichtes zu b).</p>				<p>c) mündliche Prüfung zu a) und b)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>		

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungs- dauer (Minuten)	CP	SWS
Projektseminar Teil I (Seminar und Geländepraktikum) [MSAngGeo-123.a/13]		0	4
Projektseminar Teil II [MSAngGeo-123.b/13]		0	2
Prüfung (Mündliche Prüfung): Angewandte Stadtgeographie [MSAngGeo-123.c/13]	20	9	0

Modul: Fernerkundung [MSAngGeo-124/13]

MODUL TITEL: Fernerkundung (auf Antrag an den PA als Kernmodul wählbar)						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	9	6	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Vorlesung und Übung Fernerkundung Luft- und Satellitenbilddauswertung und Interpretation. Es werden Methoden, Techniken und Interpretationsbeispiele sowie Anwendungsmöglichkeiten von analogen und digitalen Satellitenbildern vorgestellt.</p> <p>b) Übung Angewandte digitale Fernerkundung Grundlagen und Struktur digitaler Fernerkundungsdaten, Georeferenzierung, visuelle und automatische Klassifikationsverfahren.</p> <p>c) Übung Landschaftsinterpretation Kartographische Umsetzung der Landschaftsinterpretation ausgewählter Räume.</p> <p>d) mündliche Prüfung Fernerkundung</p>			<p>a) Fernerkundung (V/ Ü): Grundlegender Überblick über Methoden und Anwendungsbereiche der Fernerkundung; Analyse komplexer geographischer Räume mit Hilfe digitaler und analoger Satellitenbilder</p> <p>b) Angewandte digitale Fernerkundung (Ü): Praktische und eigenständige Bearbeitung typischer Fragestellungen in der digitalen Fernerkundung.</p> <p>c) Landschaftsinterpretation (Ü): Landschaftsinterpretation ausgewählter geographischer Räume.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
Die Zulassung zur Modulprüfung erfolgt vorbehaltlich der regelmäßigen und aktiven Teilnahme an b)-c) sowie der erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben inkl. Präsentation und Kurzzusammenfassungen zu a)-c)			<p>d) Mündliche Prüfung 'Fernerkundung'</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Fernerkundung (V/Ü) [MSAngGeo-124.a/13]		0	2			
Angewandte digitale Fernerkundung (Ü) [MSAngGeo-124.b/13]		0	2			
Landschaftsinterpretation (Ü) [MSAngGeo-124.c/13]		0	2			
Prüfung (mündliche Prüfung) "Kernmodul Fernerkundung" [MSAngGeo-124.d/13]	20	9	0			

Wahlpflichtbereich Kern Wirtschaftsgeographie

* Im M.Sc. Angewandte Geographie müssen aus dem Wahlpflichtbereich Kern M.Sc. Angewandte Geographie mindestens 2 Module gewählt werden. Es kann nur maximal ein Modul aus dem Wahlpflichtbereich Kern M.Sc. Wirtschaftsgeographie gewählt werden.

Modul: Verkehr, IKT und Logistik [MSAngGeo-131/13]

MODUL TITEL: Verkehr, IKT und Logistik						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	9	6	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>Das Projektseminar zielt darauf ab, komplexe wissenschaftliche Sachverhalte zu erarbeiten, Fragestellungen abzuleiten und daraus einen Forschungsplan zu entwickeln, diesen umzusetzen, die Ergebnisse aufzubereiten und zu präsentieren. Es besteht aus:</p> <p>a) Projektseminar VIL Teil 1 (Seminar und Geländepraktikum) Das Seminar dient der thematischen und methodischen Vorbereitung des Geländepraktikums. Es beinhaltet forschungsgeleitete sowie praxisbezogene, komplexe Themen aus dem Bereich Verkehr, IKT und Logistik, die von den Studierenden erarbeitet und vorgestellt werden. Hieraus wird eine konkrete Fragestellung entwickelt und in ein Forschungsdesign umgesetzt, sowie die methodische Umsetzung konzipiert. Im anschließenden Geländepraktikum werden die notwendigen empirischen Erhebungen durchgeführt.</p> <p>b) Projektseminar VIL Teil 2 Im Vordergrund des anschließenden Seminars steht die Auswertung der erhobenen Daten mittels quantitativer sowie qualitativer Verfahren der empirischen Sozialforschung. Die Auswertungsergebnisse werden in einen Projektbericht umgesetzt. Leistungen: Teilnahme an den Projektseminaren und am Geländepraktikum: Bearbeitung von Übungsaufgaben (a), Abfassen eines Projektberichtes (b)</p> <p>c) Mündliche Prüfung 'Verkehr, IKT und Logistik'</p>			<p>Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, verkehrsgeographische Prozesse zu analysieren, zu bewerten und in einen wirtschaftsgeographischen und raumordnerischen Zusammenhang zu stellen. Sie sollen in die Lage versetzt werden, wissenschaftliche Fragestellungen zu entwickeln, in einen Forschungsplan zu überführen und den Forschungsprozess durchzuführen. Ebenso werden quantitative und qualitative Methoden der empirischen Sozialforschung eingeübt, so dass die Studierenden in ihrer späteren beruflichen Laufbahn diese sicher und selbständig auswählen und anwenden können. Zudem wird das Erstellen wissenschaftlicher Berichte geübt. Die Studierenden sollen somit in die Lage versetzt werden, eigenständige wissenschaftliche Forschungsprojekte, wie beispielsweise ihre Masterarbeit, durchzuführen.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>Die Zulassung zur Modulprüfung erfolgt vorbehaltlich der regelmäßigen und aktiven Teilnahme an a) und b), der erfolgreichen Bearbeitung von Übungsaufgaben zu a) sowie der erfolgreichen Abfassung eines Projektberichtes zu b).</p>			<p>c) Mündliche Prüfung 'Verkehr, IKT und Logistik'</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet:</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Projektseminar VIL Teil 1: Seminar und Geländepraktikum [MSAngGeo-131.a/13]		0	4			
Projektseminar VIL Teil 2 [MSAngGeo-131.b/13]		0	2			
Prüfung (Mündliche Prüfung): "Verkehr, IKT und Logistik" [MSAngGeo-131.c/13]	20	9	0			

Modul: Wissen, Innovation und Wirtschaftsraum [MSAngGeo-132/13]

MODUL TITEL: Wissen, Innovation und Wirtschaftsraum						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	9	6	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt				Lernziele		
<p>a) Vorlesung: Wissen, Innovation und neue Technologien in räumlicher Perspektive Klärung grundlegender Begriffe, Kategorisierungen von Wissen, Innovation und technologieorientierter Entwicklung. Bedeutung von Wissen und Innovativität für die Entwicklung technologieorientierter Branchen und Wirtschaftsräume; Relevanz räumlicher Nähe. Konzentrations- und Diffusionsprozesse im Raum. Innovationsdynamik, -zyklen und territoriale Innovationsysteme; Erklärungsansätze zu Struktur, Dynamik und Verflechtungsmustern technologieorientierter Wirtschaftsräume; Management und Fördermaßnahmen der technologie-/ innovationsorientierten Regionalentwicklung; Implikationen von Technologiepolitik.</p> <p>b) Seminar: Wissen, Innovation und Wirtschaftsraum Vertiefung und Konkretisierung von Inhalten der Vorlesung a) im Hinblick auf verschiedene anwendungsrelevante Prozess-, Konzept- und Politikfelder. Themenbezogene Ausarbeitung und Analyse ausgewählter Fallbeispiele. Präsentation der erarbeiteten Ergebnisse sowie Moderation/Leitung von Seminardiskussionen zu vorgegebenen Themen mit Praxisbezug.</p> <p>c) Praktikum: Wissen, Innovation und Wirtschaftsraum Eingeleitet über Workshop-Sitzungen erfolgt im Rahmen ausgewählter Betriebsbesuche im Gelände die auf eigene Anschauung gestützte Analyse und Bewertung des raumrelevanten Verhaltens von Akteuren der technologieorientierten Regionalentwicklung bzw. der Raumwirksamkeit von Innovationsprozessen. Dabei wird die Erarbeitung forschungs- und praxisrelevanten Fragestellungen im Bereich technologiebasierter Raumentwicklungen verknüpft mit dem Sammeln von Erkenntnissen / Erfahrungen im Umgang mit innovativen Unternehmen, Forschungseinrichtungen sowie anderen Akteuren.</p> <p>d) Klausur oder Mündliche Prüfung zu a) und b)</p>				<p>Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, die Bedeutung von Wissen, Innovativität und neuen Technologien für wirtschaftsräumliche Entwicklungen beschreiben, erklären und bewerten zu können. Auf dieser Basis sollen aktuelle Zugänge zu diversen Fragestellungen einer Geographie der Innovation und Technologie behandelt werden. Begriffliche Grundlagen, Determinanten/ Einflussfaktoren, Messungsmöglichkeiten sowie konzeptionelle Erklärungsansätze werden im Zusammenhang mit branchen- und raumbezogenen Beispielen vorgestellt.</p>		
Voraussetzungen				Benotung		
<p>Die Zulassung zur Modulprüfung erfolgt vorbehaltlich der regelmäßigen und aktiven Teilnahme an b), einer erfolgreichen Präsentation zu b) sowie der erfolgreichen Abfassung eines Praktikumsberichtes zu c).</p>				<p>d) Klausur oder Mündliche Prüfung zu a) und b)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>		

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungs- dauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: Wissen, Innovation und neue Technologien in räumlicher Perspektive [MSAngGeo-132.a/13]		0	2
Seminar: Wissen, Innovation und Wirtschaftsraum [MSAngGeo-132.b/13]		0	2
Praktikum: Wissen, Innovation und Wirtschaftsraum [MSAngGeo-132.c/13]		0	2
Prüfung (Klausur oder Mündliche Prüfung): "Wissen, Innovation und Wirtschaftsraum" [MSAngGeo-132.d/13]	KL 60/ MP 30	9	0

Modul: Regionalentwicklung: Tourismus, Stadt- und Regionalmarketing [MSAngGeo-133/13]

MODUL TITEL: Regionalentwicklung, Tourismus, Stadt- und Regionalmarketing						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	9	6	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt				Lernziele		
<p>a) Vorlesung: Förderung ländlicher Räume Die Vorlesung bietet Einblicke in die vielfältigen Strukturen, Probleme und Entwicklungsperspektiven ländlicher Räume sowie in spezifische Fördererfordernisse und relevante Förderansätze. Allgemeine Fragestellungen zur ländlichen Raumentwicklung werden an praxisbezogenen Beispielen aus verschiedenen Regionen (schwerpunktmäßig Deutschlands und Europas, aber auch außereuropäischer Länder) aufgegriffen und verdeutlicht. Die Vorlesung vermittelt ein Verständnis der komplexen Problemzusammenhänge ländlicher Räume und der entsprechenden Lösungsansätze.</p> <p>b) Übung: Stadt- und Regionalmarketing Die Übung richtet sich auf praxisbezogene Fragen des Stadt- und Regionalmarketing, das im Wettbewerb der Städte und Regionen eine wachsende Rolle spielt. Die Studierenden befassen sich mit den Rahmenbedingungen, Akteuren, Organisationsformen, Strategien und Ergebnissen in Regionalmanagement und Regionalmarketing in ausgewählten ländlichen und städtischen Räumen. Konkrete Themenschwerpunkte und Raumbeispiele werden von den Studierenden vorgestellt und diskutiert. Zu bestimmten Diskussionsrunden werden auswärtige Experten/Akteure eingeladen, um Praxisberichte aus erster Hand in die Übung zu integrieren.</p> <p>c) Praktikum: Tourismusgeographie Aus einem anwendungsbezogenen Arbeitsfeld der Tourismusgeographie entwickeln Studierende eine konkrete Fragestellung und erarbeiten zu deren Bearbeitung geeignete methodische Schritte (inhaltliche Erschließung, Problemstrukturierung, Operationalisierung, Erstellung eines Untersuchungsplans, Datenerhebung und -auswertung, Ergebnisdarstellung). Die methodischen Schritte werden in gemeinsamen Workshop-Sitzungen und empirischer Geländearbeit umgesetzt und verknüpft. Der Bezug auf einen konkreten Beispielraum soll Praxiserfahrung in der Anwendung empirischer Methoden und Kontakte zu Akteuren vor Ort ermöglichen.</p> <p>d) Klausur oder mündliche Prüfung zu a)</p> <p>e) Präsentation und Hausarbeit (Ergebnisbericht) zu b)</p> <p>f) Praktikumsbericht zu c)</p>				<p>Ziel des Moduls ist eine Vertiefung ausgewählter Bereiche der anwendungsorientierten Wirtschaftsgeographie mit Blick auf Fragestellungen der Regionalentwicklung. Probleme des Tourismus, der Entwicklung und Förderstrategien in ländlichen Räumen, sowie aus den Bereichen des Stadt-/Regionalmarketing und Regionalmanagement werden behandelt und zusammengeführt. Diese Vertiefung bietet attraktive arbeitsmarktrelevante Spezialisierungsmöglichkeiten. Die Befassung mit praxisorientierten Themenfeldern der Regionalentwicklung und ihrer zugehörigen Methoden und Literatur, sowie die Bearbeitung konkreter raumbezogener Fragestellungen mit anschließender Ergebnispräsentation, sollen den Studierenden neben Fachwissen Sicherheit im Umgang mit berufsrelevanten Arbeitsmethoden vermitteln, die in Prozessen der Regionalentwicklung besonders gefragt sind.</p>		
Voraussetzungen				Benotung		
keine				<p>d) Klausur oder mündliche Prüfung zu a) (je nach Teilnehmerzahl) e) Präsentation und Hausarbeit (Ergebnisbericht) zu b) f) Praktikumsbericht zu c)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>		

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: Förderung ländlicher Räume [MSAngGeo-133.a/13]		0	2
Übung: Stadt- und Regionalmarketing [MSAngGeo-133.b/13]		0	2
Praktikum: Tourismusgeographie [MSAngGeo-133.c/13]		0	2
Prüfung (Klausur oder Mündliche Prüfung): Förderung ländlicher Räume [MSAngGeo-133.d/13]	45/ 20-30	3	0
Prüfung (Hausarbeit und Präsentation): Stadt- und Regionalmarketing [MSAngGeo-133.e/13]	10 S./ 20-30 min	3	0
Prüfung (Praktikumsbericht): Tourismusgeographie [MSAngGeo-133.f/13]	10 S./ BZ 4 Wo.	3	0

Berufspraktikum

Modul: Berufspraktikum [MSAngGeo.p/13]

MODUL TITEL: Berufspraktikum						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	10	0	jedes Semester	WS 2013/2014	variabel
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>Im Berufspraktikum wird eine Tätigkeit in Betrieben, Instituten oder Behörden, wie z. B. Wirtschaftsförderung, Medien, Verlagswesen, Beratung und Consulting, räumliche Planung, Umweltbewertung, Umweltbegutachtung, Geographische Informationsverarbeitung, Fernerkundung, Regionalentwicklungsgesellschaften, EU-Behörden und Institutionen, Tourismus oder Entwicklungszusammenarbeit erwartet.</p> <p>Berufspraktikum + Praktikumsbericht</p>			<p>Das Berufspraktikum soll den Studierenden Einblicke in potenzielle Aufgabenbereiche und Berufsfelder für Geographen geben.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			Praktikumsbericht (unbenotet)			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Berufspraktikum + Praktikumsbericht (Umfang 3-4 S.)				8 Wochen/3-4 S.	10	0

Masterarbeit

Modul: Masterarbeit (inkl. Masterkolloquium) [MSAngGeo.m/13]

MODUL TITEL: Masterarbeit						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	1	28	0	jedes Semester	WS 2013/2014	variabel
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>In der Masterarbeit soll eine geographische Fragestellung nach wissenschaftlichen Standards bearbeitet werden. Der Umfang der Masterarbeit beträgt 80 Seiten, die Bearbeitungszeit 6 Monate.</p> <p>Zusätzlich zur Anfertigung der Masterarbeit ist eine mündliche Präsentation zur Masterarbeit (Masterkolloquium) nach § 15 Abs. 1 PO vorgesehen, für die keine Note und keine CP vergeben werden.</p>			<p>Die Masterarbeit ist eine schriftliche Arbeit, die zeigen soll, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, ein Problem innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu bearbeiten.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>Die Anmeldung zur Masterarbeit kann erfolgen, wenn 65 CP durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> das Modul Methoden 3, zwei Module des Wahlpflichtbereichs Kern, ein Modul aus dem Wahlpflichtbereich Vertiefung mind. 20 CP des Nebenfach sowie das Berufspraktikum <p>erworben sind (§ 15 Abs. 2 PO)</p>			<p>Die Note der Masterarbeit wird mit 28 CP gewichtet. Für das Masterkolloquium werden keine Note und keine CP vergeben.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Masterarbeit	BZ 6 Mon./ 80 S.	28	0			

Nebenfächer

*Es muss im M.Sc. Angewandte Geographie ein Nebenfach ausgewählt werden (insgesamt 30 CP).

Nebenfach Abfallwirtschaft und Umwelttechnik

Modul: Kreislaufwirtschaft, Recycling und Altlastensanierung [MSAngGeo-AU151/13]

MODUL TITEL: Kreislaufwirtschaft, Recycling und Altlastensanierung						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>a) Vorlesung: Rohstoffe und Recycling I</u> Zu ausgesuchten Themen der Rohstoff- und Recyclingwirtschaft (Glas, LVP, Kunststoffe, Papier, Textil, Ersatzbrennstoffe) werden die technischen und rechtlichen Grundlagen erarbeitet: Gesetzliche Grundlagen, Mengen Abfall und Primärrohstoffe, Rohstoffpreise und Recyclingkosten, Markt für Sekundärrohstoffe, Qualitätsanforderungen, technische Grundprinzipien, Beispiele für Recyclingverfahren. Es wird zur Vertiefung eine Exkursion angeboten (Teilnahme freiwillig).</p> <p><u>b) Vorlesung: Rohstoffe und Recycling II</u> Basierend auf der aktuellen Gesetzgebung werden Rückschlüsse auf Gewerbe, Industrie und Kommunen aufgezeigt und anhand praktischer Beispiele verschiedene Kreislaufwirtschaftsmaßnahmen dargestellt. Behandelt werden Kreisläufe folgender Industriebereiche: Eisen und Stahl, NE-Metalle, Mineralische Rohstoffe und Holz . Es wird zur Vertiefung eine Exkursion angeboten (Teilnahme freiwillig).</p> <p><u>c) Vorlesung: Altlastenerkundung und Sanierung</u> Altlasten: Definitionen, Rechtliche Grundlagen, Mechanismen der Schadstoffausbreitung, ArbeitsschutzErkundung: Probenahme, Erkundungsverfahren von Altlasten, Bewertung, allgemeine Klassifikationswerte Sicherung und Sanierung: Sanierungsuntersuchungen, Sanierung und Sanierungskontrolle, Sanierungsverfahren, Dekontaminationsverfahren Natural Attenuation, Revitalisierung; Beispiele: Standorttypen</p> <p>da) eine Klausur zu a) db) eine Klausur zu b) e) Klausur zu c)</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, eine Einführung in die technisch-wirtschaftlichen Grundlagen der Kreislaufwirtschaft, des Recyclings und der Altlastenerkundung und Sanierung zu vermitteln. Darüber hinaus sollen die Studierenden ein Grundverständnis über technische Zusammenhänge, die Unterschiede von freien und verordneten Märkten und die Steuerungsfunktion der Gesetzgebung im Recycling und der Sanierung von Altlasten erwerben. Weiterhin sollen sie in die Lage versetzt werden, bereits erworbenes Wissen in eigenen Übungen zu vertiefen und gewonnene Ergebnisse komplexer technisch-wirtschaftlich-rechtlicher Sachverhalte einem Publikum zu präsentieren.</p> <p>Zu a und b): - Grundlegendes Verständnis zum Unterschied von Rohstoff- und Entsorgungswirtschaft und zu den Mechanismen freier und geregelter Märkte - Kenntnis der wichtigsten Rohstoffverbraucher und der jeweiligen Bedeutung sekundärer Rohstoffe. - Kenntnisse zur Recyclingwirtschaft, ihrer Rechtsgrundlagen und ihrer Organisationsstruktur.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			<p>da) eine Klausur zu a) db) eine Klausur zu b) e) Klausur zu c)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungs- dauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Rohstoffe und Recycling I" [MSAngGeo-AU151.a/13]		0	2
Vorlesung: "Rohstoffe und Recycling II" [MSAngGeo-AU151.b/13]		0	2
Vorlesung: "Altlastenerkundung und Sanierung" [MSAngGeo-AU151.c/13]		0	2
Klausur: "Rohstoffe und Recycling I" [MSAngGeo-AU151.da/13]	60	3	0
Klausur: "Rohstoffe und Recycling II" [MSAngGeo-AU151.db/13]	60	4	0
Klausur: "Altlastenerkundung und Sanierung" (V) [MSAngGeo-AU151.e/13]	45	3	0

Modul: Rechtliche Grundlagen [MSAngGeo-AU152/13]

MODUL TITEL: Rechtliche Grundlagen						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	10	8	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt				Lernziele		
<p>a) <u>Vorlesung/ Übung: Genehmigungs- und Umweltrecht I (WS)</u> Anlagengenehmigungsrecht einschl. UVP und Planfeststellungsverfahren, Bergrecht einschl. Spätfolgenverantwortung, Wasserhaltung, Europäisches und nationales Umweltrecht, Gewässer-, Natur- und Immissionsschutzrecht; Emissionshandelsrecht, Umweltzivilrecht</p> <p>b) <u>Vorlesung/Übung: Öffentliches Recht und Europarecht (SS)</u> Normenpyramide, Bedeutung und Einfluss des Europarechts, Grenzüberschreitende Arbeitsmöglichkeiten, Staatsrecht, insbesondere Grundrechte: Eigentums- und Berufsfreiheit gegen staatliche Eingriffe, Verwaltungsrecht, v.a. Formen Verwaltungshandeln, Verwaltungsverfahren, Falllösungen durch Studierende; Rollenspiele in Form von geleiteten Diskussionen und Abläufen etwa im Rahmen der Antragstellung oder des Planfeststellungsverfahrens, Vorbereitung der in der Übung behandelten Fälle und Lösung durch Studierende; Kurzvorträge zu praxisrelevanten Themenstellungen in der Vorlesung.</p> <p>c) <u>Vorlesung: Genehmigungs- und Umweltrecht II</u> Entsorgungsrecht, Genehmigungsverfahren, Bodenschutzrecht, Europarecht</p> <p>d) Klausur zu a und b) (Die Klausur wird nur im WS angeboten, es sollte also zunächst die V Öffentliches Recht und Europarecht im SS gehört werden).</p> <p>e) Klausur zu c)</p>				<p>a und c) Darstellung und Erarbeitung der Grundlagen des Genehmigungs- und Umweltrechts mit Praxisbeispielen. Anlagenzulassung und Zivilrecht</p> <p>b) Darstellung der maßgeblichen Rechtsgrundlagen aus dem öffentlichen und dem Europarecht mit praktischen Beispielen; Beteiligung an der Lösung von Fällen</p>		
Voraussetzungen				Benotung		
keine				d) Klausur zu a und b) e) Klausur zu c) Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung/Übung: "Genehmigungs- und Umweltrecht I" [MSAngGeo-AU152.a/13]		0	4			
Vorlesung/Übung: "Öffentliches Recht und Europarecht" [MSAngGeo-AU152.b/13]		0	2			
Vorlesung: "Genehmigungs- und Umweltrecht II" [MSAngGeo-AU152.c/13]		0	2			
Klausur: "Genehmigungs- und Umweltrecht I + Öffentliches Recht und Europarecht" [MSAngGeo-AU152.d/13]	90	8	0			
Klausur "Genehmigungs- und Umweltrecht II" [MSAngGeo-AU152.e/13]	90	2	0			

Modul: Umwelttechnik in der Rohstoffindustrie [MSAngGeo-AU153/13]

MODUL TITEL: Umwelttechnik in der Rohstoffindustrie						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Vorlesung/Übung: Mineralische Rohstoffe und Nachhaltigkeit - Theorie und praktische Beispiele</u> Grundlagen und Definitionen, Drei-Säulen-Modell, Indikatoren, sozioökonomische Belange der Rohstoffindustrie, Akteure, politische Aktionen, Stoffstrommanagement</p> <p>b) <u>Vorlesung/Übung: Tagebau, Umwelt und Wasser</u> Rekultivierung und Renaturierung; Eingriffsabschätzung, -minderung und Kompensationsmaßnahmen; Umweltverträglichkeit und Raumbedeutsamkeit; Umsiedlungsproblematik; Sanierungsbergbau; interner und externer Wasserkreislauf von Rohstoffbetrieben; Staub- und Lärmemissionen</p> <p>In der Regel findet im WS die VL statt (Prüfungsleistung: Klausur), im SoSe findet das Seminar mit Exk. statt, (Prüfungsleistung: Ausarbeitung von Kurzreferaten).</p> <p>c) Klausur zu a)</p> <p>d) Klausur / mündliche Prüfung zu b) und Präsentation</p>			<p>Nach Beendigung dieses Moduls sollten die Studenten in der Lage sein, zu erkennen, in welchem Spannungsfeld Rohstoffunternehmen heutzutage am Markt operieren müssen. Dazu wird neben der Vermittlung von Fachwissen über aktuelle Anforderungen des Umweltschutzes an die Rohstoffgewinnung ein kritisches Bewusstsein in der Frage des Umweltschutzes geschaffen. Die sich ergebenden Fragestellungen werden anhand konkreter Beispiele dargestellt und bearbeitet. Letztlich werden die Studierenden in die Diskussion um nachhaltige Entwicklung und die Bedeutung dieser gesellschaftspolitischen Aufgabe in der Rohstoffindustrie eingeführt und für Interdependenzen sensibilisiert.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			<p>c) Klausur zu a) d) Klausur/ mündliche Prüfung zu b) und Präsentation</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung/Übung: "Mineralische Rohstoffe und Nachhaltigkeit - Theorie und prakt. Beispiele" [MSAngGeo-AU153.a/13]					0	2
Vorlesung/Übung: "Tagebau, Umwelt und Wasser" [MSAngGeo-AU153.b/13]					0	4
Klausur: "Mineralische Rohstoffe und Nachhaltigkeit - Theorie und prakt. Beispiele" (V/Ü) [MSAngGeo-AU153.c/13]				90	3	0
Klausur/mdl. Prüfung: "Tagebau, Umwelt und Wasser" (V/Ü) [MSAngGeo-AU153.d/13]				90/ Präs. 5-10 min	7	0

Nebenfach Biologie

* Neben dem Modul „Einführung in die Ökologie“ (obligatorisch) müssen die Studierenden im Nebenfach Biologie zwei aus drei weiteren angebotenen Modulen wählen

Modul: Einführung in die Ökologie [MSAngGeo-Biol353/13]

MODUL TITEL: Einführung in die Ökologie						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	10	6	jedes 2. Semester	WS 2009/2010	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
a) Vorlesung: Einführung in die Ökologie b) Botanische und zoologische Bestimmungsübungen mit Exkursionen a) und b) Autökologie von Organismen, Populationsdynamik, Biozönotik, Ökosystemkunde, Grundlagen der Pflanzen- und Tiermorphologie, Bestimmungsmethoden c) Klausur zu a) und b)			Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Ökologie besitzen. Sie sollen in der Lage sein, durch genaues Beobachten und Protokollieren typische Pflanzen- und Tierarten zu bestimmen und ihren Lebensraum zu erfassen.			
Voraussetzungen			Benotung			
Keine			c) Klausur zu a) und b) Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Einführung in die Ökologie (V) [MSAngGeo-Biol353.a/13]					0	2
Botanische und zoologische Bestimmungsübungen mit Exkursionen (Ü) [MSAngGeo-Biol353.b/13]					0	4
Klausur " Ökologie" [MSAngGeo-Biol353.c/13]				60	10	0

Modul: Physiologie [MSAngGeo-Biol352/13]

MODUL TITEL: Physiologie						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	10	10	jedes 2. Semester	WS 2009/2010	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt				Lernziele		
a) Pflanzenphysiologie (V) oder alternativ b) Tierphysiologie(V) c) Praktische Übungen in Pflanzenphysiologie (Ü) oder alternativ d) Praktische Übungen in Tierphysiologie (Ü) a) bis d) Theoretische und praktische Kenntnisse über die Physiologie von Pflanzen bzw. Tieren auf subzellulärer, zellulärer und organischer Ebene e) Klausur zu a) und c) Pflanzenphysiologie (V/Ü) oder f) Klausur zu b und d) Tierphysiologie (V/Ü)				Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden einen Überblick über die enge Korrelation zwischen Struktur und Funktion von Organismen erworben haben		
Voraussetzungen				Benotung		
keine				e) Klausur zu a und c) Pflanzenphysiologie (V/Ü) f) Klausur zu b und d) Tierphysiologie (V/Ü) Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Pflanzenphysiologie (V) [MSAngGeo-Biol352.a/13]					0	4
Tierphysiologie (V) [MSAngGeo-Biol352.b/13]					0	4
Pflanzenphysiologie, praktische Übungen (Ü) [MSAngGeo-Biol352.c/13]					0	6
Tierphysiologie, praktische Übungen (Ü) [MSAngGeo-Biol352.d/13]					0	6
Klausur: Pflanzenphysiologie (V) [MSAngGeo-Biol352.e/13]				60	10	0
Klausur: Tierphysiologie (V) [MSAngGeo-Biol352.f/13]				60	10	0

Modul: Ökologie 1 [MSAngGeo-Biol354/13]

MODUL TITEL: Ökologie 1						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Vorlesung Ökologie terrestrischer Systeme</p> <p>b) Seminar Ökologie terrestrischer Systeme</p> <p>c) Praktikum Ökologie terrestrischer Systeme (inkl. einer mehrtägigen Exkursion)</p> <p>oder</p> <p>d) Große Exkursion zur Ökologie terrestrischer Systeme (2-wöchig)</p> <p>e) Klausur zu a) Ökologie terrestrischer Systeme (V)</p> <p>f) Präsentation zu b) Ökologie terrestrischer Systeme (S)</p> <p>g) Protokoll und Präsentation zu c) Ökologie terrestrischer Systeme (P)</p> <p>oder zu</p> <p>h) Protokoll und Präsentation zu d) Große Exkursion Ökologie terrestrischer Systeme</p>			<p>Anhand von Lebensgemeinschaften verschiedener natürlicher und artifizierlicher Standorte (Mesokosmen) lernen Studierende ökologische Zusammenhänge zwischen Umweltfaktoren und Lebensgemeinschaften kennen, um Abweichungen von zu erwartenden Lebensgemeinschaften zu verstehen; sie benutzen multivariate Statistik als Werkzeug zur Prüfung von Hypothesen über Abhängigkeit von Populationen von Stressoren und über Interaktion verschiedener Populationen einer Lebensgemeinschaft; sie üben Methoden zur strukturierten Speicherung und Darstellung von Umwelt- und Biozönosedaten mit Hilfe von GIS ein.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
empfohlen wird das Modul Einführung in die Ökologie			<p>e) Klausur zu a) Ökologie terrestrischer Systeme (V)</p> <p>f) Präsentation zu b) Ökologie terrestrischer Systeme (S)</p> <p>g)+h) Protokoll und Präsentation zu c) Ökologie terrestrischer Systeme (P)</p> <p>oder zu</p> <p>d) Große Exkursion Ökologie terrestrischer Systeme</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Ökologie terrestrischer Systeme (V) [MSAngGeo-Biol354.a/13]		0	1			
Ökologie terrestrischer Systeme (S) [MSAngGeo-Biol354.b/13]		0	1			
Ökologie terrestrischer Systeme (P) [MSAngGeo-Biol354.c/13]		0	4			
Große Exkursion zur Ökologie terrestrischer Systeme (2-wöchig) [MSAngGeo-Biol354.d/13]		0	4			
Klausur Vorlesung "Ökologie terrestrischer Systeme" [MSAngGeo-Biol354.e/13]	60	3	0			
Präsentation Seminar "Ökologie terrestrischer Systeme" [MSAngGeo-Biol354.f/13]	30	3	0			
Protokoll und Präsentation Praktikum "Ökologie terrestrischer Systeme" [MSAngGeo-Biol354.g/13]	10S./ 30 min.	4	0			
Protokoll und Präsentation Große Exkursion "Ökologie terrestrischer Systeme" [MSAngGeo-Biol354.h/13]	10S./ 30 min.	4	0			

Modul: Ökologie 2 [MSAngGeo-Biol355/13]

MODUL TITEL: Ökologie 2						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt				Lernziele		
<p>a) Vorlesung Ökologie limnischer Systeme</p> <p>b) Seminar Ökologie limnischer Systeme</p> <p>c) Praktikum Ökologie limnischer Systeme (inkl. einer mehrtägigen Exkursion)</p> <p>oder</p> <p>d) Große Exkursion zur Ökologie limnischer Systeme (2-wöchig)</p> <p>e) Klausur zu a) Ökologie limnischer Systeme (V)</p> <p>f) Präsentation zu b) Ökologie limnischer Systeme (S)</p> <p>g) Protokoll und Präsentation zu c) Ökologie limnischer Systeme (P)</p> <p>oder zu</p> <p>h) Protokoll und Präsentation zu d) Große Exkursion Ökologie limnischer Systeme</p>				<p>Anhand von Lebensgemeinschaften verschiedener natürlicher und artifizierlicher Standorte (Mesokosmen) lernen Studierende ökologische Zusammenhänge zwischen Umweltfaktoren und Lebensgemeinschaften kennen, um Abweichungen von zu erwartenden Lebensgemeinschaften zu verstehen; sie benutzen multivariate Statistik als Werkzeug zur Prüfung von Hypothesen über Abhängigkeit von Populationen von Stressoren und über Interaktion verschiedener Populationen einer Lebensgemeinschaft; sie üben Methoden zur strukturierten Speicherung und Darstellung von Umwelt- und Biozönosedaten mit Hilfe von GIS ein.</p>		
Voraussetzungen				Benotung		
empfohlen wird das Modul Einführung in die Ökologie				<p>e) Klausur zu a) Ökologie limnischer Systeme (V)</p> <p>f) Präsentation zu b) Ökologie limnischer Systeme (S)</p> <p>g)+h) Protokoll und Präsentation zu c) Ökologie limnischer Systeme (P)</p> <p>oder zu</p> <p>d) Große Exkursion Ökologie limnischer Systeme</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.</p>		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Ökologie limnischer Systeme (V) [MSAngGeo-Biol355.a/13]					0	1
Ökologie limnischer Systeme (S) [MSAngGeo-Biol355.b/13]					0	1
Ökologie limnischer Systeme (P) [MSAngGeo-Biol355.c/13]					0	4
Große Exkursion zur Ökologie limnischer Systeme (2-wöchig) [MSAngGeo-Biol355.d/13]					0	4
Klausur Vorlesung "Ökologie limnischer Systeme" [MSAngGeo-Biol355.e/13]				60	3	0
Präsentation Seminar "Ökologie limnischer Systeme" [MSAngGeo-Biol355.f/13]				30	3	0
Protokoll und Präsentation Praktikum "Ökologie limnischer Systeme" [MSAngGeo-Biol355.g/13]				10S./ 30 min.	4	0
Protokoll und Präsentation Große Exkursion "Ökologie limnischer Systeme" [MSAngGeo-Biol355.h/13]				10S./ 30 min.	4	0

Nebenfach Geographie für 2-Fach Bachelor

* Dieses Nebenfach ist verpflichtend für Studierende aus einem 2-Fach Bachelor-Studiengang Geographie.

Modul: Geographische Methoden [MSAngGeo-GeoBA151/13]

MODUL TITEL: Geographische Methoden						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	17	8	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>aa) Vorlesung: Geostatistik ab) Übung: Geostatistik (SPSS)</p> <p>Die Vorlesung zeigt, wie Verfahren der mathematischen Statistik bei quantitativen Raumanalysen angewandt werden. Sie behandelt die Aufbereitung und Interpretation geographisch relevanter Daten mit Hilfe der deskriptiven Statistik, Methoden der Erhebung und Beurteilung von Stichproben, die Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf geographische Fragestellungen, die Test- und Schätzstatistik sowie die Regressions- und Korrelationsanalyse.</p> <p>b) Vorlesung: Räumliche Planung In der Vorlesung werden die wissenschaftlichen Grundlagen, die Leitvorstellungen und die gesetzlichen Rahmenbedingungen für raum- und flächenbezogene Planungen sowie die daraus hervorgehenden Tätigkeiten zu ihrer Verwirklichung behandelt. Sie befasst sich sowohl mit der Raumordnung des Bundes als auch mit planerischen Zielen, Aufgaben und Maßnahmen der Länder, der Planungsregionen und Gemeinden sowie mit grenzüberschreitender Planung. Vorgestellt werden planerische Schutzmaßnahmen, Planungen, die sich in einer Umgestaltung der Kulturlandschaft ausdrücken, sowie Wirtschaftsförderungsmaßnahmen mit einem regionalen Bezug.</p> <p>c) Seminar: Einführung in Geographische Informationssysteme (GIS) Kennen lernen und praktische Anwendung von GIS-Arbeitstechniken (Arbeiten im CIP-Pool) an Beispielen.</p> <p>d) Klausur zu a) e) Klausur zu b) f) Haus-/Projektarbeit zu c)</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, den Studierenden eine allgemeine Einführung in die quantitativen Arbeitsmethoden der Geographie zu geben. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, einfache Aufgabenstellungen aus der Gesamtdisziplin Geographie im räumlichen Zusammenhang zu erkennen. Im einführenden Proseminar steht das Kennen lernen grundlegender geographischer Arbeitsmethoden, der Teildisziplinen und des Methodenspektrums der Geographie als Ganzes im Vordergrund. Die begleitenden Geländetage dienen dem Zweck, die Studierenden zur genauen Beobachtung der den speziellen Raum betreffenden Fragestellungen anzuleiten und dadurch die Entwicklung des fachlichen Urteilsvermögens zu fördern. In der einführenden Vorlesung in Statistik steht die Vermittlung grundlegender Kenntnisse der Statistik im Vordergrund. Diese werden im Rahmen der damit verknüpften Übung vertieft und durch angewandte Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Datenverarbeitung (Arbeiten im CIP-Pool) ergänzt.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			<p>d) Klausur zu a) e) Klausur zu b) f) Haus-/Projektarbeit zu c)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.</p>			

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungs- dauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Geostatistik" [MSAngGeo-GeoBA151.aa/13]		0	2
Übung Geostatistik [MSAngGeo-GeoBA151.ab/13]		0	2
Vorlesung: "Räumliche Planung" [MSAngGeo-GeoBA151.b/13]		0	2
Seminar: "Einführung in Geographische Informationssysteme (GIS)" [MSAngGeo-GeoBA151.c/13]		0	2
Klausur "Geostatistik" [MSAngGeo-GeoBA151.d/13]	90	8	0
Klausur: "Räumliche Planung" (V) [MSAngGeo-GeoBA151.e/13]	45	4	0
Prüfung (Haus-/Projektarbeit): "Einführung in Geographische Informationssysteme (GIS)" (S) [MSAngGeo-GeoBA151.f/13]	10 S./ BZ 4 Wo.	5	0

Modul: Projektmodul [MSAngGeo-GeoBA152/13]

*zur Auswahl stehen die Themenfelder „Wirtschaftsgeographie und Humangeographie (V)“, Physische Geographie (Boden und Relief) (Ü)“ sowie Physische Geographie (Klimatologie) (Ü)“.

MODUL TITEL: Projektmodul						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	5	2	jedes 2. Semester	WS 2014/2015	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>a) Empirische Methoden:</u> Theoretische Einführung in ausgewählte empirische Methoden und die Gestaltung/ Organisation von Forschungsprojekten in der Geographie, vor allem bezogen auf die Erhebung, Aufbereitung und Auswertung von empirischen Daten; Durchführung von kleinen Übungen unter Anleitung.</p> <p><u>oder</u></p> <p><u>b) Projektstudie:</u> Einführung in die fachliche Aufgabenstellung und die spezielle empirische Methodik eines ausgewählten thematisch begrenzten Forschungsthemas; Erstellen eines Projektplans, selbständige Durchführung der empirischen Untersuchungen, Anfertigen eines Projektberichts</p> <p>c) Prüfung (Protokoll) Empirische Methoden</p> <p><u>oder</u></p> <p>d) Prüfung (Protokoll) Projektstudie</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, den Studierenden vertiefte Kenntnisse und Erfahrungen bei der Anwendung von empirischen Untersuchungsmethoden im Rahmen forschungsbezogener Projektdesigns zu vermitteln. Sie dabei eine Auswahl von Arbeitstechniken näher kennen lernen und an Fallbeispielen anwenden; im Rahmen eines thematisch begrenzten Projekts werden die Kenntnisse erweitert und um Erfahrungen zur Projektorganisation ergänzt. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, im Bereich der gewählten Vertiefungsrichtung eigene empirische Untersuchungen mit forschungsnaher Zielsetzung auf Basis der vermittelten Methoden zu entwerfen und durchzuführen. Ferner ist es ein Ziel des Moduls, die bislang erworbenen Kenntnisse in Präsentationstechniken, Methoden des Zeitmanagements und wissenschaftlichem Schreiben zu vertiefen.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung c) bzw. d) ist die regelmäßige und aktive Teilnahme an a) bzw. b) sowie die erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben zu a) bzw. b)</p>			<p>c) Prüfung (Protokoll) Empirische Methoden d) Prüfung (Protokoll) Projektstudie</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Empirische Methoden [MSAngGeo-GeoBA152.a/13]					0	2
Projektstudie [MSAngGeo-GeoBA152.b/13]					0	2
Prüfung (Protokoll) Empirische Methoden [MSAngGeo-GeoBA152.c/13]				max. 10 S.	5	0
Prüfung (Protokoll): Projektstudie [MSAngGeo-GeoBA152.d/13]				max. 10 S.	5	0

Modul: Aufbaumodul [MSAngGeo-GeoBA153/13]

MODUL TITEL: Aufbaumodul						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	8	4-6	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Vertiefende Vorlesung 1 nach Wahl aus einem Teilgebiet der Allgemeinen Geographie*</p> <p>b) Hauptseminar 1 nach Wahl aus einem Teilgebiet der Allgemeinen Geographie*</p> <p>*Zur Wahl stehen die Teilgebiete Physische Geographie oder Humangeographie (Wirtschaftsgeographie, Stadt- und Bevölkerungsgeographie); das konkrete Lehrangebot wechselt semesterweise.</p> <p>Fragenkomplexe und Zusammenhänge der regionalen, angewandten, physischen, Wirtschafts- oder Anthropogeographie</p> <p>c) Prüfung (Mündliche Prüfung oder Klausur): Vertiefende Vorlesung</p> <p>d) Prüfung (Präsentation): Hauptseminar</p> <p>oder</p> <p>e) Wahlpflichtbereich Vertiefung</p> <p>f) Prüfung zum Wahlpflichtbereich Vertiefung</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, den Studierenden die grundlegenden fachspezifischen Kenntnisse und Arbeitsweisen im Bereich der Angewandten Geographie je nach Wahl des Schwerpunktes zu vermitteln. Der Stoff der Vorlesungen behandelt Themenkomplexe die exemplarisch dazu geeignet sind, ein weiterführendes Verständnis für die Arbeitsweisen und Problemstellungen der Angewandten Geographie in den Feldern Physische Geographie und Wirtschaftsgeographie zu vermitteln. Im Hauptseminar werden ausgewählte Themen auf der Basis studentischer Vorträge erarbeitet und ausgeführt. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, spezielle Fragestellungen in den behandelten Vertiefungsrichtungen selbstständig zu erarbeiten und entsprechende Problemlösungen zu formulieren.</p> <p>g) Wahlpflichtbereich Vertiefung Je nach Wahl aus dem Angebot des M.Sc. Angewandte Geographie</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>- Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung d) ist die regelmäßige und aktive Teilnahme an b) sowie die schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit) zu einem vorgegebenen Thema</p>			<p>c) Prüfung (Mündliche Prüfung oder Klausur): Vertiefende Vorlesung d) Prüfung (Präsentation): Hauptseminar f) Prüfung zum Wahlpflichtbereich Vertiefung (die Prüfungsart richtet sich nach der gewählten Veranstaltung)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.</p>			

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vertiefungsvorlesung Wirtschaftsgeographie [MSAngGeo-GeoBA153.aa/13]		0	2
Vertiefungsvorlesung Physische Geographie [MSAngGeo-GeoBA153.ab/13]		0	2
Vertiefungsvorlesung Kulturgeographie [MSAngGeo-GeoBA153.ac/13]		0	2
Hauptseminar Wirtschaftsgeographie [MSAngGeo-GeoBA153.ba/13]		0	2
Hauptseminar Physische Geographie [MSAngGeo-GeoBA153.bb/13]		0	2
Hauptseminar Kulturgeographie [MSAngGeo-GeoBA153.bc/13]		0	2
Prüfung (mündliche Prüfung oder Klausur) "Vertiefungsvorlesung Wirtschaftsgeographie" (VL) [MSAngGeo-GeoBA153.ca/13]	MP 15 min./ KL 45 min.	4	0
Prüfung (mündliche Prüfung oder Klausur) "Vertiefungsvorlesung Physische Geographie" (VL) [MSAngGeo-GeoBA153.cb/13]	MP 15 min./ KL 45 min.	4	0
Prüfung (Mündliche Prüfung oder Klausur) Vertiefungsvorlesung: "Kulturgeographie" (VL) [MSAngGeo-GeoBA153.cc/13]	MP 15 min./ KL 45 min.	4	0
Prüfung (Präsentation) Hauptseminar: "Wirtschaftsgeographie" [MSAngGeo-GeoBA153.da/13]	30-60 min.	4	0
Prüfung (Präsentation) Hauptseminar: "Physische Geographie" (S) [MSAngGeo-GeoBA153.db/13]	30-60 min.	4	0
Prüfung (Präsentation) Hauptseminar: "Kulturgeographie" (S) [MSAngGeo-GeoBA153.dc/13]	30-60 min.	4	0
"Wahlpflichtbereich Vertiefung" [MSAngGeo-GeoBA153.e/13]		0	6
Prüfung "Wahlpflichtbereich Vertiefung" [MSAngGeo-GeoBA153.f/13]		8	0

Nebenfach Geologie I

Modul: Geowissenschaftliche Grundlagen des Systems Erde [MSAngGeo-Geol151/13]

MODUL TITEL: Geowissenschaftliche Grundlagen des Systems Erde						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	10	7	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Allgemeine Geologie: Grundlagen des Erdaufbaus; Exogene Dynamik; Endogene Dynamik; Dynamik der Lithosphäre; der Mensch im System Erde; Beispiele aus der Berufspraxis.</p> <p>b) Erdgeschichte: Methoden der Altersbestimmung (geologisch, physikalisch, chemisch); Methoden der Paläogeographie; Biostratigraphie; Systeme der Erdgeschichte.</p> <p>c+d) Gesteinskunde: Erkennen unterschiedlichster Gesteinsarten anhand ihrer charakteristischen Merkmale; Klassifizierung unbekannter Gesteine aufgrund des Mineralbestandes sowie struktureller und textueller Kriterien.</p> <p>e) Klausur zu a) und b)</p> <p>f) Klausur zu c) und d)</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, den Studierenden eine Einführung in die</p> <p>a) grundlegenden Fragestellungen, Begriffe, Konzepte und Arbeitsweisen der Geologie,</p> <p>b) in die Methoden zur Rekonstruktion der erdgeschichtlichen Vergangenheit unter besonderer Berücksichtigung der prinzipiellen, physikalisch bedingten Prozesse sowie der globalen Umweltveränderungen und</p> <p>c) in die qualifizierte Ansprache von Gesteinen im Hörsaal, zu geben. Eine Einführung in moderne geowissenschaftliche Konzepte und Bezug zu angewandten Methoden wird hierbei ebenso vermittelt.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			<p>e) Klausur zu a) und b)</p> <p>f) Klausur zu c) und d)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung "Allgemeine Geologie" [MSAngGeo-Geol151.a/13]					0	2
Vorlesung "Erdgeschichte" [MSAngGeo-Geol151.b/13]					0	2
Vorlesung "Gesteinskunde" [MSAngGeo-Geol151.c/13]					0	2
Übung "Gesteinskunde" [MSAngGeo-Geol151.d/13]					0	1
Klausur "Allgemeine Geologie" und "Erdgeschichte" (V/ Ü) [MSAngGeo-Geol151.e/13]				90	6	0
Klausur "Gesteinskunde" (V/ Ü) [MSAngGeo-Geol151.f/13]				90	4	0

Modul: Geologische Prozesse [MSAngGeo-Geol152/13]

MODUL TITEL: Geologische Prozesse						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Vorlesung Regionale Geologie Verknüpft Lehrinhalte der 'Historischen' und 'Regionalen' Geologie durch Besprechung der geodynamischen Entwicklung Mitteleuropas anhand ausgewählter regionaler Typusgebiete (z.B. Kaledoniden, Varisziden, Nordsee, Zentraleuropäisches Becken, Mitteleuropäische Senkungszone, Alpen).</p> <p>b) Einführung in die Sedimentologie (Exogene Dynamik I) (V) Massentransportprozesse, Physikalische Grundlagen des Sedimenttransports, Struktur von Sedimenten, Schichtungsgefüge, Mineralogische Zusammensetzung, Sedimentstrukturen, Deformationsstrukturen & Diagenese, Faziesarchitektur und -geometrie in allen Sedimentationsbereichen.</p> <p>c) Endogene Dynamik I (V/Ü) Kontinuumsmechanische Grundlagen der duktilen und spröden Gesteinsverformung, Übersicht der wichtigsten Deformationsstrukturen, Plattentektonik, Prozesse an Plattengrenzen, Vulkanismus, Magmatismus und Metamorphose.</p> <p>d) Klausur zu a)</p> <p>e) eine Klausur zu b) und c)</p>			<p>Ziel des Moduls ist es den Studierenden eine Einführung in die grundlegenden Fragestellungen, Begriffe, Konzepte und Arbeitsweisen der Exogenen und Endogenen Dynamik zu geben unter besonderer Berücksichtigung der prinzipiellen, physikalisch bedingten Prozesse sowie der globalen Umweltveränderungen. Eine Einführung in moderne geowissenschaftliche Konzepte und Bezug zu angewandten Methoden wird hierbei ebenso vermittelt. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Grundthemen der Angewandten Geologie übersehen</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			<p>d) Klausur zu a) e) eine Klausur zu b) und c)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung "Regionale Geologie" [MSAngGeo-Geol152.a/13]		0	2			
Vorlesung "Einführung in die Sedimentologie (Exogene Dynamik I)" [MSAngGeo-Geol152.b/13]		0	2			
Vorlesung/ Übung "Endogene Dynamik I" [MSAngGeo-Geol152.c/13]		0	2			
Klausur "Regionale Geologie" [MSAngGeo-Geol152.d/13]	90	3	0			
Klausur "Einführung in die Sedimentologie und endogene Dynamik I" (V/Ü) [MSAngGeo-Geol152.e/13]	90	7	0			

Modul: Geologische Methoden I [MSAngGeo-Geol153/13]

MODUL TITEL: Geologische Methoden						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Geologische Arbeitsmethoden und Kartenkunde: Orientierung im Gelände, Unterscheiden kartierbarer Gesteinseinheiten, Erstellen einer geologischen Karte, Erarbeiten von Säulen- und Querprofilen und Abfassung eines Berichtes, der die bei der Kartierung unterschiedenen lithologischen Einheiten beschreibt und deren Lagerungsverhältnisse erläutert und deutet.</p> <p>b) Geologische Geländeseminare (6 Tage): Erfassen unterschiedlicher geologischer Fragestellungen im Gelände, praktische methodische Arbeit (Aufschlussaufnahme, Gesteinsbestimmung, Bestimmung von Lagerungsverhältnissen), Verfassen eines Exkursionsberichts.</p> <p>c) Klausur zu a)</p> <p>d) Protokoll zu b)</p>			<p>Einführung in die Praxis geologischer Geländearbeiten</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			<p>c) Klausur zu a) d) Protokoll zu b)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Geologische Arbeitsmethoden und Kartenkunde [MSAngGeo-Geol153.a/13]		0	4			
Geologische Geländeseminare (6 Tage) [MSAngGeo-Geol153.b/13]		0	2			
Klausur "Geologische Arbeitsmethoden und Kartenkunde" [MSAngGeo-Geol153.c/13]	90	5	0			
Protokoll/ Exkursionsbericht "Geologische Geländeseminare" (6 Tage) [MSAngGeo-Geol153.d/13]		5	0			

Nebenfach Geologie II

*Voraussetzung für das Nebenfach Geologie II ist das Nebenfach Geologie I

**Die Studierenden müssen im Nebenfach Geologie II drei aus vier angebotenen Modulen wählen

Modul: Umweltgeologie [MSAngGeo-GeolI152/13]

MODUL TITEL: Umweltgeologie						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt				Lernziele		
<p>a) Ingenieur- und Hydrogeologie I (V/Ü): Grundlagen der Ingenieurgeologie der Festgesteine: Klassifikation von Festgesteinen, Darstellung von Trennflächen; Grundlagen der Ingenieurgeologie der Lockergesteine: Klassifikation, Bestimmung der Zustandsgrenzen; Grundwasser als Ressource, Wasserkreislauf, Strömung im porösen Medium, Grundwasserleitertypen, Grundwasservorkommen.</p> <p>b) Ingenieur- und Hydrogeologie II (V/Ü): Grundlagen der Ingenieurgeologie der Festgesteine: Klassifikation der Festgesteine, ingenieurgeologische Eigenschaften, Trennflächen, Strömung im Fels; Quantifizierung von Wasserhaushaltskomponenten, Hydrographenseparierung, Grundwasserneubildung, Pumpversuche und deren stationäre Auswertung, Grundwasserschutz, einfache Ermittlung von Grundwasserschutzgebieten</p> <p>c) Altlastenerkundung und Sanierung (V): Altlasten: Definitionen, Rechtliche Grundlagen, Mechanismen der Schadstoffausbreitung, Arbeitsschutz Erkundung: Probennahme, Erkundungsverfahren von Altlasten, Bewertung, allgemeine Klassifikationswerte Sicherung und Sanierung: Sanierungsuntersuchungen, Sanierung und Sanierungskontrolle, Sanierungsverfahren, Dekontaminationsverfahren Natural Attenuation, Revitalisierung Beispiele: Standorttypen</p> <p>d) Klausur zu a)</p> <p>e) Klausur zu b)</p> <p>f) Klausur zu c)</p>				<p>Das Modul gibt eine Einführung in die grundlegenden Fragestellungen, Begriffe, Konzepte der Ingenieur- und Hydrogeologie. Die Studierenden sollten danach verstehen, welche geologischen Prozesse aktuell die Erdoberfläche gestalten und welche Risiken davon für die Anthroposphäre ausgehen. Umgekehrt übt die Nutzung von Fels, Lockergestein und Grundwasser durch den Menschen einen starken Ressourcendruck auf die Geosphäre aus. Es sollten grundlegenden Verfahren zur Quantifizierung von Einflussgrößen und Materialeigenschaften danach beherrscht werden.</p>		
Voraussetzungen				Benotung		
<p>Nebenfach Geologie I aus dem B.Sc. Angewandte Geographie Zulassung zu f) vorbehaltlich der erfolgreichen Bearbeitung von semesterbegleitenden Hausaufgaben zu c)</p>				<p>d) Klausur zu a) e) Klausur zu b) f) Klausur zu c)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet</p>		

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungs- dauer (Minuten)	CP	SWS
Ingenieur- und Hydrogeologie I (V/ Ü) [MSAngGeo-Geoll152.a/13]		0	2
Ingenieur- und Hydrogeologie II (V/Ü) [MSAngGeo-Geoll152.b/13]		0	2
Altlastenerkundung und -sanierung (V) [MSAngGeo-Geoll152.c/13]		0	2
Klausur "Ingenieur- und Hydrogeologie I" (V) [MSAngGeo-Geoll152.d/13]	90	3	0
Klausur "Ingenieur- und Hydrogeologie II (V/Ü)" [MSAngGeo-Geoll152.e/13]	90	3	0
Klausur "Altlastenerkundung und -sanierung (V)" [MSAngGeo-Geoll152.f/13]	45	4	0

Modul: Ressourcengeologie [MSAngGeo-Geoll153/13]

MODUL TITEL: Ressourcengeologie						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	10	4	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Erdöl- und Erdgasgeologie I: Entstehung von Erdöl, Erdgas und Kohle aus pflanzlichem organischem Material in Sedimentgesteinen, Erdölmuttergesteine, Torfe als Vorläufer der Kohle, Klassifizierung von Erdöl, Erdgas und Kohle, erste Grundlagen und Methoden der Erdölgeochemie</p> <p>b) Erdöl- und Erdgasgeologie II: Die beiden Vorlesungen Erdöl- und Erdgasgeologie liefern wichtige Grundlagenkenntnisse zu zwei der wichtigsten Energieträger überhaupt: Erdöl und Erdgas. Zu den Inhalten gehört: Bildung von Erdölmuttergesteinen, Fallenstrukturen für Erdöl und Erdgas, Abdeckschichten, Eigenschaften von Reservoirsteinen, Zusammensetzung von Erdöl und Erdgas, Klassifizierung von Erdöl- und Erdgasmuttergesteinen, Grundlagen zur Wirtschaftlichkeitsberechnung in Bezug auf diese Energieträger.</p> <p>c) Klausur und Präsentation zu a) und b)</p>			<p>a) Einführung in die Erdöl- und Kohlengeologie, Entwicklung von Prozessverständnis in Bezug auf die Ablagerung und Reaktivität von sedimentärem organischem Material</p> <p>b) Erdöl- und Erdgasgeologie II: Lernziel der Vorlesungen zur Erdöl- und Erdgasgeologie ist es, den Studierenden eine Einführung in die Exploration und Produktion der Energieträger Erdöl und Erdgas zu geben. Beide Vorlesungen vermitteln grundlegendes Wissen in diesen Bereichen, aber auch viele angewandte für die Berufsqualifikation notwendige Aspekte. Daher sind die Vorlesungen von Übungen begleitet, die dazu dienen, den Studierenden zu ermöglichen, praktische Problemlösungen im Umfeld der Energieträger Erdöl und Erdgas zu erarbeiten. Nach Abschluss des Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeiten erworben haben, die wesentlichen Fragestellungen der Exploration auf Erdöl und Erdgas zu begreifen und Lösungsmöglichkeiten für einige spezifische Fragestellungen zu kennen.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
Nebenfach Geologie I			<p>c) Klausur und Präsentation zu a) und b)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Erdöl- und Erdgasgeologie I (V/ Ü) [MSAngGeo-Geoll153.a/13]					0	2
Erdöl- und Erdgasgeologie II (V) [MSAngGeo-Geoll153.b/13]					0	2
Klausur und Präsentation "Erdöl- und Erdgasgeologie I und II" (V/ Ü) [MSAngGeo-Geoll153.d/13]				KI 90	10	0

Modul: Geologische Methoden II [MSAngGeo-Geoll154/13]

MODUL TITEL: Geologische Methoden II						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	10	6	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Geologischer Kartierkurs (5 Tage): Selbständiges Verfassen einer geologischen Karte auf der Basis einer topographischen Karte, mit Gesteinsbeschreibungen und Bestimmung der Lagerungsverhältnisse, Orientierung im Gelände, Vertiefung von Mess- und Probennahmemethoden</p> <p>b) Geologische Geländeseminare (5 Tage): Erfassen unterschiedlicher geologischer Fragestellungen im Gelände, praktische methodische Arbeit (Aufschlussaufnahme, Gesteinsbestimmung, Bestimmung von Lagerungsverhältnissen), Verfassen eines Exkursionsberichts.</p> <p>c) GIS-basierte Risikokarten: - Grundlagen der Risikokarten - Stufen der Risikokartierung: Suszeptibilität, Vulnerabilität und Risiko - empirische, Index- und probabilistische Ansätze für Risikokarten. - Umgang mit verschiedenen Datenarten und - qualitäten - Skalierung und Codierung von Problemen - Bewertung der Vulnerabilität von Grundwasserressourcen</p> <p>d) Protokoll zu a)</p> <p>e) Protokolle/ Hausarbeiten zu b)</p> <p>f) Referat/ Mündliche Prüfung zu c)</p>			<p>Die Fähigkeit fachliche Spezialkenntnisse in umfangreichere Fragestellungen einzubringen wird trainiert. Orientierung im Gelände, schnelle Erfassung von geologischen Daten eines unbekanntes Gebietes mit verschiedenen Methoden, Visualisierung der Daten und Kartenerstellung</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
Keine			<p>d) Protokoll zu a) e) Protokolle/ Hausarbeiten zu b) f) Referat/ Mündliche Prüfung zu c)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Geologischer Kartierkurs [MSAngGeo-Geoll154.a/13]		0	2			
Geologische Geländeseminare [MSAngGeo-Geoll154.b/13]		0	2			
GIS-basierte Risikokarten [MSAngGeo-Geoll154.c/13]		0	2			
Prüfung (Protokoll): Geologischer Kartierkurs [MSAngGeo-Geoll154.d/13]		3	0			
Prüfung (Protokolle/ Hausarbeiten): Geologische Geländeseminare [MSAngGeo-Geoll154.e/13]		4	0			
Prüfung (Referat/ Mündliche Prüfung): GIS-basierte Risikokarten [MSAngGeo-Geoll154.f/13]	30	3	0			

Modul: Georisiken [MSAngGeo-Geoll155/13]

MODUL TITEL: Georisiken						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Einführung in die Georisiken (V) Qualitatives und quantitatives Verständnis der endogenen und exogenen Wechselwirkungsprozesse im System Erde. Grundlagen für Rekonstruktionen, Bilanzierungen und Vorschläge sowie numerische Modelle von Massen- und Energietransport inklusive der Analyse von Unsicherheit. Georisiken I: Erdbeben und Vulkanausbrüche, Hangrutschungen, großräumige Absenkungen; Georisiken II: Quantitative Risikoanalyse;</p> <p>b) Geologische Feldmethoden (Ü) Vorstellung von verschiedenen geowissenschaftlichen Arbeitsmethoden im Gelände, Bearbeitung von Proben auf Grund von Feld- und Labordaten; Oberflächennahe, zerstörungsfreie geophysikalische Methoden (GPR, Geoelektrik,..)</p> <p>c) Fotogeologie und Fernerkundung (V/Ü) Analyse von 1D, 2D und 3D Daten, Hypothesen und statistische Tests, Verteilungen und Variation, Fehleranalyse, Regression, Monte Carlo Experimente, Vertrauensbereiche, Interpretation von geowissenschaftlichen Daten.</p> <p>d) Klausur zu a)</p> <p>e) Projektarbeit zu b)</p> <p>f) Klausur zu c)</p>			<p>a) Georisiken Übersicht über die wichtigsten Georisiken, Grundlagen der quantitativen Bewertung, Ansätze zur Behandlung von Georisiken, Wechselwirkung Mensch und Natur</p> <p>b) Geologische Feldmethoden Überblick des geologische Methodenspektrums im Gelände und Labor</p> <p>c) Fotogeologie und Fernerkundung Erlernen fotogeologischer Arbeitsmethoden, Einführung in Remote Sensing Verfahren und Methoden mit Auswertungen.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
Keine			<p>d) Klausur zu a) e) Projektarbeit zu b) (max. 20 S.) f) Klausur zu c)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Einführung in die Georisiken (V) [MSAngGeo-Geoll155.a/13]					0	2
Geologische Feldmethoden [MSAngGeo-Geoll155.b/13]					0	2
Fotogeologie und Fernerkundung (V/Ü) [MSAngGeo-Geoll155.c/13]					0	2
Klausur "Einführung in die Georisiken (V/Ü)" [MSAngGeo-Geoll155.d/13]				90	3	0
Projektarbeit "Geologische Feldmethoden (Ü)" [MSAngGeo-Geoll155.e/13]					4	0
Klausur "Fotogeologie und Fernerkundung (V/Ü)" [MSAngGeo-Geoll155.f/13]				90	3	0

Nebenfach Gesellschaftswissenschaften

Modul: Einführung in die Soziologie I (Soziologische Theorien) [MSAngGeo-GesW111/13]

MODUL TITEL: Einführung in die Soziologie I (Soziologische Theorien)						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2012/2013	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Vorlesung: Einführung in soziologische Theorie I</p> <p>b) Vorlesung: Einführung in soziologische Theorie II Das Modul besteht aus zwei Vorlesungsteilen. Teil I findet immer im Wintersemester, Teil II immer im darauf folgenden Sommersemester statt. In beiden Vorlesungen wird in die soziologische Theorie eingeführt.</p> <p>In Teil I werden folgende Themen aus der Mikrosoziologie behandelt: Gegenstand und Definition der Soziologie, anthropologische Grundlagen und Evolution, Sozialisation, Lerntheorien, Symbolischer Interaktionismus, Rollentheorie, Austauschtheorie, Rational-Choice-Theorie, Einstellung und Verhalten.</p> <p>In Teil II werden grundlegende Themen aus der Makrosoziologie behandelt, bspw.: Gesellschaftstypen und gesellschaftliche Entwicklung, Theorien der sozialen Differenzierung und Rationalisierung, Theorien der Individualisierung und Globalisierung, soziale Schichten, Klassen und Milieus sowie soziale Ungleichheit und gesellschaftliche Konflikte.</p> <p>c) Vertiefende Vorlesung/ Seminar: Themenbereich Gesellschaftswissenschaften (es ist eine Veranstaltung aus den nachfolgend genannten Modulen zu belegen) - Vorlesung oder Seminar 1: Theorien und Ideen - Vorlesung oder Seminar 1: Individuum und Gesellschaft - Vorlesung oder Seminar 1: Organisation und Systeme - Vorlesung oder Seminar 1: Globale Prozesse und Kulturen - Vorlesung oder Seminar 1: Institutionen, Normen und Werte</p> <p>d) Prüfung: eine Klausur zu den Vorlesungen a) und b) (Dauer: 90 min).</p>			<p>a - b) Aneignung grundlegender Kenntnisse über Definitionen, Ziele, Strategien und fachspezifische Differenzierungen der Soziologie. Neben den anthropologischen Grundlagen des sozialen Handelns werden die wichtigsten mikro- und makrosoziologischen Tatbestände und Theorien vermittelt. Erwartete Kompetenzen nach Abschluss des Moduls: Sicherer Umgang mit den grundlegenden soziologischen Theorien, Sensibilität für soziologische Fragestellungen und Analysen sowie die Fähigkeit soziale Phänomene mit soziologischen Fachbegriffen und Theorien einzuordnen und zu beschreiben. Aneignung grundlegender Kenntnisse über Definitionen, Ziele, Strategien und fachspezifische Differenzierungen der Soziologie. Neben den anthropologischen Grundlagen des sozialen Handelns werden die wichtigsten mikro- und makrosoziologischen Tatbestände und Theorien vermittelt. Erwartete Kompetenzen nach Abschluss des Moduls: Sicherer Umgang mit den grundlegenden soziologischen Theorien, Sensibilität für soziologische Fragestellungen und Analysen sowie die Fähigkeit soziale Phänomene mit soziologischen Fachbegriffen und Theorien einzuordnen und zu beschreiben.</p> <p>c) Die Studierenden erwerben - erstes Überblickswissen sowie Grundkenntnisse zum ausgewählten Themenbereich - Vertrautheit mit grundlegenden Fachbegriffen</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage - wissenschaftliche Themen eigenständig zu recherchieren - wissenschaftliche Fragestellungen zu entwickeln und ein eingegrenztes Themengebiet in schriftlicher Form sprachlich und inhaltlich angemessen darzustellen.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die Teilnahme an c)			d) Klausur (90 min): Einf. in die Soziologie Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Einführung in soziologische Theorien I (V) [MSAngGeo-GesW111.a/13]		0	2			
Einführung in soziologische Theorien II (V) [MSAngGeo-GesW111.b/13]		0	2			
Vertiefende Vorlesung/ Seminar: Themenbereich Gesellschaftswissenschaften [MSAngGeo-GesW111.c/13]		0	2			
Klausur "Einführung in die Soziologie" (Soziologische Theorien) [MSAngGeo-GesW111.d/13]	90	10	0			

Modul: Einführung in die Politische Wissenschaft [MSAngGeo-GesW112/13]

MODUL TITEL: Einführung in die Politische Wissenschaft						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2012/2013	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Vorlesung: Einführung in die politische Wissenschaft I</u></p> <p>b) <u>Vorlesung: Einführung in die politische Wissenschaft II</u> Politikbegriffe und Dimensionen des Politischen; Grundbegriffe der Politischen Wissenschaft; Institutionen und Organisationen der Politischen Wissenschaft; Entwicklung, Gegenstände und spezielle Perspektiven der politikwissenschaftlichen Teildisziplinen</p> <p>c) <u>Vertiefende Vorlesung/ Seminar: Themenbereich Gesellschaftswissenschaften</u> (es ist eine Veranstaltung aus den nachfolgende genannten Modulen (eine Vorlesung oder ein Seminar) zu belegen - Vorlesung oder Seminar 1: Theorien und Ideen - Vorlesung oder Seminar 1: Individuum und Gesellschaft - Vorlesung oder Seminar 1: Organisation und Systeme - Vorlesung oder Seminar 1: Globale Prozesse und Kulturen - Vorlesung oder Seminar 1: Institutionen, Normen und Werte</p> <p>d) Prüfung: eine Klausur zu den Vorlesungen a) und b) (Dauer: 90-120 min).</p>			<p>a - b) Die Studierenden erwerben - Kenntnisse der zentralen Grundbegriffe und Problemstellungen der Politischen Wissenschaft, der Geschichte und Organisation des Faches und seiner Teilgebiete; - eine Sensibilität für politikwissenschaftlich relevante Fragen und Analyse; - die Fähigkeit zur Einordnung und Beschreibung politischer Phänomene im Rahmen politikwissenschaftlicher Fachbegriffe und Theorieansätze.</p> <p>Mit dem Abschluss des Moduls haben die Studierenden einen Überblick über Grundlagen, Geschichte und Fragestellungen der Politischen Wissenschaft sowie ein Verständnis über die drei Teilbereiche des Faches. Sie können bezüglich der institutionellen Rahmenbedingungen politischer Praxis in Deutschland eine grundlegende kritische Einstellung entwickeln.</p> <p>c) Die Studierenden erwerben - erstes Überblickswissen sowie Grundkenntnisse zum ausgewählten Themenbereich - Vertrautheit mit grundlegenden Fachbegriffen</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage - wissenschaftliche Themen eigenständig zu recherchieren - wissenschaftliche Fragestellungen zu entwickeln und ein eingegrenztes Themengebiet in schriftlicher Form sprachlich und inhaltlich angemessen darzustellen.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die Teilnahme an c)			d) Prüfung Klausur (120 min): Einf. in die pol. Wissenschaft Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Einführung in die Politische Wissenschaft I (V) [MSAngGeo-GesW112.a/13]					0	2
Einführung in die Politische Wissenschaft II (V) [MSAngGeo-GesW112.b/13]					0	2
Vertiefende Vorlesung/ Seminar: Themenbereich Gesellschaftswissenschaften [MSAngGeo-GesW112.c/13]					0	2
Klausur "Einführung in die Politischen Wissenschaften" [MSAngGeo-GesW112.d/13]				120	10	0

Modul: Zukunft und Innovation [MSAngGeo-GesW113/13]

MODUL TITEL: Zukunft und Innovation						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	10	4	jedes 2. Semester	WS 2012/2013	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>aa) Vorlesung: Zukunftsforschung</u></p> <p>oder</p> <p><u>ab) Seminar: Zukunftsforschung</u></p> <p><u>b) Vorlesung oder Seminar</u> (wechselnde Veranstaltungstitel v.a. aus dem Bereich Soziologie und Pol. Wissenschaft (Themenbereich Zukunftsforschung))</p> <p>Wissenschaftlicher Standort, Fragestellungen und methodische Zugriffe der Zukunftsforschung; Entwicklung und Verbreitung von neuen Technologien in der Interaktion mit gesellschaftlichen Strukturen und Prozessen; Technik-Akzeptanz; Technikfolgenforschung; Ansätze und Kriterien der gesellschaftswissenschaftlichen Bewertung von innovationsbezogenen Lösungsansätzen für grundlegende Zukunftsprobleme, z.B. den Klima- oder demographischen Wandel.</p> <p>ca) Klausur (120min) zu Vorlesung Zukunftsforschung</p> <p>oder</p> <p>cb) Hausarbeit/ mündliche Prüfung zum Seminar Zukunftsforschung.</p>			<p>Die Studierenden erwerben - eine Sensibilität für innovationsbezogene Fragestellungen und Analysen sowie die Fähigkeit, gesellschaftliche Phänomene unter Berücksichtigung technologischer, organisationaler und weltanschaulicher Veränderungsprozesse zu erklären; - die Fähigkeit, gesellschaftliche Zukunftsfragen und Herausforderungen im Hinblick auf ihre Lösungsmöglichkeiten durch u.a. technologische Innovation zu beleuchten und deren sozialen, politischen und ethischen Konsequenzen zu diskutieren; - die Kompetenz, natur- und ingenieurwissenschaftliche Perspektiven menschlicher und gesellschaftlicher Entwicklung und Gestaltung um Bezüge zu gesellschaftswissenschaftlichen Diskursen und Analysen zu ergänzen und deren Implikationen für einen verantwortungsbewussten Umgang mit den Möglichkeiten der Gestaltung zukünftiger Lebensbedingungen zu bewerten Ziel der Studien in diesem Modul ist es, die Studierenden in Fragestellungen und Forschungsansätze der Zukunfts- und Innovationsforschung einzuführen und zur inter- und transdisziplinären Zusammenarbeit insbesondere mit Ingenieurs- und Naturwissenschaftlern zu befähigen.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>- Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die Teilnahme an b)</p>			<p>ca) Klausur (120min):Vorlesung: Zukunftsforschung</p> <p>oder</p> <p>cb) Hausarbeit/ mündliche Prüfung Seminar: Zukunftsforschung.</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungs- dauer (Minuten)	CP	SWS
Zukunftsforschung (V) [MSAngGeo-GesW113.aa/13]		0	2
Zukunftsforschung (S) [MSAngGeo-GesW113.ab/13]		0	2
Vertiefungsveranstaltung "Themenbereich Zukunftsforschung" (V/ S) [MSAngGeo-GesW113.b/13]		0	2
Klausur "Zukunftsforschung" (V) [MSAngGeo-GesW113.ca/13]	120	10	0
Hausarbeit/ Mündliche Prüfung "Zukunftsforschung" (S) [MSAngGeo-GesW113.cb/13]	min. 5 S./ Präs. 20-30 min.	10	0

Modul: Technik und Gesellschaft [MSAngGeo-GesW211/13]

MODUL TITEL: Technik und Gesellschaft						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	10	4	jedes 2. Semester	SS 2013	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>aa) Vorlesung: Techniksoziologie</u></p> <p>oder</p> <p><u>ab) Seminar: Techniksoziologie</u></p> <p><u>b) Vorlesung oder Seminar *</u></p> <p>* es ist nach Möglichkeit eine Veranstaltung aus einem technischen Wahlpflichtfach zu wählen Das Modul führt in zentrale Fragestellungen, Theorien und Anwendungen der Techniksoziologie ein. Hierzu zählen u.a. folgende Themen: Entwicklung und Verbreitung von neuen Technologien; Einflussnahme sozialer Prozesse auf die technologische Entwicklung; Technik-Akzeptanz; Technikfolgenforschung.</p> <p>ca) Klausur (120min) zu Vorlesung Techniksoziologie</p> <p>oder</p> <p>cb) Hausarbeit/ mündliche Prüfung zum Seminar Techniksoziologie.</p>			<p>Sicherer theoretischer und methodischer Umgang mit den grundlegenden-ten techniksoziologischen Ansätzen. Sensibilität für techniksoziologische Fragestellungen und Analysen sowie die Fähigkeit, soziale Phänomene unter Berücksichtigung techniksoziologischer Erkenntnisse zu erklären.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist die Teilnahme an b)</p>			<p>ca) Klausur (120min): Vorlesung Techniksoziologie oder cb) Hausarbeit/ mündliche Prüfung: Seminar Techniksoziologie.</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Techniksoziologie (V) [MSAngGeo-GesW211.aa/13]					0	2
Techniksoziologie (S) [MSAngGeo-GesW211.ab/13]					0	2
Vertiefungsveranstaltung "Technisches Wahlpflichtfach" (V/ S) [MSAngGeo-GesW211.b/13]					0	2
Klausur "Vorlesung Techniksoziologie" [MSAngGeo-GesW211.ca/13]				120	10	0
Hausarbeit/ Mündliche Prüfung zum Seminar Techniksoziologie [MSAngGeo-GesW211.cb/13]				min. 5 S./ Präs. 20-30 min.	10	0

Nebenfach Informatik

Modul: Programmierung für Alle [MSAngGeo-Inf151/13]

MODUL TITEL: Programmierung für Alle						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	4	4	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>aa+ab) Vorlesung mit begleitender Übung: Programmierung</u> In der Vorlesung wird der systematische Entwurf von Java-Programmen als Vorbereitung auf die objekt-orientierte Software-Entwicklung erarbeitet. Darüber hinaus werden die begrifflichen Grundlagen von Programmiersprachen entwickelt. Themen: - Algorithmus und Programm - Syntax und Semantik - Einführung in objektorientiertes Modellieren und Programmieren, Objekte und Klassen - Imperative Elemente von Programmiersprachen - Variablen, Datentypen, Ausdrücke - Anweisungen - Schleifen und Felder - Methoden und Rekursion - Rekursive Datenstrukturen - Vererbung, Redefinition, Polymorphie und Dynamisches Binden</p> <p>b) Klausur zu a) und Lösung von Übungs- und Programmieraufgaben</p>			<p>Erwerb der folgenden Kenntnisse und Fähigkeiten: - Kenntnis der wesentlichen Konzepte imperativer und objektorientierter Programmiersprachen sowie wichtiger Programmier-techniken in diesen Sprachen - Kenntnis grundlegender Datenstrukturen und ihrer Realisierung - Fähigkeit zur selbständigen Entwicklung kleinerer Programme und ihrer Dokumentation unter Beachtung üblicher Programmierkonventionen - Kenntnis grundlegender Beschreibungsformen für Programmiersprachen</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			<p>b) Klausur zu a) und Lösung von Übungs- und Programmieraufgaben</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Programmierung für Alle" [MSAngGeo-Inf151.aa/13]					0	2
Übung: "Programmierung für Alle" [MSAngGeo-Inf151.ab/13]					0	2
Klausur: "Programmierung für Alle" [MSAngGeo-Inf151.c/13]				90	4	0

Modul: Einführung in die Informatik [MSAngGeo-Inf152/13]

MODUL TITEL: Einführung in die Informatik						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	4	4	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>aa) +ab) Vorlesung/ Übung: Einführung in die Informatik</u> -Was ist Informatik? (Informatik Programmierung) - Grundlagen (u.a. Informations-/Zahlendarstellung, Anwendungsprogramme), - Rechnerstrukturen (u.a. Boolesche Algebra), - Betriebssysteme (am Beispiel von UNIX), - Rechnernetze (u.a. Protokolle und Netze, Netztechnologien), - Internet (u.a. Dienste im Internet, WWW), - Datenbanksysteme (u.a. SQL), - IT-Sicherheit</p> <p>b) Klausur zu aa) und ab) und Lösung von Übungsaufgaben</p>			<p>Erwerb der folgenden Kenntnisse und Fähigkeiten: - spezielles Wissen über Hintergrund, Bedienung und Möglichkeiten aktueller Computersysteme - Einführung in die prinzipielle Funktionsweise von Rechnern, Grundzüge und Konzepte von Betriebssystemen - konzeptionelles Wissen über die Benutzung moderner Rechnersysteme anhand der Befehlssprachen von Betriebssystemen - Umgang mit wichtigen Dienst- und Anwendungsprogrammen, Editoren, Textverarbeitungs- sowie Datenbanksysteme - moderne Netzwerkdienste - in Übungen: Betriebssysteme samt spezifischer Anwendungssoftware; Schwerpunkte: Anwendung von Befehls-Prozeduren, E-Mail, Umgang mit dem Internet, Interprozesskommunikation, Datenbanken</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			<p>b) Klausur zu aa) und ab) und Lösung von Übungsaufgaben</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung: "Einführung in die Informatik" [MSAngGeo-Inf152.aa/13]		0	2			
Übung: "Einführung in die Informatik" [MSAngGeo-Inf152.ab/13]		0	2			
Klausur: "Einführung in die Informatik" [MSAngGeo-Inf152.b/13]	90	4	0			

Modul: Algorithmen und Datenstrukturen [MSAngGeo-Inf253/13]

MODUL TITEL: Algorithmen und Datenstrukturen						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	4	3	jedes 2. Semester	SS 2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Vorlesung/Übung: Datenstrukturen und Algorithmen (Service)</u> Entwurf und Analyse von Algorithmen - Worst-Case-Analyse, asymptotische Komplexität (Oh-Notation) und Komplexitätskategorien (z.B. exponentiell, polynomiell) - Algorithmische Paradigmen (z.B. Greedy, Divide-and-Conquer) - Algorithmen für Sortierprobleme - elementare Sortieralgorithmen (z.B. Insertionsort) - fortgeschrittene Sortierverfahren (Merge-, Quick-, Heapsort) - Schlüsselbasiertes Sortieren (z.B. Bucketsort) - Datenstrukturen zur Verwaltung von Mengen - Repräsentation von Mengen durch Bäume - Binäre Suchbäume - Balancierte Suchbäume, insbesondere B- und R-Bäume - Priority Queues - Hashingverfahren - Graphen: Modellierung und Algorithmen - Graphmodelle und Anwendungen - Tiefensuche, Breitensuche - Bestimmung kürzester Wege - Berechnung minimaler Spannbäume</p> <p>c) Klausur zu a) und Lösung von Übungsaufgaben</p>			<p>a) Erwerb der folgenden Kenntnisse und Fähigkeiten: - Kenntnis grundlegender Entwurfsmethoden für Algorithmen - Verständnis der wesentlichen Komplexitätskategorien für Laufzeit und Speicherbedarf von Algorithmen sowie Beherrschung einfacher Methoden zur Analyse von Algorithmen - Kenntnis effizienter Algorithmen und Datenstrukturen für Standardprobleme (Suchen in Mengen, Sortieren, Graphenalg.) - Fähigkeit zur Auswahl und Kombination von Algorithmen und Datenstrukturen und deren Umsetzung in imperativen und objektorientierten Programmiersprachen</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>Programmierung für Alle</p>			<p>c) Klausur zu a) und Lösung von Übungsaufgaben Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung: "Algorithmen und Datenstrukturen (Service)" [MSAngGeo-Inf253.aa/13]		0	2			
Übung: "Algorithmen und Datenstrukturen (Service)" [MSAngGeo-Inf253.ab/13]		0	1			
Klausur "Algorithmen und Datenstrukturen" (V/Ü) [MSAngGeo-Inf253.c/13]	90	4	0			

Modul: Grundzüge der Softwareentwicklung [MSAngGeo-Inf254/13]

MODUL TITEL: Grundzüge der Softwareentwicklung						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	4	3	jedes 2. Semester	SS 2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Vorlesung/Übung: Grundzüge der Softwareentwicklung (Service)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung/Grundbegriffe: Motivation, Realität, Einordnung, Vision - Aktivitäten und Dokumente im Software-Lebenszyklus: Phasen, Arbeitsbereiche, Zusammenhang, Diskussion, Lebenszyklus-Modelle - Der Entwicklungs- und Wartungsprozess: Allg. Aspekte, Wartung, kritische Bereiche, Eigenschaften Programmsysteme, Modellierungsproblematik, Prinzipien der Modellierung, Prozesse/Konfigurationen, Statik/Dynamik - Requirements Engineering: Klärung, Struktur des Prozesses, Gliederung Ergebnisse, Anforderungs-Spezifikation: Ermittlung, Perspektiven, Probleme, Rollen, Zusammenhang der Ergebnisse - Anforderungsspezifikation und Notationen: Sprachen für das Requirements Engineering, Vorstellung einiger UML-Notationen, Probleme der Sprache/Methodik, kleine Fallstudie - Entwurf/Architekturerstellung Software-Architekturen: Begriffsklärung, Bedeutung, Entwurfsprozess und Ergebnisse - Notationen für Architekturen: Sprachen für Architekturen, UML: Ergänzungen, Modulare Ansätze, Verteilung und techn. Architekturen - Formale Spezifikation: Einordnung/Klassifikation, algebraische Spezifikation, Verhaltensspezifikation, operationale Spezifikation für Kernteile des Systems - Projektmanagement: Teilaspekte Gruppenmodelle, Aufwandsschätzverfahren, Konfigurationsverwaltung - Dokumentation: Übersicht, Benutzerdokumentation, Entwicklungsdokumentation, - Qualitätssicherung: Klassifikation und häufigste Arten, Formen menschlicher Begutachtung, Allgemeines zu Test, Modul-/Teilsystem-, Integrations-, Abnahme-Test, Testplanung und Beendigung - Wartung: Reverse-/Reengineering, Integration, Verteilung, Beispiele <p>b) Klausur zu a) und Lösung von Übungsaufgaben</p>			<p>Lernziel der Vorlesung ist zum einen, den Softwareentwicklungs-Prozess sowie sein komplexes Produkt kennen zu lernen und zu charakterisieren. Zum anderen werden die Aktivitätenblöcke der Softwareentwicklung erörtert und Notationen für das Festhalten der Teilergebnisse sowie ihres Zusammenhangs eingeführt. Schließlich werden auch die Hauptklassen von Softwaresystemen skizziert. In den Übungen werden die angesprochenen Aspekte einzeln vertieft. Darüber hinaus ergeben die Resultate einiger Übungen ein größeres Beispiel. Schließlich tauchen Übungsaufgaben zu den Hauptklassen Transformationssysteme, Interaktive Systeme sowie eingebettete Systeme auf.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>Programmierung für Alle</p>			<p>b) Klausur zu a) und Lösung von Übungsaufgaben</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung: "Grundzüge der Softwareentwicklung (Service)" [MSAngGeo-Inf254.aa/13]		0	1			
/Übung: "Grundzüge der Softwareentwicklung (Service)" [MSAngGeo-Inf254.ab/13]		0	2			
Klausur: "Softwareentwicklung" [MSAngGeo-Inf254.b/13]	90	4	0			

Modul: Softwarepraktikum [MSAngGeo-Inf356/13]

MODUL TITEL: Softwarepraktikum						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	1	8	4	jedes 2. Semester	WS 2009/2010	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Softwarepraktikum: Multimodal Media Madness</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundierte Kenntnisse in einer Programmiersprache - Implementierung gemäß Programmierrichtlinien - Entwicklung und Durchführung von Software-Tests - Prüfung der erarbeiteten Ergebnisse durch Inspektionen - Systematische, strukturierte Dokumentation des Codes - Umgang mit einer modernen Entwicklungsumgebung - Präsentation der erarbeiteten Ergebnisse <p>b) Klausur zu a) und Lösung von Übungs- und Programmieraufgaben</p>			<p>Der Schwerpunkt des Praktikums liegt darauf, den Teilnehmern fundierte Programmierkenntnisse zu vermitteln. Dies geschieht dadurch, dass ein größeres Programmsystem. Die Teilnehmer erlernen dazu intensiv die verwendete Programmiersprache und wissen, wie diese anzuwenden ist. Weiterhin erlernen sie den Umgang mit modernen Entwicklungswerkzeugen, die Dokumentation sowie die Präsentation der erarbeiteten Ergebnisse. Um die Ergebnisse systematisch zu prüfen, führen die Teilnehmer Software-Inspektionen und Tests durch. Dadurch dass die Aufgaben in Kleingruppen bearbeitet werden, lernen die Teilnehmer sich in ein Team zu integrieren und gemeinsam Ergebnisse zu erarbeiten. Abstimmungs- und Präsentationssitzungen dienen dazu, die Präsentations- und Vortragstechnik zu verbessern.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>Programmierung für Alle, Grundzüge der Softwareentwicklung</p>			<p>b) Klausur zu a) und Lösung von Übungs- und Programmieraufgaben</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
"Softwarepraktikum" [MSAngGeo-Inf356.a/13]					0	4
Klausur: "Softwarepraktikum" [MSAngGeo-Inf356.b/13]				90	8	0

Modul: Datenbanken und Informationssysteme [MSAngGeo-Inf455/13]

MODUL TITEL: Datenbanken und Informationssysteme						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	1	6	5	jedes 2. Semester	SS 2010	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
aa+ab) Vorlesung/Übung: Datenbanken und Informationssysteme - Aufgaben und Bedeutung von Informationssystemen - Relationale Datenbankmodelle - Relationale Anfragesprachen und ihre formalen Grundlagen - Entwurf relationaler Datenbanken (konzeptuelle Modellierung, Normalisierungstheorie) - Grundelemente relationaler Datenbankimplementierung (Architekturen, Anfrageverarbeitung, Transaktionsmanagement) - Überblick neuere Datenmodelle - objektorientierte / objektrelationale Datenbanken - Internet-Informationssysteme/ XML - Betriebliche Informationsmodellierung und ERP - Praktische Übungen im Datenbanklabor: SQL-Day, XML-Day, ERP-Day b) Klausur zu aa+ab) und Lösung von Übungsaufgaben			- Grundverständnis der Rolle von Datenbanken und Informationssystemen - Gute Kenntnis und erste praktische Erfahrung mit dem relationalen Datenbankmodell, insbesondere den relationalen Anfragesprachen (SQL) und ihren formalen Grundlagen - Grundkenntnisse der Vorgehensweise beim relationalen Datenbankentwurf, insbesondere konzeptuelle Modellierung und Normalisierungstheorie - Verständnis der Grundprobleme und Ansätze der Datenbankimplementierung und Datenbankadministration (Architektur, Anfrageauswertung, Transaktionsmanagement) - Grundüberblick über objektorientierte, objektrelationale und semi-strukturierte Datenmodelle sowie über Entwurf betrieblicher Informationssysteme - Praktische Rechnererfahrung mit SQL, XML, ERP-Systemen			
Voraussetzungen			Benotung			
Algorithmen und Datenstrukturen			b) Klausur zu a) und Lösung von Übungsaufgaben Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Datenbanken und Informationssysteme" [MSAngGeo-Inf455.aa/13]					0	3
Übung: "Datenbanken und Informationssysteme" [MSAngGeo-Inf455.ab/13]					0	2
Klausur: "Datenbanken und Informationssysteme" [MSAngGeo-Inf455.b/13]				90	6	0

Nebenfach Mathematik

Modul: Höhere Mathematik 1 [MSAngGeo-Mat151/13]

MODUL TITEL: Höhere Mathematik 1						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	8	6	jedes 2. Semester	WS 2007/2008	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>aa+ab) Vorlesung/Übung: Höhere Mathematik 1 Zahlen: Addition und Multiplikation reeller Zahlen, Anordnungsaxiome, Vollständigkeitsaxiom, vollständige Induktion, Abstand und Betrag reeller Zahlen, einige elementare Ungleichungen; Reelle Funktionen, Grenzwert, Stetigkeit: Funktionen, Polynome und rationale Funktionen, Zahlenfolgen, Grenzwerte von Funktionen, Eigenschaften stetiger Funktionen, Unendliche Reihen, Potenzreihen; Vektorrechnung: Der Vektorraum R^n, Geometrie im R^n, Geometrische Eigenschaften der komplexen Zahlen; Lineare Algebra: Vektorräume, Lineare Abbildungen, Lineare Gleichungssysteme, Determinanten, Eigenwerte und Eigenvektoren, Symmetrische Matrizen, quadratische Formen, Hauptachsentransformation; Einführung in die Differentialrechnung: Ableitung und Differential, Berechnung von Ableitungen, Der Mittelwertsatz der Differentialrechnung</p> <p>b) Klausur zu a)</p> <p>Zu den Vorlesungen werden Übungen und Diskussionsstunden in Kleingruppen angeboten.</p>			<p>Die Studierenden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Verständnis für die grundlegenden math. Prinzipien und Strukturkonzepte entwickeln - die Grundbegriffe und Techniken sicher beherrschen und die Fähigkeit zum aktiven Umgang mit den Gegenständen der LV erwerben - die math. Arbeitsweisen erwerben, Intuition entwickeln und deren Umsetzung anhand konkreter Probleme einüben - durch Klausurtraining ein Gespür für den Umfang und Schwierigkeitsgrad einer schriftlichen Klausur sowie eine Einsicht in die gewünschte Lösungsdarstellung bekommen - das Basiswissen und Fertigkeiten für das gesamte weitere Studium erwerben 			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			b) Klausur zu a) Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Höhere Mathematik 1" [MSAngGeo-Mat151.aa/13]					0	4
Übung: "Höhere Mathematik 1" [MSAngGeo-Mat151.ab/13]					0	2
Klausur: "Höhere Mathematik 1" (V/U) [MSAngGeo-Mat151.b/13]				90	8	0

Modul: Höhere Mathematik 2 [MSAngGeo-Mat252/13]

MODUL TITEL: Höhere Mathematik 2						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	8	6	jedes 2. Semester	SS 2008	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>aa+ab) Vorlesung/Übung: Höhere Mathematik 2</u> Das bestimmte Integral: Definition und grundlegende Eigenschaften, Kriterien für die Integrierbarkeit von Funktionen, Integralungleichungen und Mittelwertsätze; Hauptsätze der Differential- und Integralrechnung. Anwendungen: Erster und zweiter Hauptsatz, Partielle Integration und Substitutionsregel, das Unbestimmte Integral, Integration rationaler Funktionen, Taylorsche Reihe und Anwendungen, Einführung in die gewöhnlichen Differentialgleichungen, eine Anwendung auf lineare Differentialgleichungssysteme, weitere spezielle Differentialgleichungen erster Ordnung, Gewöhnliche Differentialgleichungen zweiter Ordnung (I), Uneigentliche Integrale; Funktionen mehrerer Veränderlicher: Stetige Funktionen, Differentiation, Kurven in der Ebene und im Raum, Ausbau der Differentialrechnung und Anwendungen</p> <p>b) Klausur zu a)</p> <p>Zu den Vorlesungen werden Übungen und Diskussionsstunden in Kleingruppen angeboten.</p>			<p>Die Studierenden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Verständnis für einige grundlegende Prinzipien der Analysis, insbesondere die (mehrdimensionale) Differential- und (eindimensionale) Integralrechnung sowie den Kompaktheitsbegriff entwickeln - die Grundbegriffe und -techniken sicher beherrschen und die Fähigkeit zum aktiven Umgang mit den Gegenständen der Lehrveranstaltung erwerben, - einfache physikalische Probleme durch Differentialgleichungen zu modellieren und durch Anwendung der Theorie zu behandeln, <p>durch Klausurtraining ein Gespür für den Umfang und Schwierigkeitsgrad einer schriftlichen Klausur sowie eine Einsicht in die gewünschte Lösungsdarstellung bekommen</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
Höhere Mathematik 1			<p>b) Klausur zu a)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Höhere Mathematik 2" [MSAngGeo-Mat252.aa/13]					0	4
Übung: "Höhere Mathematik 2" [MSAngGeo-Mat252.ab/13]					0	2
Klausur: "Höhere Mathematik 2" [MSAngGeo-Mat252.b/13]				90	8	0

Modul: Stochastik [MSAngGeo-Mat254/13]

MODUL TITEL: Stochastik						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	6	4	jedes 2. Semester	SS 2008	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>aa+ab) Vorlesung/Übung: Einführung in die Angewandte Stochastik</u> Diskreter Wahrscheinlichkeitsraum, Grundformeln der Kombinatorik, Eigenschaften von Wahrscheinlichkeitsräumen, bedingte Wahrscheinlichkeit, stochastische Unabhängigkeit, Zufallsvariablen, Erwartungswerte.</p> <p>b) Klausur zu a)</p>			<p>Die Studierenden sollen Kenntnis und Verständnis der grundlegenden Begriffe und Prinzipien der Stochastik, insbesondere in diskreten Wahrscheinlichkeitsräumen, erwerben, lernen, die elementaren Konzepte und Methoden der Stochastik zielgerichtet und sicher anzuwenden, Aussagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung bewerten und interpretieren können, Wesen und Zielsetzung von (stochastischen) Modellen verstehen, einfache stochastische Modelle nachvollziehen und selbst entwickeln sowie das Arbeiten in einem Modell lernen, Lösungsstrategien für gestellte Aufgaben und praktische Anforderungen entwickeln und umsetzen können, mit dieser Veranstaltung ein sicheres Fundament für nachfolgende Lehrveranstaltungen zur Stochastik erwerben.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			<p>b) Klausur zu a)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Einführung in die Angewandte Stochastik" [MSAngGeo-Mat254.aa/13]					0	2
Übung: "Einführung in die Angewandte Stochastik" [MSAngGeo-Mat254.ab/13]					0	2
Klausur: Einführung in die Angewandte Stochastik" [MSAngGeo-Mat254.b/13]				90	6	0

Modul: Höhere Mathematik 3 [MSAngGeo-Mat353/13]

MODUL TITEL: Höhere Mathematik 3						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	8	6	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>aa+ab) Vorlesung/Übung: Höhere Mathematik 3</u> Funktionen mehrerer Veränderlicher (Fortsetzung): Integration von Funktionen mehrerer Veränderlicher, Uneigentliche Parameterintegrale; Integralsätze: Kurvenintegrale, Gaußscher Satz und 2. Hauptsatz für Kurvenintegrale in der Ebene, Transformationssatz für Gebietsintegrale, Der Satz über implizite Funktionen, Flächen in Parameterdarstellung, Oberflächenintegrale, Der Integralsatz von Gauß (im Raum), Der Integralsatz von Stokes; Gewöhnliche Differentialgleichungen (II): Exakte Differentialgleichungen, Rand- und Eigenwertaufgaben für gewöhnliche Differentialgleichungen zweiter Ordnung; Funktionsreihen, insbesondere Fourierreihen: Einleitung, Gleichmäßige Konvergenz, Trigonometrische Polynome und trigonometrische Reihen, Der Hauptsatz über Fourierreihen; Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung: Der Wahrscheinlichkeitsraum, Bedingte Wahrscheinlichkeit und stochastische Unabhängigkeit, Satz von der totalen Wahrscheinlichkeit und Bayessche Formel, Zufallsvariable und Verteilungsfunktionen, Erwartungswert, Varianz und Streuung, Tschebyschew-Ungleichung und schwaches Gesetz der großen Zahl, Der zentrale Grenzwertsatz</p> <p>b) Klausur zu a)</p> <p>Zu den Vorlesungen werden Übungen und Diskussionsstunden in Kleingruppen angeboten.</p>			<p>Die Studierenden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Problematik der Volumenmessung und Integration in höheren Dimensionen kennen lernen und verstehen, - den praktischen Umgang mit mehrdimensionalen Integralen erlernen, - grundlegende Prinzipien der Vektoranalysis (Integralsätze von Gauß, Stokes) auf physikalische Fragestellungen anwenden, grundlegende Konzepte der Wahrscheinlichkeitstheorie verstehen und anwenden lernen. 			
Voraussetzungen			Benotung			
Höhere Mathematik 1 und 2			b) Klausur zu a) Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Höhere Mathematik 3" [MSAngGeo-Mat353.aa/13]					0	4
Übung: "Höhere Mathematik 3" [MSAngGeo-Mat353.ab/13]					0	2
Klausur: "Höhere Mathematik 3" (V/U) [MSAngGeo-Mat353.b/13]				90	8	0

Nebenfach Rohstoffversorgung von Industrieländern

Modul: Ressourcenmanagement [MSAngGeo-Roh151/13]

MODUL TITEL: Ressourcenmanagement						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	10	9	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Vorlesung: Einführung in das Rohstoffingenieurwesen</u> Einführung in die verschiedenen Arbeitsgebiete des Rohstoffingenieurs, Gewinnung über / unter Tage Maschinenteknik über / unter Tage, Maschinenwesen allg. Betriebsführung, Aufbereitungstechnik mineralische + sekundäre Rohstoffe, Rechtliche Aspekte</p> <p>b) <u>Vorlesung/Übung: Primäre Rohstoffwirtschaft und Ressourcen 1</u></p> <p>c) <u>Vorlesung/Übung: Primäre Rohstoffwirtschaft und Ressourcen 2</u> Rohstoffindustrie- Einführung, Definitionen, Abgrenzungen Rohstoffe und Rohstoffwirtschaft (international, Deutschland) Prospektion, Exploration und Bewertung von Ressourcen, Nachhaltigkeitsaspekte in der Rohstoffgewinnung</p> <p>d) <u>Vorlesung/Übung: Rohstoffindustriebetriebslehre und Projektfinanzierung</u> Unter Berücksichtigung der Besonderheiten der Rohstoffindustrie: Unternehmensformen, Kostenrechnung, Finanzierung von Rohstoffprojekten, Investitionsrechnung in der Rohstoffindustrie</p> <p>e) Eine kombinierte Klausur zu b) - c) (SS)</p> <p>f) Klausur d)</p>			<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> - einen Überblick über Größe und Bedeutung der Rohstoffindustrie erhalten und Entwicklungen auf dem Rohstoffsektor beurteilen können sowie Methoden des Aufsuchens und Bewertens von Ressourcen anwenden können. - die besonderen wirtschaftlichen Zusammenhänge in Rohstoffunternehmen verstehen (Kostenrechnung, Finanzierung von Rohstoffprojekten, Investitionen, Bilanzen) 			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			<p>e) Eine kombinierte Klausur zu b) - c); für die Prüfungsleistung wird die vorherige Teilnahme an a) empfohlen)</p> <p>f) Klausur d)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung: "Einführung in das Rohstoffingenieurwesen" [MSAngGeo-Roh151.a/13]		0	1			
Vorlesung/Übung: "Primäre Rohstoffwirtschaft und Ressourcen I" [MSAngGeo-Roh151.b/13]		0	2			
Vorlesung/Übung: "Primäre Rohstoffwirtschaft und Ressourcen II" [MSAngGeo-Roh151.c/13]		0	2			
Vorlesung/Übung: "Rohstoffindustriebetriebslehre und Projektfinanzierung" [MSAngGeo-Roh151.d/13]		0	4			
Klausur (Kombi-Klausur): " Primäre Rohstoffwirtschaft und Ressourcen I und II) [MSAngGeo-Roh151.e/13]	45	5	0			
Klausur "Rohstoffindustriebetriebslehre und Projektfinanzierung" (V/Ü) [MSAngGeo-Roh151.f/13]	90	5	0			

Modul: Metallversorgung [MSAngGeo-Roh152/13]

MODUL TITEL: Metallversorgung						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	10	8	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>a) Vorlesung/ Übung: Einführung in die Metallurgie - Eisen und Stahl</u> - NE-Metallurgie Es werden die Erzeugung, die Verarbeitung, die Eigenschaften und die Prozesse der Märkte der Nichteisenmetalle Kupfer und Aluminium sowie Eisen und Stahl behandelt.</p> <p><u>ba) +bb) Vorlesung/Übung: Planung und Wirtschaftlichkeit von Anlagen</u> Prozessdatenermittlung, Verfahrensermittlung und Scale up/down, Projektplanung, -steuerung, -organisation, Angebotskosten, Angebotskalkulation und Wirtschaftlichkeit, Standortstudie, Verfahrens- und Apparateauslastung.</p> <p>c) Klausur zu a) d) Klausur zu b)</p>			<p>a) Metallurgie und Recycling (Eisen und Stahl + NE-Metallurgie) Dieses Modul soll Verständnis für technische Sachverhalte und für die Prozesskette ausgewählter Metalle vermitteln. Weiterhin werden berufliche Perspektiven in der Metallindustrie aufgezeigt, die einer der bedeutendsten Wirtschaftszweige in Deutschland ist.</p> <p>b) Planung und Wirtschaftlichkeit von Anlagen (V/Ü) Kenntnisse über den Ablauf von Produktidee bis Inbetriebnahme der dazu erforderlichen Anlage. Fähigkeit zur Kostenermittlung und Angebotserstellung</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
ie vorherige Teilnahme am Modul 'Ressourcenmanagement' wird empfohlen.			c) Klausur zu a) d) Klausur zu b) Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung: "Einf. in die Metallurgie (Eisen und Stahl + NE-Metallurgie)" [MSAngGeo-Roh152.aa/13]		0	2			
Übung: "Einf. in die Metallurgie (Eisen und Stahl + NE-Metallurgie)" [MSAngGeo-Roh152.ab/13]		0	2			
Vorlesung: "Planung und Wirtschaftlichkeit von Anlagen" [MSAngGeo-Roh152.ba/13]		0	2			
Übung: "Planung und Wirtschaftlichkeit von Anlagen" [MSAngGeo-Roh152.bb/13]		0	2			
Klausur: "Einf. in die Metallurgie (Eisen und Stahl + NE-Metallurgie)" (V/Ü) [MSAngGeo-Roh152.c/13]	90	5	0			
Klausur: "Planung und Wirtschaftlichkeit metallurgischer Anlagen" (V/Ü) [MSAngGeo-Roh152.d/13]	90	5	0			

Modul: Kreislaufwirtschaft, Recycling und Altlastensanierung [MSAngGeo-Roh153/13]

MODUL TITEL: Kreislaufwirtschaft, Recycling und Altlastensanierung						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	10	6	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>a) Vorlesung: Rohstoffe und Recycling I</u> Basierend auf der aktuellen Gesetzgebung werden Rückschlüsse auf Gewerbe, Industrie und Kommunen aufgezeigt und anhand praktischer Beispiele verschiedene Kreislaufwirtschaftsmaßnahmen dargestellt. Behandelt werden Kreisläufe folgender Industriebereiche: Eisen und Stahl, NE-Metalle, Mineralische Rohstoffe und Holz. Es wird zur Vertiefung eine Exkursion angeboten (Teilnahme freiwillig).</p> <p><u>b) Vorlesung: Rohstoffe und Recycling II</u> Zu ausgesuchten Themen der Rohstoff- und Recyclingwirtschaft (Glas, LVP, Kunststoffe, Papier, Textil, Ersatzbrennstoffe) werden die technischen und rechtlichen Grundlagen erarbeitet: Gesetzliche Grundlagen, Mengen Abfall und Primärrohstoffe, Rohstoffpreise und Recyclingkosten, Markt für Sekundärrohstoffe, Qualitätsanforderungen, technische Grundprinzipien, Beispiele für Recyclingverfahren. Es wird zur Vertiefung eine Exkursion angeboten (Teilnahme freiwillig).</p> <p><u>c) Vorlesung: Altlastenerkundung und Sanierung</u> Altlasten: Definitionen, Rechtliche Grundlagen, Mechanismen der Schadstoffausbreitung, Arbeitsschutz Erkundung: Probennahme, Erkundungsverfahren von Altlasten, Bewertung, allgemeine Klassifikationswerte Sicherung und Sanierung: Sanierungsuntersuchungen, Sanierung und Sanierungskontrolle, Sanierungsverfahren, Dekontaminationsverfahren Natural Attenuation, Revitalisierung; Beispiele: Standorttypen</p> <p>da) eine Klausur zu a) db) eine Klausur zu b) e) Klausur zu c)</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, eine Einführung in die technisch-wirtschaftlichen Grundlagen der Kreislaufwirtschaft, des Recyclings und der Altlastenerkundung und Sanierung zu vermitteln. Darüber hinaus sollen die Studierenden ein Grundverständnis über technische Zusammenhänge, die Unterschiede von freien und verordneten Märkten und die Steuerungsfunktion der Gesetzgebung im Recycling und der Sanierung von Altlasten erwerben. Weiterhin sollen sie in die Lage versetzt werden, bereits erworbenes Wissen in eigenen Übungen zu vertiefen und gewonnene Ergebnisse komplexer technisch-wirtschaftlich-rechtlicher Sachverhalte einem Publikum zu präsentieren.</p> <p>Zu a und b): - Grundlegendes Verständnis zum Unterschied von Rohstoff- und Entsorgungswirtschaft und zu den Mechanismen freier und geregelter Märkte - Kenntnis der wichtigsten Rohstoffverbraucher und der jeweiligen Bedeutung sekundärer Rohstoffe. - Kenntnisse zur Recyclingwirtschaft, ihrer Rechtsgrundlagen und ihrer Organisationsstruktur.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			da) Klausur (60 min): Rohstoffe und Recycling I db) Klausur (60 min): Rohstoffe und Recycling II e) Klausur (45 min): Altlastenerkundung und Sanierung Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.			

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungs- dauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Rohstoffe und Recycling I" [MSAngGeo-Roh153.a/13]		0	2
Vorlesung: "Rohstoffe und Recycling II" [MSAngGeo-Roh153.b/13]		0	2
Vorlesung: "Altlastenerkundung und Sanierung" [MSAngGeo-Roh153.c/13]		0	2
Klausur: "Rohstoffe und Recycling I" [MSAngGeo-Roh153.da/13]	60	3	0
Klausur: "Rohstoffe und Recycling II" [MSAngGeo-Roh153.db/13]	60	4	0
Klausur: "Altlastenerkundung und Sanierung" [MSAngGeo-Roh153.e/13]	45	3	0

Nebenfach Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft I

Modul: Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft [MSAngGeo-SWWI151/13]

MODUL TITEL: Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	4	2	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Vorlesung/Übung: Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Kreislauf des Wassers (Gesamtwasserkreislauf, Kreislauf des Wassers in der Siedlungswasserwirtschaft) - Grundlagen des Wasserrechts (international, national) - Grundlagen des Gewässerschutzes (Grundlagen der Limnologie, Gewässernutzungen und Gewässerbelastungen, Gewässergüteparameter) - Grundlagen der Wasserversorgung (Wasservorkommen, Wasserbedarf und Wassernutzung, Elemente der Wasserversorgung: Wassergewinnung, Wasseraufbereitung, Wasserförderung, Wasserspeicherung und Wasserverteilung) - Abwassermengen und -zusammensetzung - Grundlagen der Siedlungsentwässerung (Zusammenhang zwischen Niederschlag und Abfluss, Abflusskonzentration und Abflusstransport, Elemente der Siedlungsentwässerung, Mischwasserbehandlung) - Grundlagen der Abwasserreinigung (Funktionsweise einer Kläranlage, Prozesse der Abwasserreinigung) - Grundlagen der Siedlungsabfallwirtschaft (Grundlagen des internationalen und nationalen Abfallrechts, Abfallaufkommen und Abfallzusammensetzung, Entsorgungswege von Abfällen) <p>b) Klausur zu a)</p>			<p>Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verständnis der Zusammenhänge des Gesamtsystems der Siedlungswasserwirtschaft und Siedlungsabfallwirtschaft - Kenntnisse über rechtliche Vorgaben und administrative Strukturen der Wasser-, Abwasser- und Abfallwirtschaft - Naturwissenschaftliches und technisches Grundlagenwissen über die Prozesse der Wasserversorgung, Abwasserentsorgung und Abfallentsorgung - Grundkenntnisse über die Planung von Anlagen der Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft 			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			<p>b) Klausur zu a)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung/Übung: "Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft" [MSAngGeo-SWWI151.a/13]					0	2
Klausur: "Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft" (V/Ü) [MSAngGeo-SWWI151.b/13]				60	4	0

Modul: Abwasserentsorgung [MSAngGeo-SWWI152/13]

MODUL TITEL: Abwasserentsorgung						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	6	4	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Vorlesung/Übung: Siedlungsentwässerung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verfahren der Siedlungsentwässerung - Bemessung von Abwasserkanälen und -pumpwerken - Grundlagen der Schmutzfrachtberechnung - Grundlagen der Modellierung von Kanalnetzen - Regen- und Mischwasserbehandlung - Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung von Bauwerken der Abwasserableitung - Grundlagen der Organisation und Finanzierung der Abwasserwirtschaft <p>b) <u>Vorlesung/Übung: Abwasserreinigung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Auslegung der Prozesse der Abwasserreinigung (physikalisch, chemisch, biologisch) - Bemessung der Bauwerke zur Abwasserreinigung - Bau und Betrieb von Anlagen zur Abwasserreinigung - Mess-, Steuer- und Regeltechnik auf Abwasserreinigungsanlagen - Behandlung und Entsorgung von Rückständen aus der Abwassereinigung <p>c) Klausur zu a)</p> <p>d) Klausur zu b)</p>			<p>a) Siedlungsentwässerung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über rechtliche Grundlagen und administrative Strukturen - Technisches Grundlagenwissen über die Prozesse der Abwasserableitung - Befähigung zur eigenständigen Bemessung von Abwasserkanälen, Kanalnetzen und anderen Bauwerken der Siedlungsentwässerung - Kenntnisse über Bau, Betrieb und Sanierung von Entwässerungsanlagen <p>b) Abwasserreinigung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technisches Grundlagenwissen über die Prozesse der Abwasserreinigung - Befähigung zur eigenständigen Bemessung und Planung von Bauwerken der Abwasserreinigung - Grundkenntnisse über den Bau und Betrieb von Anlagen zur Abwasserreinigung 			
Voraussetzungen			Benotung			
Teilnahme an der Veranstaltung 'Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft'			<p>c) Klausur zu a)</p> <p>d) Klausur zu b)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung/Übung: "Siedlungsentwässerung" [MSAngGeo-SWWI152.a/13]		0	2			
Vorlesung/Übung: "Abwasserreinigung" [MSAngGeo-SWWI152.b/13]		0	2			
Klausur: "Siedlungsentwässerung" (V/Ü) [MSAngGeo-SWWI152.c/13]	60	3	0			
Klausur: "Abwasserreinigung" [MSAngGeo-SWWI152.d/13]	60	3	0			

Modul: Wasserversorgung [MSAngGeo-SWWI353/13]

MODUL TITEL: Wasserversorgung						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	8	5	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Vorlesung/Übung: Wasserversorgung 1</u> Rechtliche Grundlagen - Rechtliche und administrative Grundlagen der Wasserversorgung Wassergewinnung und -förderung - Wasserqualität von Grundwasser und Oberflächenwasser - Wasserschutz zonen - Wasserhaushaltsgleichung, Wasserverbrauch und Wasserressourcen - Wassergewinnungsanlagen, Anlagen zur Grundwasseranreicherung, Bemessung von Wasserleitungen und Wasserpumpwerken Wasserspeicherung - Bauformen, Anordnung und Bemessung von Wasserspeichern Wasserverteilung - Formen und Bemessung Wasserversorgungsnetzen</p> <p>b) <u>Vorlesung/Übung: Wasserversorgung 2</u> Rechtliche Grundlagen - Rechtliche Vorschriften bezüglich der Trinkwasserqualität und Einordnung in den Gesamtkontext wasserwirtschaftlicher Rechtsvorschriften Wasseraufbereitung - Einführung - Einsatzbereiche verschiedener Aufbereitungsverfahren unterteilt nach Rohwasserarten - Flockung und Fällung - Schnellfiltration, Sedimentation, Flotation, Filtration und Membranverfahren - Kohlensäure im Trinkwasser: Grundlagen des Kalk-Kohlensäure-Gleichgewichts (KKG) - Entsäuerung/Enthärtung/Entsalzung - Enteisenung und Entmanganung - Desinfektion Wassergütewirtschaft von Trinkwassertalsperren - Limnologische Grundlagen stehender Gewässer - Einzugsgebietsmanagement - Bewirtschaftung von Talsperren - Aufbereitung von Rohwasser aus Talsperren - Gewässersanierung - Wasserspeicherung Betrieb und Instandhaltung - Instandhaltungsstrategien in der Wasserversorgung und ihre Umsetzung (insbesondere Reduzierung von Wasserverlusten, EDV-Anwendungen in der Wasserversorgung etc.) Bearbeitung von Planungsaufgaben - Anwendung und Vertiefung der Vorlesungsinhalte durch eigenständige Bearbeitung von konkreten Planungsaufgaben in Gruppen</p> <p>d) Klausur zu a)</p> <p>e) Klausur zu b)</p>			<p>a) Wasserversorgung 1 - Grundwissen bezüglich der Rechtsvorgaben für die Rohwasser- und Trinkwasserqualität in der Wasserversorgung - Technisches Wissen über die Prozesse in der Wasserversorgung und ihre Zusammenhänge bzw. Wechselwirkungen - Befähigung zur eigenständigen Bemessung und Planung von Anlagen zur Wassergewinnung und Wasserverteilung</p> <p>b) Wasserversorgung 2 - Vertieftes Wissen bezüglich der europäischen und nationalen Rechtsvorgaben für die Rohwasser- und Trinkwasserqualität in der Trinkwasserversorgung - Technisches Wissen über die Prozesse in der Wasseraufbereitung und ihre Zusammenhänge bzw. Wechselwirkungen - Befähigung zur eigenständigen Bemessung und Planung von Anlagen zur Wasseraufbereitung - Vertiefte Kenntnisse über Betrieb und Instandhaltung von Anlagen der Wasserversorgung (Instandhaltungsstrategien, Reduzierung von Wasserverlusten, etc.)</p>			

Voraussetzungen	Benotung		
Teilnahme an der Veranstaltung 'Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft'	d) Klausur zu a) e) Klausur zu b) Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung/Übung: "Wasserversorgung I" [MSAngGeo-SWWI353.a/13]		0	2
Vorlesung/Übung: "Wasserversorgung II" [MSAngGeo-SWWI353.b/13]		0	3
Klausur: "Wasserversorgung I" (V/Ü) [MSAngGeo-SWWI353.d/13]	60	3	0
Klausur: "Wasserversorgung II" (V/Ü) [MSAngGeo-SWWI353.e/13]	90	5	0

Modul: Behandlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen [MSAngGeo-SWWI354/13]

MODUL TITEL: Behandlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	12	7	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>a) Vorlesung/Übung: Klärschlammbehandlung und Klärschlammmentsorgung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Arten, Mengen, Zusammensetzung und Eigenschaften von Schlämmen aus Abwasserreinigungsanlagen - Verfahren der Klärschlammstabilisierung (chemisch, thermisch, biologisch) - Klärschlammmentseuchung - Klärschlammkonditionierung - Verfahren der Klärschlammmentwässerung (Eindickung, masch. Schlammmentwässerung, Trocknung) - Möglichkeiten der Klärschlammmentsorgung: landwirtschaftlich, thermisch, industriell - Klärschlammabeseitigung - Energiebilanzen und Energiekonzepte <p><u>b) Vorlesung/Übung: Biologische Behandlung von organischen Stoffströmen</u></p> <p>Arten, Mengen und Zusammensetzung von biogenen Abfällen</p> <p>Rechtliche Grundlagen</p> <p>Rechtliche Vorgaben für die biologische Abfallbehandlung, Verwertung und Ablagerung biologisch behandelter Abfälle</p> <p>Einordnung in den Gesamtkontext des Umweltrechts</p> <p>Erfassung von Bioabfällen</p> <p>Kompostierung</p> <p>Naturwissenschaftliche und verfahrenstechnische Grundlagen</p> <p>Bemessung und Betrieb von Kompostierungsanlagen</p> <p>Kostenbetrachtung</p> <p>Vergärung</p> <p>Naturwissenschaftliche und verfahrenstechnische Grundlagen</p> <p>Bemessung und Betrieb von Vergärungsanlagen</p> <p>Kostenbetrachtung</p> <p>Mechanisch-biologische Abfallbehandlung</p> <p>Ziele der mechanisch-biologischen Abfallbehandlung</p> <p>Verfahrenstechnik</p> <p>Bemessung und Betrieb von Anlagen zur mechanisch-biologischen Abfallbehandlung</p> <p>Emissionen biologischer Behandlungsanlagen</p> <p>Abluft und ihre Behandlung</p> <p>Prozesswasseremissionen und -behandlung</p> <p>Vermarktung von Produkten aus der biologischen Abfallbehandlung</p> <p>Anforderungen an Düngemittel</p> <p>Wert- und Schadstoffe von Gärprodukten und Komposten</p> <p>Charakterisierung, Behandlung und Entsorgung landwirtschaftlicher Reststoffe</p> <p>Altholzverwertung und -vermarktung</p> <p>Verfahren zur Nährstoffrückgewinnung aus organischen Abfällen</p> <p><u>c) Vorlesung/Übung: Siedlungsabfallwirtschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rechtliche und administrative Grundlagen der Siedlungsabfallwirtschaft - Einteilung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit - Strategien der Abfallentsorgung - Vermeidung, Verwertung, Beseitigung - Entsorgungslogistik - Verfahren der Abfallbehandlung (thermische, biologische, mechanische, Kombinationen) 			<p>a) Klärschlammbehandlung und Klärschlammmentsorgung</p> <ul style="list-style-type: none"> - technisches Grundlagenwissen über die Prozesse der Klärschlammbehandlung und Klärschlammmentsorgung - Befähigung zur eigenständigen Bemessung von Anlagenteilen zur Klärschlammbehandlung - Kenntnisse über die Entsorgungswege für Klärschlämme <p>b) Biologische Behandlung von organischen Stoffströmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundwissen bezüglich der europäischen und nationalen Rechtsvorgaben für die biologische Abfallbehandlung - Naturwissenschaftliches und technisches Wissen über die Prozesse der biologischen Abfallbehandlung - Befähigung zur Bemessung biologischer Abfallbehandlungsanlagen - Kenntnisse über den Betrieb von Anlagen zur biologischen Abfallbehandlung - Kenntnisse über Entstehung und Behandlung von Emissionen aus biologischen Abfallbehandlungsanlagen sowie über die Vermarktung von Produkten aus der biologischen Behandlung von Abfällen <p>c) Siedlungsabfallwirtschaft (V/Ü)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technisches Grundlagenwissen über die Abfalllogistik, die Verfahren der Abfallbehandlung und Abfallentsorgung - Befähigung zur eigenständigen Bemessung und Planung von Systemen zur Wertstoff-, Reststoff- und Schadstoffsammlung - Befähigung zur eigenständigen Bemessung und Planung von Anlagen zur biologischen Abfallbehandlung - Grundkenntnisse über den Bau und Betrieb von Anlagen zur Abfallbehandlung und Abfallentsorgung 			

<p>- Abfallablagerung - Randbedingungen und Multibarrienkonzept - Abfallwirtschaftskonzepte</p> <p>d) Klausur zu a) e) Klausur zu b) f) Klausur zu c)</p>			
<p>Voraussetzungen</p>	<p>Benotung</p>		
<p>einnahme an der Veranstaltung 'Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft'</p>	<p>d) Klausur zu a) e) Klausur zu b) f) Klausur zu c)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>		
<p>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</p>			
<p>Titel</p>	<p>Prüfungsdauer (Minuten)</p>	<p>CP</p>	<p>SWS</p>
<p>Vorlesung/Übung: "Klärschlammbehandlung und Klärschlamm Entsorgung" [MSAngGeo-SWWI354.a/13]</p>		<p>0</p>	<p>2</p>
<p>Vorlesung/Übung: "Biologische Behandlung von organischen Stoffströmen" [MSAngGeo-SWWI354.b/13]</p>		<p>0</p>	<p>3</p>
<p>Vorlesung/Übung: "Siedlungsabfallwirtschaft" [MSAngGeo-SWWI354.c/13]</p>		<p>0</p>	<p>2</p>
<p>Klausur: "Klärschlammbehandlung und Klärschlamm Entsorgung" (V/Ü) [MSAngGeo-SWWI354.d/13]</p>	<p>60</p>	<p>4</p>	<p>0</p>
<p>Klausur: "Biologische Behandlung von organischen Stoffströmen" (V/Ü) [MSAngGeo-SWWI354.e/13]</p>	<p>60</p>	<p>4</p>	<p>0</p>
<p>Klausur: "Siedlungsabfallwirtschaft" (V/Ü) [MSAngGeo-SWWI354.f/13]</p>	<p>60</p>	<p>4</p>	<p>0</p>

Nebenfach Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft II

* Dieses Nebenfach kann nur gewählt werden, wenn bereits das Nebenfach „Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft I“ erfolgreich absolviert wurde.

Modul: Organisation der Wasser- und Abfallwirtschaft [MSAngGeo-SWWII151/13]

MODUL TITEL: Organisation der Wasser- und Abfallwirtschaft						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	6	4	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Vorlesung: Organisation der Wassergütwirtschaft</u> Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen: Strukturen in der Praxis, Verknüpfung der Akteure, hoheitliche Aufgaben, Wettbewerbsgesetz, VOL - VOB - VOF, Gemeindeordnung, Steuerpflicht, Kalkulatorische Kosten, Haushaltsplan, Gebühren und Beiträge. Öffentlich-rechtliche Organisationsformen: Regiebetrieb, Eigenbetrieb, Zweckverband, Eigengesellschaft, AöR. Privatwirtschaftliche Organisationsformen: Betriebsführungsmodell, Kooperationsmodell, Beistellungsmodell, Betreibermodell. Liberalisierung und Privatisierung der Wasserwirtschaft: Organisationsuntersuchungen, Ablauf von PPP-Ausschreibungen. Zukünftige Entwicklung des Wassermarktes. Finanzierung der Wasser- und Abwasserwirtschaft, technisches Controlling, Qualitäts- und Umweltmanagementsysteme. Vergleich mit dem Ausland: Multi-Utility-Unternehmen, Global-Player, Europäisches Ausland, Konsequenzen für die deutsche Entwicklungspolitik.</p> <p>b) <u>Vorlesung: Organisation und Konzepte der Abfallwirtschaft</u> Rechtliche, technische, wirtschaftliche und administrative Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft. Entsorgungsstrukturen und Organisationsformen in der Abfallwirtschaft Stoffstrommanagement. Überwachung und Nachweis der geordneten Entsorgung, behördliche Überwachungsstruktur. Sonderabfallentsorgung: Aufbau und Organisation, länderspezifische Regelungen. Organisationsformen in der Abfallwirtschaft. Betriebliche Organisation: Aufbau- und Ablauforganisation, Entsorgungsfachbetrieb, Qualitäts- und Umweltmanagement.</p> <p>c) Klausur (od. mündl. Prüfung) zu a)</p> <p>d) Klausur (od. mündl. Prüfung) zu b)</p>			<p>a) Kenntnisse über die Strukturen der Wasserwirtschaft. Kenntnisse über öffentlich-rechtliche und privatwirtschaftliche Organisationsformen und -modelle. Befähigung zur Bewertung unterschiedlicher Organisationsformen und deren Potenziale im konkreten Anwendungsfall. Kenntnisse zur Festlegung von Gebühren.</p> <p>b) Kenntnisse über die Strukturen der Abfallwirtschaft. Kenntnisse über öffentlich-rechtliche und privatwirtschaftliche Organisationsformen und -modelle. Befähigung zur Bewertung unterschiedlicher Organisationsformen und deren Potenziale im konkreten Anwendungsfall. Kenntnisse zur Festlegung von Gebühren. Kenntnisse über die Organisation und Überwachung der Entsorgung verschiedener Abfallfraktionen</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
Nebenfach Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft I (B.Sc. Angewandte Geographie)			c) Klausur od. mündl. Prüfung zu a) d) Klausur od. mündl. Prüfung zu b) Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet			

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungs- dauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Organisation der Wasser(güte)wirtschaft" [MSAngGeo-SWWII151.a/13]		0	2
Vorlesung: "Organisation und Konzepte der Abfallwirtschaft" [MSAngGeo-SWWII151.b/13]		0	2
Klausur: "Organisation der Wasser(güte)wirtschaft" [MSAngGeo-SWWII151.c/13]	60	3	0
Klausur: "Organisation und Konzepte der Abfallwirtschaft" [MSAngGeo-SWWII151.d/13]	60	3	0

Modul: Industrieabwasserbehandlung [MSAngGeo-SWWII152/13]

MODUL TITEL: Industrieabwasserbehandlung						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Vorlesung/Übung: Industrieabwasserbehandlung</u> Einteilung der Industrieabwässer, Zusammensetzung ausgewählter Industrieabwässer, Umweltrelevante Schadstoffe in Industrieabwässern und ihre Bestimmung, spezielle Verfahrenstechniken zur Industrieabwasserreinigung (physikalisch, chemisch, biologisch), Behandlung und Entsorgung von Rückständen aus der Industrieabwassereinigung</p> <p>b) Klausur zu a)</p>			Grundwissen über die Zusammensetzung und Untersuchung von Industrieabwässern. Kenntnisse über die Bestimmung von Schadstoffen in Industrieabwässern, Grundwissen über die zur Industrieabwasserbehandlung eingesetzten Verfahrenstechniken			
Voraussetzungen			Benotung			
Nebenfach Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft I (B.Sc. Angewandte Geographie)			b) Klausur zu a) Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung/Übung: "Industrieabwasserbehandlung" [MSAngGeo-SWWII152.a/13]					0	3
Klausur: "Industrieabwasserbehandlung" [MSAngGeo-SWWII152.b/13]				60	4	0

Modul: Planung von Abwasseranlagen [MSAngGeo-SWWII155/13]

MODUL TITEL: Planung von Abwasseranlagen						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	10	8	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt				Lernziele		
<p>a) <u>Übung: Planung von Abwasseranlagen 1</u> Rechtliche Rahmenbedingungen bei der Planung von Einrichtungen der Abwasserentsorgung. Einführung in die ingenieurtechnische Planung von Abwasserentsorgungsprojekten: - Besuch eines Ingenieurbüros; Diskussionen mit Mitarbeitern über das Berufsbild; Erwartungen an den Beruf - Vorstellung eines Planungsobjektes - Besuch des Planungsgebietes und Vorstellung des Bauleitplanes - Erfassung von Grundlagendaten zur Anlagenbemessung und Abschätzung der Anschlussgrößen - Arten der Kostenermittlung (Kostenschätzung, Kostenberechnung, Kostenfeststellung) - Erstellung eines Ingenieurangebotes für die Anlagenteile einer Abwasserreinigungsanlage unter Berücksichtigung der HOAI Planung einer Kläranlage</p> <p>b) <u>Übung: Planung von Abwasseranlagen 2</u> Gesamtinfrastruktur der Abwasserentsorgung: - Bemessung von Kanalnetzen, Diskussion weitergehender ingenieurplanerischer Rahmenbedingungen, Erläuterung und Handhabung unterschiedlicher technischer Werkzeuge - Zustandserfassung von Kanälen an einem Praxisbeispiel - Planung von Regenbecken - Dynamische Kostenvergleichsrechnung bei der Abwasserentsorgung - Energiemanagement und Energieoptimierung auf Kläranlagen (Durchführung von Energieanalysen) - Einsatz von Präsentationsmedien; Vorbereitung und Durchführung einer fachgebundenen Präsentation Besichtigung einer Kläranlage und eines Kanalbauprojektes</p> <p>c) Mündliche Prüfung oder Klausur zu a) und b), Präsentation</p>				<p>a) Kenntnisse über die Arbeitsweise von Ingenieurbüros: Grundwissen zur HOAI. Vertragswesen im Ingenieurbüro. Kenntnisse über die Erstellung eines Ingenieurangebotes. Eigenständige Lösung einer komplexen Planungsaufgabe aus der Siedlungswasserwirtschaft Fähigkeiten zur Führung von Gesprächen im Rahmen der Projektabwicklung &#180;</p> <p>b) Eigenständige Lösung einer komplexen Planungsaufgabe aus der Siedlungswasserwirtschaft. Kenntnisse über spezielle Aufgabenstellungen eines Ingenieurbüros (Energiemanagement, technische Varianten)</p>		
Voraussetzungen				Benotung		
Nebenfach Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft I (B.Sc. Angewandte Geographie)				<p>c) Mündliche Prüfung (od. Klausur) zu a) und b), Präsentation</p> <p>Die Modulnote ergibt sich zu 75 % aus der Note der mdl. Prüfung (oder Klausur) und zu 25 % aus der aktiven Mitarbeit und Qualität der abgegebenen Unterlagen (Präsentation)</p>		

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Übung: "Planung von Abwasseranlagen 1" [MSAngGeo-SWWII155.a/13]		0	4
Übung: "Planung von Abwasseranlagen 2" [MSAngGeo-SWWII155.b/13]		0	4
Prüfung (Mündl. Prüfung oder Klausur; Präsentation): "Planung von Abwasseranlagen 1 und 2" [MSAngGeo-SWWII155.c/13]	MP 30	10	0

Modul: Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft [MSAngGeo-SWWII156/13]

MODUL TITEL: Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Vorlesung/Übung: Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft</u> Grundlagen - Begriffe, Parameter, Modelltypen, Software-Tools - Integrierte Simulation Modelle in der Abwasserableitung - Verfahren, Modelle und Einsatzgebiete - Modellgrundlagen, Modellbegriffe, Modelllaufbau - Hydrologische Modelle - Hydrodynamische Modellierung - Schmutzfrachtberechnungsmodelle - Kanalnetzsteuerung (Online-Simulation) Dynamische Simulation von Kläranlagen - Aufgaben und Anwendungsbereiche - Abgrenzung Simulation und Bemessung - Modellgrundlagen und Modellaufbau - Notwendige Vorarbeiten für eine Simulation, Parameterbestimmung - Durchführung und Interpretation von Simulationen - Online-Simulation Gewässergütemodelle - Begriffe, Parameter - Gewässergütemodelle Übungen - Anwendung von Kanalnetz-, Schmutzfrachtberechnungsprogrammen, Kläranlagensimulations- und Gewässergütemodellen</p> <p>b) Klausur zu a)</p>			<p>Kenntnisse über Anwendungsbereiche von mathematischen Modellen in der Siedlungswasserwirtschaft. Grundwissen zu Inhalten und Unterschieden verschiedener Modellansätze. Verständnis der Zusammenhänge und Beeinflussungen zwischen Kanalnetz, Kläranlage und Gewässer. Modelltechnische Umsetzung der Prozesse in der Abwasserableitung, Abwasserbehandlung und Gewässergütemirtschaft</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>Nebenfach Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft I (B.Sc. Angewandte Geographie)</p>			<p>b) Klausur zu a) Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
<p>Vorlesung/Übung: "Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft" [MSAngGeo-SWWII156.a/13]</p>					0	3
<p>Klausur: "Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft" [MSAngGeo-SWWII156.b/13]</p>				60	4	0

Modul: Wassergütewirtschaft [MSAngGeo-SWWII157/13]

MODUL TITEL: Wassergütewirtschaft						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	6	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>Wassergütewirtschaft</u></p> <p>a) Vorlesung: Wassergütewirtschaft – Naturwissenschaftliche Grundlagen der Wassergütewirtschaft</p> <p>b) Vorlesung: Wassergütewirtschaft - Grundlagen und Umsetzung der EU-WRRL</p> <p>c) Praktikum/Übung: Gewässergütewirtschaft</p> <p>d) Klausur zu a) und b)</p> <p>f) Praktikumsbericht zu c)</p>			<p>Naturwissenschaftliche Grundlagen der Wassergütewirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis der Zusammenhänge der unterschiedlichen Bausteine der Wassergütewirtschaft • Verständnis naturwissenschaftlicher Grundlagen in der Wasserwirtschaft (Gewässer, Chemie und Biologie) • Vertieftes Verständnis der Limnologie <p>Grundlagen und Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis der Zusammenhänge der unterschiedlichen Bausteine der Wassergütewirtschaft • Kenntnisse der rechtlichen Grundlagen und der administrativen Strukturen in der Wassergütewirtschaft • Kenntnis über Maßnahmen des Gewässerschutzes • Lösen konkreter wasserwirtschaftlicher Fragestellungen <p>Praktikum Gewässergütewirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse über biologische und chemische Gewässergüteparameter und -modelle • Kenntnisse über Maßnahmen des Gewässerschutzes • Lösen konkreter wasserwirtschaftlicher Fragestellungen 			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>Nebenfach Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft I (B.Sc. Angewandte Geographie)</p>			<p>d) Klausur zu a) und b)</p> <p>f) Praktikumsbericht zu c)</p> <p>Die Modulnote ergibt sich zu 75 % aus der Note der Klausur und zu 25 % aus dem Praktikumsbericht.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung: "Wassergütewirtschaft - Naturwissenschaftl. Grundlagen der Wassergütewirtschaft" [MSAngGeo-SWWII157.a/13]		0	1			
Vorlesung: "Wassergütewirtschaft - Grundlagen und Umsetzung der EU-WRRL" [MSAngGeo-SWWII157.b/13]		0	1			
Praktikum: "Gewässergütewirtschaft" [MSAngGeo-SWWII157.c/13]		0	1			
Klausur: "Wassergütewirtschaft " (V) [MSAngGeo-SWWII157.d/13]	60	4	0			
Praktikumsbericht: Wassergütewirtschaft - Praktikum Gewässergütewirtschaft" (P) [MSAngGeo-SWWII157.f/13]		2	0			

Nebenfach Stadtplanung

Modul: Handlungsfelder und Methoden der Stadtplanung [MSAngGeo-SP151/13]

MODUL TITEL: Handlungsfelder und Methoden der Stadtplanung						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	4	12	8	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>Im Nebenfach sind aus den angebotenen Modulen/ Veranstaltungen insgesamt 4 Seminare zu belegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Bausteine und Methoden städtebaulichen Entwerfens - Grundlagen des Bau- und Planungsrechts -Graphische Darstellungsmethoden im Städtebau - Immobilienwirtschaftliche Grundlagen - Sozialwissenschaftliche Grundlagen -Planungsgeschichte -Handlungsfelder der Stadtentwicklung -Planungsgrundlagen für Entwicklungsländer -MuV Städtebau; Technische Infrastruktur -Theorien der Stadtentwicklung -Softskills / Erhebungsmethoden -Quartiersentwicklung und Stadterneuerung -Landschaftsarchitektur <p>aa-dd) Hausarbeit/Referat</p>			<ul style="list-style-type: none"> a) Seminar 1 b) Seminar 2 c) Seminar 3 d) Seminar 4 			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			<p>aa-dd) Referat/ Präsentation: Seminar 1-4 (BZ 1 Wo.)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Seminar 1 [MSAngGeo-SP151.a/13]					0	2
Prüfung (Referat/ Präsentation) zu Seminar 1 [MSAngGeo-SP151.aa/13]				Präs. 20 min	3	0
Seminar 2 [MSAngGeo-SP151.b/13]					0	2
Prüfung (Referat/ Präsentation) zu Seminar 2 [MSAngGeo-SP151.bb/13]				Präs. 20 min	3	0
Seminar 3 [MSAngGeo-SP151.c/13]					0	2
Prüfung (Referat/ Präsentation) zu Seminar 3 [MSAngGeo-SP151.cc/13]				Präs. 20 min	3	0
Seminar 4 [MSAngGeo-SP151.d/13]					0	2
Prüfung (Referat/ Präsentation) zu Seminar 4 [MSAngGeo-SP151.dd/13]				Präs. 20 min	3	0

Modul: Grundlagen der Stadtplanung [MSAngGeo-SP152/13]

MODUL TITEL: Grundlagen der Stadtplanung						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	18	12	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Übung: Projekt - Stadt und Landschaft Insbesondere drei Phasen stadtplanerischer Arbeit sollen erfahren Auseinandersetzung mit einer praxisbezogenen Aufgabenstellung der Stadt- und Landschaftsplanung erprobt werden: - Analyse: Auseinandersetzung mit dem Raum, seinen Entwicklungsbedingungen und den im Raum wirkenden Akteuren (Stakeholder) - Konzept: Entwicklung von thematischen und räumlichen Konzepten auf verschiedenen Maßstabstufen - Durcharbeitung und Vertiefung: Städtebaulicher Entwurf, Berücksichtigung von Nutzer- und Nutzungsaspekten, Auseinandersetzung mit Fragen der Prozessgestaltung und der Umsetzung</p> <p>b) Vorlesung: Stadt- und Landschaftsplanung</p> <p>c) Hausarbeit/Projektarbeit zu a)</p> <p>d) Hausarbeit/Präsentation zu b)</p>			<p>a) Projekt B3 - Stadt und Landschaft Das Projekt B3 - Integriertes Projekt Stadt und Landschaft ist die gemeinsame Übungsaufgabe der drei Lehrstühle Städtebau, Planungstheorie und Landschaftsarchitektur im 5. Semester des Bachelorstudienganges Architektur. Aufbauend auf den Vorlesungen, in denen erstes Wissen über die Stadt, ihre Entwicklung, ihre Planung und Gestaltung vermittelt wird, sollen in einer praxisnahen Übung das erworbene Wissen angewendet und stadtplanerische Arbeitsweisen und Arbeitsmethoden erprobt werden.</p> <p>b) Stadt- und Landschaftsplanung (V/Ü) Mit der Veranstaltung sollen den Studierenden zentrale Aspekte der Stadt- und Landschaftsplanung vermittelt werden, die sie in die Lage bringen, sich analytisch und konzeptionell mit konkreten Praxisaufgaben auseinanderzusetzen. Zugleich werden Anregungen zur vertieften Auseinandersetzung mit Fragen des Städtebaus, der Stadtentwicklung und der Landschaftsarchitektur (z. B. im Masterstudium) gegeben.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			<p>c) Hausarbeit/Projektarbeit zu a) d) Hausarbeit/Präsentation zu b)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Übung: "Projekt - Stadt und Landschaft" [MSAngGeo-SP152.a/13]					0	8
Vorlesung: "Stadt- und Landschaftsplanung" [MSAngGeo-SP152.b/13]					0	4
Hausarbeit/Projektarbeit: "Projekt - Stadt und Landschaft" (Ü) [MSAngGeo-SP152.c/13]					12	0
Hausarbeit/Präsentation: "Stadt- und Landschaftsplanung" (V) [MSAngGeo-SP152.d/13]					6	0

Nebenfach Verkehrswesen und Raumplanung I

Modul: Planungsmethodik [MSAngGeo-VWRPI151/13]

MODUL TITEL: Planungsmethodik						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	5	4	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>a) Vorlesung: Planungsmethodik</u> Die Vorlesung führt allgemein in Planungsprozesse und Arbeitsprozesse ein. Fachliche Vertiefungen erfolgen in den Bereichen Nachfrageabschätzung im Bereich der Raum- und Verkehrsplanung, in Grundlagen verkehrlicher Bedienungssysteme, der Dimensionierung von Knotenpunkten, der Verkehrsflusssimulation, der Wirkungssimulation sowie Bewertungsverfahren.</p> <p><u>b) Übung: Planungsmethodik</u> Vertiefung der Vorlesungsinhalte anhand konkreter Aufgabenstellungen</p> <p>c) Klausur zu a und b)</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, Abläufe von Planungsverfahren darzustellen und ausgewählte quantitative Methoden im Bereich der Stadt- und Verkehrsplanung vorzustellen und anhand praktischer Übungen zu vertiefen. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, diese Methoden anwenden und beurteilen zu können, speziell im Zusammenhang mit städtebaulichen Projekten, der Dimensionierung von Projekten der sozialen Infrastruktur, den Grundlagen verkehrlicher Bedienungssysteme sowie der Dimensionierung verkehrlicher Anlagen als auch der Verkehrsflusssimulation. Im Rahmen von praktischen Übungsaufgaben aus unterschiedlichem planerischen Kontext werden die methodischen Grundlagen vertieft.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			<p>c) Klausur (Teilklausuren) zu a und b)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Planungsmethodik" [MSAngGeo-VWRPI151.a/13]					0	3
Übung: "Planungsmethodik" [MSAngGeo-VWRPI151.b/13]					0	1
Klausur: "Planungsmethodik" [MSAngGeo-VWRPI151.c/13]				3 Teilklausuren à 40 min	5	0

Modul: Stadt- und Regionalplanung I [MSAngGeo-VWRPI252/13]

MODUL TITEL: Stadt- und Regionalplanung I						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	7	4	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Vorlesung: Stadt- und Regionalplanung I</u> Im Rahmen der Vorlesung werden die rechtlichen Grundlagen, Verfahren und Planungsabläufe in der Raumordnung und Landesplanung sowie in der Stadt- und Regionalplanung dargestellt. Die Grundzüge der Planungsprozesse, Dimensionierungsgrundlagen für Stadtplanung sowie für die soziale und technische Infrastrukturplanung, Wirkungsanalysen und Risikoabschätzungen sowie die räumlichen Entwicklung sind weitere Bestandteile der Vorlesung. Die Vorlesung vermittelt methodische Grundlagen der Planung und erläutert deren praktische Anwendung.</p> <p>b) <u>Übung: Stadt- und Regionalplanung I</u> Vertiefung der Inhalte der Vorlesung sowie Vertiefung des Entwurfsprozesses. Eigenständiger Entwurf eines beispielhaften Baugebietes, Berechnung städtebaulicher Kennwerte und Umsetzung in einen Rechtsplan</p> <p>c) Klausur zu a)+b)</p>			Ziel des Moduls ist es, die inhaltlichen, technischen, methodischen und rechtlichen Grundlagen sowie Entwurfs- und Berechnungsmethoden (sowie dafür benötigte Hilfsmittel wie CAD) des Städtebaus, der Stadtplanung und der Erschließungsplanung zu vermitteln. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, die Zusammenhänge des Planungssystems der Bundesrepublik Deutschland zu verstehen und in den europäischen Kontext zu stellen, die grundlegenden Methoden, Verfahren und Instrumente der räumlichen Planung zu verstehen und anwenden zu können, den Planungsablauf, die Arbeitsschritte und das Instrumentarium der Bauleitplanung zu beherrschen, Nutzungs-, Erschließungs- und Bebauungssysteme zu entwerfen und zu beurteilen und in Rechtspläne umzusetzen sowie städtebauliche Qualitäten beurteilen zu können. Sie haben dabei grundlegende Arbeitstechniken der grafischen Datenverarbeitung kennen gelernt und sind in der Lage, diese selbstständig im Rahmen eigener kleiner Entwürfe einzusetzen.			
Voraussetzungen			Benotung			
vorausgesetzt werden Kenntnisse aus der Planungsmethodik			c) Klausur zu a)+b) Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung: "Stadt- und Regionalplanung I" [MSAngGeo-VWRPI252.a/13]		0	2			
Übung (Entwurfsübung): "Stadt- und Regionalplanung I" [MSAngGeo-VWRPI252.b/13]		0	2			
Klausur: "Stadt- und Regionalplanung I" [MSAngGeo-VWRPI252.c/13]	90	7	0			

Modul: Verkehrswesen und Raumplanung Wahlpflichtfach 1 und 2 [MSAngGeo-VWRPI254/13]

MODUL TITEL: Verkehrswesen und Raumplanung Wahlpflichtfach 1 und 2						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	2	10	6-12	jedes 2. Semester	WS 2006/2007	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>Zu wählen sind aus den angegebenen Wahlpflichtfächern Module im Umfang von 10 CP. Bitte beachten Sie, dass sich ein Wahlpflichtfach aus mehreren Veranstaltungen/ Prüfungen zusammensetzen kann. Erkundigen Sie sich deshalb bitte rechtzeitig, welche Veranstaltungen/ Prüfungen zu absolvieren sind.</p> <p><u>WAHLPFLICHTFÄCHER:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schienenbahnwesen - Verkehrswirtschaft - Straßenplanung - Planung und Auslegung von Flughäfen - Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft - Immobilienprojektentwicklung - Strategie, Organisation und Prozesse <hr/> <p>a) Schienenbahnwesen - Eisenbahnwesen I (SS), Eisenbahnwesen II (WS)</p> <p>b) Verkehrswirtschaft - Betrieb und Management von Schienengüterverkehrssystemen (SS), - Seminar Schienenbahnwesen und Verkehrswirtschaft (SS oder WS), - Grundlagen der Verkehrswirtschaft (SS)</p> <p>c) Straßenplanung - Straßenplanung I (SS)</p> <p>d)+e) Planung und Auslegung von Flughäfen - Planung und Auslegung von Flughäfen I (SS) - Planung und Auslegung von Flughäfen II (WS)</p> <p>f) Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft - Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft (SS)</p> <p>g) Immobilienprojektentwicklung - Immobilienprojektentwicklung (WS)</p> <p>h) Strategie, Organisation und Prozesse - Strategie, Organistaion und Prozesse (SS)</p> <hr/> <p>aa - cc, ff - hh) je eine Klausur zu a – c, f - h) ggfls. Bearbeitung von Übungsaufgaben dd - ee) je eine Hausarbeit zu d) und e)</p>			<p>Ziel der Wahlpflichtmodule ist die Vermittlung weiteren Grundlagenwissens aus Fachgebieten des Bauingenieurwesens, die dem Fach Stadtbauwesen und Stadtverkehr fachlich sehr nahe stehen. Den Studierenden soll hiermit neben der Vermittlung einer breiteren Wissensbasis auch die Möglichkeit einer fachlichen Akzentuierung der Studieninhalte nach eigenen Vorstellungen gegeben werden.</p>			

Voraussetzungen		Benotung		
vorausgesetzt werden Kenntnisse aus der Planungsmethodik		aa - hh) je eine Klausur (60-120 min) bzw. Hausarbeit (15 h) zu den gewählten Wahlpflichtfächern (Umfang insgesamt 10 CP) sowie -je nach gewähltem Fach- ggfls. Bearbeitung von Übungsaufgaben Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN				
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS	
"Schienenbahnwesen" (V/Ü) [MSAngGeo-VWRPI254.a/13]		0	4	
Klausur: "Schienenbahnwesen" (V/Ü) [MSAngGeo-VWRPI254.aa/13]	60-120	5	0	
"Verkehrswirtschaft" (V/Ü) [MSAngGeo-VWRPI254.b/13]		0	4	
Klausur: "Verkehrswirtschaft" (V/Ü) [MSAngGeo-VWRPI254.bb/13]	60-120	5	0	
"Straßenplanung 1" (V/Ü) [MSAngGeo-VWRPI254.c/13]		0	4	
Klausur: "Straßenplanung 1" (V/Ü) [MSAngGeo-VWRPI254.cc/13]	60-120	5	0	
"Planung und Auslegung von Flughäfen I" (V/Ü) [MSAngGeo-VWRPI254.d/13]		0	4	
Hausarbeit: "Planung und Auslegung von Flughäfen I" (V/Ü) [MSAngGeo-VWRPI254.dd/13]		2.5	0	
"Planung und Auslegung von Flughäfen II" (V/Ü) [MSAngGeo-VWRPI254.e/13]		0	4	
Hausarbeit: "Planung und Auslegung von Flughäfen II" (V/Ü) [MSAngGeo-VWRPI254.ee/13]		2.5	0	
"Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft" [MSAngGeo-VWRPI254.f/13]		0	2	
Klausur: "Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft" (V/Ü) [MSAngGeo-VWRPI254.ff/13]	60	5	0	
"Immobilienprojektentwicklung" (V/Ü) [MSAngGeo-VWRPI254.g/13]		0	4	
Klausur: "Immobilienprojektentwicklung" (V/Ü) [MSAngGeo-VWRPI254.gg/13]	60-120	5	0	
" Strategie, Organisation und Prozesse" (V/Ü) [MSAngGeo-VWRPI254.h/13]		0	4	
Klausur: "Strategie, Organisation und Prozesse" (V/Ü) [MSAngGeo-VWRPI254.hh/13]	60-120	5	0	

Modul: Verkehrsplanung I [MSAngGeo-VWRPI353/13]

MODUL TITEL: Verkehrsplanung I						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	8	4	jedes 2. Semester	SS 2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Vorlesung: Verkehrsplanung I</u> Die Vorlesung behandelt folgende Schwerpunkte: - Wechselwirkungen zwischen Siedlungsstrukturen und Verkehrsentstehung bzw. Verkehrsabläufen - Verkehrsursachen / Entstehung von Verkehr - Datengrundlagen, Erhebungen, Messungen - modellmäßige Abbildung des Verkehrs / Verkehrsprognosen - Planung, Bau und Betrieb verkehrlicher Anlagen (motorisierter Individualverkehr, nichtmotorisierter Verkehr, straÙengebundener öffentlicher Personennahverkehr, ...) - Lenkung und Steuerung von Verkehr - Verkehrsinformation/-organisation (Mobilitätsmanagement).</p> <p>b) <u>Übung: Verkehrsplanung I</u> In der Übung werden die theoretischen Grundlagen der Vorlesung in Berechnungsbeispielen praktisch umgesetzt. Daneben ist eine vorgegebene verkehrstechnische / verkehrsplanerische Aufgabenstellung selbstständig zu bearbeiten. Die Übung ist als semesterbegleitende Übung konzipiert und wird mit einem Kolloquium abgeschlossen.</p> <p>c) Klausur zu a) und b) und Bearbeitung von Hausübungen zu b)</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, die Grundlagen der städtischen und regionalen Verkehrsplanung, der Verkehrssteuerung, des Verkehrsmanagements sowie des Entwurfs, Baus und Betriebs von Verkehrsanlagen zu vermitteln. Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die Grundlagen des Entwurfs und des Betriebes verkehrlicher Anlagen für alle Verkehrsarten und ihre Verknüpfungen sowie über die relevanten Richtlinien und Regelwerke. Es wird der theoretische Hintergrund der städtischen Verkehrstechnik erläutert, die Anwendung von Strategien der Verkehrslenkung bzw. Verkehrssteuerung sowie die Bemessung entsprechender Anlagen. Die Systematik und Anwendbarkeit der verschiedenen Erhebungsverfahren wird behandelt, da sie als empirische Grundlagen für Bemessungen und Prognosen dienen. Es werden die verschiedenen Typen von Verkehrsberechnungsmodellen vorgestellt, ihre Typisierung, die Anwendungsbereiche, der theoretische Hintergrund, der Modellaufbau sowie die Funktionsweise. Speziell wird der sog. 4-Stufen-Algorithmus vorgestellt, auf dem die meisten Verkehrsberechnungsmodelle basieren. Die Auswirkungen des Verkehrs sind ebenso ein Thema wie Bewertungs- und Beurteilungsverfahren zur Abwägung von Planungen und Wirkungen. Diese Verfahren werden typisiert, und es werden ihre Anwendungsbereiche, Aussagekraft und Übertragbarkeit dargestellt.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>- vorausgesetzt werden Kenntnisse aus der Planungsmethodik - die erfolgreiche Bearbeitung von Hausübungen zu b) ist Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung</p>			<p>c) Klausur zu a) und b) Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung: "Verkehrsplanung I" [MSAngGeo-VWRPI353.a/13]		0	2			
Übung: "Verkehrsplanung I" [MSAngGeo-VWRPI353.b/13]		0	2			
Klausur: "Verkehrsplanung I" [MSAngGeo-VWRPI353.c/13]	90	8	0			

Nebenfach Verkehrswesen und Raumplanung II

* Dieses Nebenfach kann nur gewählt werden, wenn im Bachelorstudium bereits das Nebenfach „Verkehrswesen und Raumplanung I“ absolviert wurde.

Modul: Stadt- und Regionalplanung II [MSAngGeo-VR1151/13]

MODUL TITEL: Stadt- und Regionalplanung II						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	11	7	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Vorlesung: Stadt- und Regionalplanung II (Methodik der Stadt- und Regionalplanung)</u></p> <p>b) <u>Übung: Stadt- und Regionalplanung II</u></p> <p>c) <u>Projektarbeit Stadt- und Regionalplanung II</u></p> <p>Stadt- und Regionalplanung II: Aktuelle Tendenzen und Probleme der Raum- und Stadtentwicklung in Deutschland und Europa, Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen räumlicher Planung (Raumordnung, Landes- Regional- und Stadtplanung) und fachlichen Teilaspekten (Verkehr, Wirtschaft, Baukultur, Umwelt- und Klimaschutz etc.), Aufgaben und Instrumente des Besonderen Städtebaurechtes (Stadterneuerung, Stadttumbau, Soziale Stadt etc.), städtebauliche Aspekte und Entwurfskriterien der Straßen- und Platzgestaltung, vertiefte Bearbeitung einer städtebaulichen Aufgabenstellung</p> <p>d) <u>Seminar: Städtebau- und Verkehrsseminar I</u> Anhand eines aktuellen Themas aus dem Themenbereich Städtebau/Stadtplanung/Stadtverkehr wird eine Seminararbeit angefertigt. Diese Arbeit wird in einem Vortrag mit Diskussion im Rahmen des Seminars vorgestellt.</p> <p>e) mündliche Prüfung zu a) + b)</p> <p>f) Hausarbeit/Präsentation zu d)</p>			<p>Beurteilung und Bewertung städtischer und regionaler Siedlungs- und Infrastruktursysteme in Rückkopplung zu ökonomischen, sozialen und ökologischen Auswirkungen, Einordnen von Wirkungsgrößen und Handlungsmöglichkeiten im Gesamtzusammenhang städtischer und regionaler Planung, Vertiefung städtebaulicher Dimensionierungsgrundlagen und Entwurfskriterien bei der Gestaltung öffentlicher Stadträume (Straßen, Plätze etc.), adäquate Darstellung und Präsentation stadtplanerischer Arbeitsergebnisse, gezielte Anwendung von Grafikprogrammen und Layoutsoftware</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
Keine			<p>e) mündliche Prüfung zu a) + b)</p> <p>f) Hausarbeit/Präsentation zu d)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungs- dauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Stadt- und Regionalplanung II" [MSAngGeo-VR1151.a/13]		0	2
Übung: "Stadt- und Regionalplanung II" [MSAngGeo-VR1151.b/13]		0	3
Projektarbeit: "Stadt- und Regionalplanung II" [MSAngGeo-VR1151.c/13]		0	1
Seminar: "Städtebau- und Verkehrsseminar I" [MSAngGeo-VR1151.d/13]		0	1
Mündliche Prüfung: "Stadt- und Regionalplanung II" [MSAngGeo-VR1151.e/13]	30	8	0
Prüfung (Hausarbeit/Kurzpräsentation): "Städtebau- und Verkehrsseminar I" (S) [MSAngGeo-VR1151.g/13]	max. 30 S./ 20 min.	3	0

Modul: Verkehrsplanung II [MSAngGeo-VRII252/13]

MODUL TITEL: Verkehrsplanung II						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	8	6	jedes 2. Semester	SS 2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Vorlesung: Verkehrsplanung II</u></p> <p>b) <u>Übung: Verkehrsplanung II (EDV-gestützt)</u></p> <p>Verkehrsplanung II: Verkehrsursachen, Wirkungszusammenhänge; Wechselwirkungen Siedlung/Standortmuster und Verkehr; Datengrundlagen, Erhebungen, Messungen; Verkehrsnachfrageermittlung und Nachfragebeeinflussung; Theorie und Anwendung makroskopischer und mikroskopischer Verkehrssimulationsmodelle; Konzeptionierung von Analyse- und Prognosefällen in städtischen Verkehrsnetzen für alle Verkehrsarten; Entwicklung von Verkehrssteuerungsstrategien; Lenkung und Steuerung von Verkehr (Verkehrsmanagement); EDV-gestützte Entwicklung von Verkehrssteuerungen; Wirkungsermittlung, Beurteilung, Abwägung und Auswahl</p> <p>c) eine Klausur zu a) und b), Hausarbeit mit Präsentation</p>			<p>Im Modul 'Methodik der Verkehrsplanung' werden aufbauend auf dem Modul 'Grundlagen der Verkehrsplanung' die Wechselwirkungen von Raum-/Siedlungsentwicklung und der Verkehrsentwicklung vertieft dargestellt. Dabei werden Ressourcenbeanspruchung, Sozialsystem und Wirtschaftssystem in die Betrachtung einbezogen. Es werden vertiefende Sachkenntnisse und methodische Grundlagen der sozialen, ökonomischen und ökologischen Auswirkungen von Siedlungen, Verkehrsanlagen und Verkehrsabläufen vermittelt. Aus der Kenntnis der Grundlagen und der methodischen Vorgehensweise heraus werden Handlungsansätze zur Gestaltung von Verkehrssystemen, Verkehrsnetzen, Verkehrsanlagen und des Verkehrssystemmanagements dargestellt. Die Methoden einer umweltverträglichen verkehrsmittelsystemübergreifenden Verkehrsplanung, der Beurteilung und Abwägung von Handlungsalternativen und die EDV-gestützte Abschätzung der sozialen, ökonomischen und ökologischen Auswirkungen werden durch exemplarische Anwendungen erlernt. Die in Grundlagen der Verkehrsplanung vermittelten Kenntnisse zur Dimensionierung und zum Betrieb von Verkehrsanlagen werden in der Vorlesung 'Verkehrsmanagement und Verkehrssteuerung' erweitert und vertieft. Ein Schwerpunkt liegt hierbei - neben der Vermittlung von Bemessungs- und Steuerungsverfahren maßgebender technischer Regelwerke - in der ausführlichen Darstellung der theoretischen Grundlagen zur Beschreibung des Straßenverkehrsablaufs. Hieraus abgeleitet werden verschiedene Methoden und Lösungsansätze zur Simulation des Verkehrs aufgezeigt, mit deren Hilfe Erkenntnisse über Verkehrszustände gewonnen werden können, die durch Messung und Beobachtung nur schwierig oder überhaupt nicht nachvollziehbar sind. Ein weiterer Schwerpunkt wird in der Darstellung von Verkehrssystemmanagement (VSM)-Aufgaben und -Maßnahmen gesetzt. Unter der Zielsetzung, für das Gesamtverkehrssystem die Kapazitätsreserven zu mobilisieren, die Verkehrssicherheit zu erhöhen, die Umweltbelastungen zu reduzieren und die Wirtschaftlichkeit zu verbessern, werden sowohl Handlungsmöglichkeiten als auch die Wirkungszusammenhänge verschiedener Maßnahmen aufgezeigt. Neben der verkehrssystemübergreifenden (intermodalen) Betrachtung wird auf die jeweils verkehrsmittelspezifischen Besonderheiten (MIV, ÖPNV) eingegangen. Es werden Steuerungs- und Lenkungsstrategien einschließlich notwendiger Informationsgrundlagen, Informationsflüsse, Optimierungskriterien und Optimierungsverfahren erläutert.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>- Voraussetzung zur Zulassung zur Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme an der Übung Verkehrsplanung II sowie der erfolgreiche Anfertigung einer Hausarbeit mit Präsentation</p>			<p>c) eine Klausur zu a) und b), - Die Modulnote entspricht der Klausurnote.</p>			

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungs- dauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Verkehrsplanung II" [MSAngGeo-VR11252.a/13]		0	4
Übung: "Verkehrsplanung II" [MSAngGeo-VR11252.b/13]		0	2
Klausur, Hausarbeit, Präsentation: "Verkehrsplanung II" (V) [MSAngGeo-VR11252.d/13]	60	8	0

Modul: Verwaltung und ÖPNV [MSAngGeo-VR11353/13]

MODUL TITEL: Verwaltung und ÖPNV						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	5	4	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>a) Vorlesung: Öffentliche Verwaltung und Recht</u> Die Vorlesung stellt die wesentlichen Grundlagen der kommunalen Infrastrukturplanung (Gesetzliche Rahmenbedingungen, Organisation und Abläufe und Verfahren) sowie anhand praktischer Beispiele das Zusammenspiel von Planung, Abstimmung, Finanzierung, Förderung, Vergabe und Realisierung von kommunalen Infrastruktureinrichtungen dar. Schwerpunkte sind Organisation und Abläufe in der öffentlichen Verwaltung. Ein weiterer Schwerpunkt sind wichtige statistische Verfahren, die in der Infrastrukturplanung angewandt werden. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Anwendungsgebieten zu Haushaltsstrukturen und realisiertem Verkehrsverhalten. Dazu werden Verfahren der Korrelations- und Regressionsrechnung, der Varianzanalyse und der Clusteranalyse theoretisch und anhand von Beispielen näher erläutert.</p> <p><u>b) Vorlesung: ÖPNV Organisation und Verkehrssystemmanagement</u> Die in Verkehrsplanung 1 vermittelten Kenntnisse zur Dimensionierung und zum Betrieb von öffentlichen Verkehrsanlagen werden erweitert und vertieft. Ein weiterer Schwerpunkt liegt dabei in der Darstellung der Organisationsstrukturen des ÖPNV in Deutschland sowie dem Zusammenspiel von Bestellung und Erstellung von Verkehrsleistungen. Dabei werden zum Einen der öffentliche Bereich und die dort bestehenden Rahmenbedingungen, Entscheidungsabläufe und Budgetrahmen beleuchtet. Zum Zweiten werden die Planungsinstrumente wie der Nahverkehrsplan und die Standardisierte Bewertung vertieft behandelt. Zum Dritten werden die betrieblichen und betriebswirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Verkehrsunternehmen, insb. die Angebots- und Personalplanung behandelt. Ein weiterer Schwerpunkt wird in der Darstellung von Verkehrsmanagement (VSM)-Aufgaben und -Maßnahmen gesetzt. Unter der Zielsetzung, für das Gesamtverkehrssystem die Kapazitätsreserven zu mobilisieren, die Verkehrssicherheit zu erhöhen, die Umweltbelastungen zu reduzieren und die Wirtschaftlichkeit zu verbessern, werden sowohl Handlungsmöglichkeiten als auch Wirkungszusammenhänge verschiedener Maßnahmen aufgezeigt. Neben der verkehrssystemübergreifenden (intermodalen) Betrachtung wird auf die jeweils verkehrsmittelspezifischen Besonderheiten (MIV, ÖPNV) eingegangen. Es werden Steuerungs- und Lenkungsstrategien einschließlich notwendiger Informationsgrundlagen, Informationsflüsse, Optimierungskriterien und Optimierungsverfahren erläutert.</p> <p>c) Klausur zu a)</p> <p>d) Klausur zu b)</p>			<p><u>Öffentliche Verwaltung und Recht:</u> Die Studierenden sollen die Organisationsformen und Abläufe bis hin zu Rechtsverfahren kennen lernen und ein vertieftes Verständnis für das Zusammenspiel entwickeln.</p> <p><u>ÖPNV Organisation und Verkehrssystemmanagement:</u> Die Studierenden sollen die Organisationsformen und Abläufe kennen lernen und ein vertieftes Verständnis für die Zusammenspiele und Abhängigkeiten gewinnen. Darüber hinaus werden Kenntnisse über den rechtliche Rahmen sowie der Förderinstrumente vermittelt.</p>			

Voraussetzungen	Benotung		
Stadt- und Regionalplanung II	c) Klausur zu a) d) Klausur zu b) Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Öffentliche Verwaltung und Recht" [MSAngGeo-VR11353.a/13]		0	2
Vorlesung: "ÖPNV Organisation und Verkehrssystemmanagement" [MSAngGeo-VR11353.b/13]		0	2
Klausur: "Öffentliche Verwaltung und Recht" [MSAngGeo-VR11353.c/13]	60	2	0
Klausur: "ÖPNV Organisation und Verkehrssystemmanagement" [MSAngGeo-VR11353.d/13]	60	3	0

Modul: Verkehrsstädtebauliche Projektentwicklung und -realisierung [MSAngGeo-VR11354/13]

MODUL TITEL: Verkehrsstädtebauliche Projektentwicklung und -realisierung						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	6	4	jedes 2. Semester	WS 2009/2010	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Vorlesung/ Übung: Verkehrsstädtebauliche Projektentwicklung und -realisierung</u></p> <p>b) <u>Projekt: Verkehrsstädtebauliche Projektentwicklung und -realisierung</u> Verkehrsstädtebauliche Projektentwicklung und -realisierung: Grundlagen des Projektmanagements; Akteure und Abläufe in verkehrsstädtebaulichen Projekten; Realisierung von städtebaulichen Projekten, Verkehrliche und städtebauliche Analyse; Einsatz von CAD- und GIS-Systemen in der Planung; Entwurfsvarianten und Ausführungspläne für verkehrsstädtebauliche Projekte; Grundlagen der Ausschreibung und des Vertragsrechts für Straßenverkehrsanlagen; Realisierung von baulichen Anlagen; Qualitätssicherung und Wirkungsanalyse; Erhaltungsstrategien; Machbarkeitsstudie zur städtebaulichen Projektentwicklung (Nutzungen, Flächen, Verkehr, Erschließung); mit Entwurf und Dimensionierung; Beispiel Kaiserplatzgalerie Aachen</p> <p>c) Mündliche Prüfung zu a) + b) und Projektarbeit</p>			Befähigung zur Planung und Durchführung eines verkehrsstädtebaulichen Projektes; Selbständige Erarbeitung eines städtebaulichen Projektes in Klein-gruppen; adäquate Darstellung und Präsentation der Ergebnisse			
Voraussetzungen			Benotung			
Verkehrsplanung II, Stadt- und Regionalplanung II - Voraussetzung zur Zulassung zur Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme an b) sowie die erfolgreiche Anfertigung einer Projektarbeit mit Präsentation			c) Mündliche Prüfung zu a) + b) - Die Modulnote entspricht der Note der mündlichen Prüfung.			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung/ Übung: "Verkehrsstädtebauliche Projektentwicklung und -realisierung" [MSAngGeo-VR11354.a/13]		0	4			
Projekt: "Verkehrsstädtebauliche Projektentwicklung und -realisierung" [MSAngGeo-VR11354.c/13]		0	0			
Prüfung (Mündliche Prüfung/Projektarbeit): "Verkehrsstädtebauliche Projektentwicklung und -realisierung" (V/Ü/Proj) [MSAngGeo-VR11354.d/13]	30	6	0			

Nebenfach Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsgeschichte

Modul: Basismodul Mikro- und Makroökonomie [MSAngGeo-VWL151/13]

MODUL TITEL: Basismodul Mikro- und Makroökonomie						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	14	8	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt				Lernziele		
<p><u>a) Vorlesung: Mikroökonomie I für BWL'er</u> Die Vorlesung umfasst nach einer kurzen Einführung in die Haushalts- und Unternehmenstheorie die wesentlichen Theorien über die Marktformen vollständiger Konkurrenz, des Monopols und des Oligopols. Die unterschiedlichen Marktformen und Modelle werden dabei im Rahmen einer allgemeinen theoriegeschichtlichen Einführung erörtert. Das didaktische Konzept innerhalb der Vorlesungen beruht auf der Kombination von Modellen und Fallstudien. Ferner werden die Studierenden mit Entscheidungssituationen konfrontiert, die sie selbständig lösen und die in der Vorlesung anschließend diskutiert werden. Übung Mikroökonomie: Vertiefung der Inhalte der Vorlesung Mikroökonomie anhand konkreter Aufgabenstellungen</p> <p><u>b) Übung: Mikroökonomie I</u> Vertiefung der Inhalte der Vorlesung Mikroökonomie anhand konkreter Aufgabenstellungen</p> <p><u>c) Vorlesung: Makroökonomie</u> Zunächst werden unter Einbeziehung internationaler Wirtschaftsbeziehungen aufbauend auf den Zusammenhängen und den Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sowie der Analyse individueller Entscheidungen und der Interaktionen auf Güter-, Arbeits- und Finanzmärkten gesamtwirtschaftliche Phänomene wie Wachstum und Arbeitslosigkeit sowie deren wirtschaftspolitische Implikationen behandelt. Betrachtet werden anschließend die Auswirkungen von Geld- und Fiskalpolitik in geschlossenen und offenen Volkswirtschaften, die Funktionsweise moderner geldpolitischer Institutionen, die Ursachen und Konsequenzen von Inflation, und die Rolle von Erwartungen für die kurz- und mittelfristigen Effekte staatlicher Interventionen.</p> <p><u>d) Übung: Makroökonomie</u> Vertiefung der Inhalte der Vorlesung Makroökonomie anhand konkreter Aufgabenstellungen</p> <p>e) Klausur zu a) + b) f) Klausur zu c) + d)</p>				<p>Ziel dieses Moduls ist es, in grundlegende mikro- und makroökonomische Denkweisen und Modelle einzuführen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Anwendung ökonomischer Konzepte auf aktuelle wirtschaftspolitische Fragen - etwa zu den Konsequenzen von Deregulierung und Privatisierung oder zur Rolle der Geldpolitik im Kontext der Europäischen Währungsunion. Nach Abschluss der Studieneinheit sind die Studierenden in der Lage, ein ökonomisches Thema inhaltlich und mit einfachen formalen Methoden selbstständig zu bearbeiten. Die Studierenden können den Unterschied zwischen verschiedenen methodischen Ansätzen erläutern und auf die verschiedenen Lehrinhalte anwenden. Darüber hinaus sind sie fähig, die Konsequenzen eines veränderten makroökonomischen Umfelds für einzelwirtschaftlich relevante Größen abzuschätzen, und kennen das Instrumentarium, das gesamtwirtschaftlich orientierten Analysen und Prognosen zugrunde liegt.</p>		
Voraussetzungen				Benotung		
keine				e) Klausur zu a) + b) f) Klausur zu c) + d) Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.		

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungs- dauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Mikroökonomie I für BWL'er" [MSAngGeo-VWL151.a/13]		0	2
Übung: "Mikroökonomie I" [MSAngGeo-VWL151.b/13]		0	2
Vorlesung: "Makroökonomie" [MSAngGeo-VWL151.c/13]		0	2
Übung: "Makroökonomie" [MSAngGeo-VWL151.d/13]		0	2
Klausur: "Mikroökonomie I" [MSAngGeo-VWL151.e/13]	60	7	0
Klausur: "Makroökonomie" [MSAngGeo-VWL151.f/13]	60	7	0

Modul: Basismodul Wirtschaftsgeschichte [MSAngGeo-VWL152/13]

MODUL TITEL: Basismodul Wirtschaftsgeschichte						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	8	4	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Vorlesung 1 b) Vorlesung 2</p> <p>Die beiden Vorlesungen entfalten ein Thema auf hohem wissenschaftlichem Niveau und im Gesamtzusammenhang. Die angebotenen Themen wechseln semesterweise.</p> <p>c) Klausur zu den beiden Vorlesungen 1 und 2</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, in die sozialökonomischen Strukturen einer Epoche einzuführen und die angewandten Methoden vorzustellen. Nach Abschluss der Studieneinheit haben die Studierenden wirtschafts- und sozialhistorisches Überblickswissen über eine bestimmte Epoche erworben und können dieses reflektierend mündlich und schriftlich wiedergeben. Sie verfügen über eine Wissensgrundlage, um aktuelle sozialökonomische Fragestellungen kritisch zu diskutieren. Sie sind mit den Grundzügen wirtschafts- und sozialhistorischer Perspektive vertraut und kennen die wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Methodenvielfalt des Faches.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
Keine			<p>c) Klausur zu den beiden Vorlesungen 1 und 2</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Basismodul Wirtschafts- und Sozialgeschichte: "Vorlesung 1" [MSAngGeo-VWL152.a/13]					0	2
Basismodul Wirtschafts- und Sozialgeschichte: "Vorlesung 2" [MSAngGeo-VWL152.b/13]					0	2
Klausur: "Basismodul Wirtschaftsgeschichte" (Vorlesungen 1 und 2) [MSAngGeo-VWL152.c/13]				60	8	0

Modul: Vertiefungsmodul Volkswirtschaftslehre [MSAngGeo-VWL153/13]

MODUL TITEL: Vertiefungsmodul Volkswirtschaftslehre						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	8	4	jedes Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Vorlesung: Vertiefende Vorlesung aus dem Bereich der VWL</p> <p>b) Übung: zur vertiefenden Vorlesung aus dem Bereich der VWL</p> <p>zu den Themenbereichen: Umweltpolitische Instrumente; Wettbewerbs- und Regulierungspolitik, Beschäftigungs- und Arbeitsmarktpolitik, Innovations- und Technologiepolitik sowie Struktur- und Regionalpolitik.</p> <p>Die angebotenen Themen wechseln semesterweise und die Angaben sind exemplarisch für verschiedene Veranstaltungen.</p> <p>c) Klausur zu a) + b)</p>			<p>Ziel dieses Moduls ist es, die methodischen Kenntnisse aus den Basismodulen Mikroökonomie und Makroökonomie zu vertiefen und auf aktuelle Fragestellungen anzuwenden. Nach Abschluss der Studieneinheit sind die Studierenden in der Lage, wirtschaftspolitische Themen selbständig zu bearbeiten. Die Studierenden sind in der Lage, unterschiedliche Kriterien zur Beurteilung wirtschaftspolitischer Instrumente auf aktuelle wirtschaftspolitische Fragen und Konzepte anzuwenden.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
Basismodul Mikro- und Makroökonomie			<p>c) Klausur zu a) + b)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: "Vertiefende Vorlesung VWL" [MSAngGeo-VWL153.a/13]					0	2
"Übung zur Vertiefenden Vorlesung VWL" [MSAngGeo-VWL153.b/13]					0	2
Klausur: "Vertiefungsmodul VWL" (V/Ü) [MSAngGeo-VWL153.c/13]				60	8	0

Wahlpflichtbereich Vertiefung*

*Im M.Sc. Angewandte Geographie müssen insgesamt 2 Module (à 8 CP) aus dem Wahlpflichtbereich Vertiefung gewählt werden.

Modul: Fernerkundung [MSAngGeo-FE141/13]

MODUL TITEL: Fernerkundung						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	8	6	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Vorlesung und Übung Fernerkundung Luft- und Satellitenbilddauswertung und Interpretation. Es werden Methoden, Techniken und Interpretationsbeispiele sowie Anwendungsmöglichkeiten von analogen und digitalen Satellitenbildern vorgestellt.</p> <p>b) Übung Angewandte digitale Fernerkundung Grundlagen und Struktur digitaler Fernerkundungsdaten, Georeferenzierung, visuelle und automatische Klassifikationsverfahren.</p> <p>c) Übung Landschaftsinterpretation Kartographische Umsetzung der Landschaftsinterpretation ausgewählter Räume.</p> <p>d) mündliche Prüfung Fernerkundung</p>			<p>a) Fernerkundung (V/ Ü): Grundlegender Überblick über Methoden und Anwendungsbereiche der Fernerkundung; Analyse komplexer geographischer Räume mit Hilfe digitaler und analoger Satellitenbilder</p> <p>b) Angewandte digitale Fernerkundung (Ü): Praktische und eigenständige Bearbeitung typischer Fragestellungen in der digitalen Fernerkundung.</p> <p>c) Landschaftsinterpretation (Ü): Landschaftsinterpretation ausgewählter geographischer Räume.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>Die Zulassung zur Modulprüfung erfolgt vorbehaltlich der regelmäßigen und aktiven Teilnahme an b)-c) sowie der erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben inkl. Präsentation zu a)-c)</p>			<p>d) Mündliche Prüfung 'Fernerkundung'</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Fernerkundung (V/Ü) [MSAngGeo-FE141.a/13]		0	2			
Angewandte digitale Fernerkundung (Ü) [MSAngGeo-FE141.b/13]		0	2			
Landschaftsinterpretation (Ü) [MSAngGeo-FE141.c/13]		0	2			
Prüfung (mündliche Prüfung) "Vertiefungsmodul Fernerkundung" [MSAngGeo-FE141.d/13]	20	8	0			

Modul: Geodäsie [MSAngGeo-GD141/13]

MODUL TITEL: Geodäsie						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	8	6	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt				Lernziele		
<p>a) Vorlesung und Übung: Photogrammetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mathematische und physikalische Grundlagen der Bildmessung mit analogen und digitalen Bildern - Projektive Bildverzerrung als Verfahren der Einbildauswertung - Photogrammetrische Bildorientierung - Verfahrensschritte der Mehrbildauswertung - Stereophotogrammetrie - Integrierte Verwendung von Laserscannerdaten - Aspekte der Aufnahmetechnik - Anwendungsgebiete der Photogrammetrie im Bauwesen <p>b) Übung: Einführung in CAD</p> <p>Zeichenraum - Erstellung und Manipulation von Primitiven in 3D-Zeichnungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referenzzeichnungen und Zellbibliotheken in Verbindung mit 3D-Konstruktionen - Konstruktion von B-Spline-Kurven und -Flächen - Erstellung von rotationssymmetrischen Körpern - Eigenschaften und Benutzung von lokalen Hilfskoordinatensystemen - Ableitung von Schnitt- und anderen zweidimensionalen Zeichnungen aus 3D Modellen - Visualisierungsfunktionen im Zusammenhang mit 3D-Konstruktionen - Ausgabe von technischen Zeichnungen in vorgegebenen Maßstäben (Plotten) <p>c) Klausur zu a)</p> <p>d) Mündliche Prüfung zu b)</p>				<p>a)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über die zweckmäßigen Einsatzgebiete der Photogrammetrie als berührungsloses Messverfahren - Praktische Befähigung zur fachgerechten Herstellung von Messaufnahmen und deren Auswertung - Beurteilungsvermögen zur erzielbaren Genauigkeit und zu Zeit- und Kostenaufwand von photogrammetrischen Messungen <p>b)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundverständnis des computergestützten Zeichnens - Beurteilung der Vor- und Nachteile von CAD - Fähigkeit zur Einschätzung des Zeitaufwandes - Fertigkeiten zum selbständigen Anfertigen von einfachen 2D- und 3D Zeichnungen 		
Voraussetzungen				Benotung		
keine				<p>c) Klausur zu a)</p> <p>d) Mündliche Prüfung zu b)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Punkteverteilung gewichtet.</p>		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Photogrammetrie (V) [MSAngGeo-GD141.a/13]					0	2
Photogrammetrie (Ü) [MSAngGeo-GD141.a/13]					0	2
Einführung in CAD (Ü) [MSAngGeo-GD141.b/13]					0	2
Klausur "Photogrammetrie" (V/Ü) [MSAngGeo-GD141.c/13]				120	5	0
Mündliche Prüfung "Einführung in CAD" (Ü) [MSAngGeo-GD141.d/13]				30	3	0

Modul: Qualitäts- und Wassermanagementsysteme [MSAngGeo-QWM141/13]

MODUL TITEL: Qualitäts- und Wassermanagementsysteme						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	8	3	jedes 4. Semester	WS 2013/2014	deutsch(a und b) und englisch(c)
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>a) Grundlagen des Qualitäts- und Umweltmanagements</u> Die Grundlagen des Qualitäts- und Umweltmanagement werden durch international anerkannte Regelwerke (DIN ISO 9001, 9004, 14001) vorgestellt. Die erworbenen Kenntnisse werden durch Praxisbeispiele vertieft.</p> <p><u>b) Integrierte Managementsysteme als Grundlage nachhaltiger Ressourcennutzung</u> Aufbauend auf a) werden Regelwerke zur Ökobilanzierung besprochen.</p> <p><u>c) Water and Water management in the Catchment of the River Maas</u> Geophysical and hydrological characteristics of the catchment, the groundwatersystem in relation to the surfacewater, the relation between regional waters and riversystem water quality and water quantity, monitoring and measurements, functions and planning, and the EU Water Framework Directive</p> <p>d) je eine Präsentation zu a) und b), eine Klausur zu a) und b)</p> <p>f) Hausarbeit zu c)</p>			<p>Das Seminar vermittelt einen praxisbezogenen Einstieg in den Aufbau und Anwendung von Managementsystemen nach internationalen Standards. Die Studierenden sollen verschiedene praktische Aufgabenfelder des kommunalen Managements, die aus geographischer Perspektive besonders bedeutsam sind, kennen lernen. Die Kenntnisse werden anhand eines integrierten Wassermanagementkonzepts am Beispiel der Maas vertieft.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			<p>d) Präsentation zu a) und b), eine Klausur zu a) und b) (Gewichtung Präsentation zu a) und b) je 25%, Klausur 50%) f) Hausarbeit zu c)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Seminar "Grundlagen des Qualitäts- und Umweltmanagements" [MSAngGeo-QWM141.a/13]		0	1			
Seminar "Managementsysteme als Grundlage nachhaltiger Ressourcennutzung" [MSAngGeo-QWM141.b/13]		0	1			
Seminar "Water and Water management in the Catchment of the River Maas: " [MSAngGeo-QWM141.c/13]		0	1			
Prüfung "Managementsysteme" [MSAngGeo-QWM141.d/13]	Präs. 15-20 min, KI 90 min	6	0			
Hausarbeit "Water and Water Management" (S) [MSAngGeo-QWM141.f/13]	max. 5 S.	2	0			

Modul: Rechtswissenschaften [MSAngGeo-RW141/13]

*Dieses Modul kann nicht mit dem Nebenfach Abfallwirtschaft und Umwelttechnik kombiniert werden.

MODUL TITEL: Rechtswissenschaften						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	8	6	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Vorlesung/ Übung Genehmigungs- und Umweltrecht I: (WS)</u> Anlagengenehmigungsrecht einschl. UVP und Planfeststellungsverfahren, Bergrecht einschl. Spätfolgenverantwortung, Wasserhaltung, Europäisches und nationales Umweltrecht, Gewässer-, Natur- und Immissionsschutzrecht; Emissionshandelsrecht, Umweltzivilrecht</p> <p>b) <u>Vorlesung/ Übung Öffentliches Recht und Europarecht: (SS)</u> Normenpyramide, Bedeutung und Einfluss des Europarechts, Grenzüberschreitende Arbeitsmöglichkeiten, Staatsrecht, insbesondere Grundrechte: Eigentums- und Berufsfreiheit gegen staatliche Eingriffe, Verwaltungsrecht, v.a. Formen Verwaltungs-handeln, Verwaltungsverfahren, Falllösungen durch Studierende; Rollenspiele in Form von geleiteten Diskussionen und Abläufen etwa im Rahmen der Antragstellung oder des Planfeststellungsverfahrens, Vorbereitung der in der Übung behandelten Fälle und Lösung durch Studierende; Kurzvorträge zu praxisrelevanten Themenstellungen in der Vorlesung.</p> <p>c) Klausur zu a und b) (Die Klausur wird nur im WS angeboten, es sollte also zunächst die V Öffentliches Recht und Europarecht im SS gehört werden).</p>			<p>a) Darstellung und Erarbeitung der Grundlagen des Genehmigungs- und Umwelt-rechts mit Praxisbeispielen. Anlagenzulassung und Zivilrecht</p> <p>b) Darstellung der maßgeblichen Rechtsgrundlagen aus dem öffentlichen und dem Europarecht mit praktischen Beispielen; Beteiligung an der Lösung von Fällen</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			c) Klausur zu a und b) Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Genehmigungs- und Umweltrecht I (V/ Ü) [MSAngGeo-RW141.a/13]		0	4			
Öffentliches Recht und Europarecht (V/ Ü) [MSAngGeo-RW141.b/13]		0	2			
Klausur: "Genehmigungs- und Umweltrecht I" + "Öffentliches Recht und Europarecht" [MSAngGeo-RW141.c/13]	90	8	0			

Modul: Regionalmodul [MSAngGeo-RM142/13]

MODUL TITEL: Regionalmodul						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	8	7	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Großes Regionalpraktikum Regionalpraktikum mit Geländeanalyse, regionaler Recherche, Interviews u. ä. in einem je nach gewählter Vertiefungsrichtung nach physisch-geographischen, kulturgeographischen oder wirtschaftsgeographischen Gesichtspunkten abgegrenzten Raum.</p> <p>b) Regionalseminar Als Grundlage und Vorbereitung zum Großen Regionalpraktikum: Erarbeitung der für das Exkursionsgebiet typischen Raumstrukturen an Hand von Hausarbeiten und Referaten.</p> <p>c) Protokoll Regionalpraktikum</p>			<p>Ziel des Moduls ist es, die Studierenden an Hand eines Beispielraumes in die Arbeitsweisen und Bearbeitungsmethoden in der Regionalen Geographie unter stadt- und / oder physisch-geographischen Aspekten einzuführen. Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, regional-wissenschaftliche Fragestellungen entsprechend der gewählten Vertiefungsmöglichkeit selbstständig unter Anwendung geeigneter Rechertechniken (z. B. Recherche in Archiven, Regionalbibliotheken, Kartestudium, Befragung) in einem für sie fremden Raum zu bearbeiten. Regionalpraktikum und Regionalseminar bilden dabei eine Einheit. Sie haben einen Teilraum innerhalb oder außerhalb Europas zum Thema, wobei im Blickpunkt Fragestellungen aus der gewählten Vertiefungsrichtung stehen. Im Seminar werden i. d. R. allgemeine Rahmenbedingungen des Raumes erarbeitet, während die Exkursion diese exemplarisch und am Anschauungsbeispiel vertieft. Das Regionalseminar oder Teile davon können in das Regionalpraktikum integriert werden, so dass je nach Gewichtung für die Bearbeitung im Gelände ein Zeitraum von bis zu 10 Tagen zur Verfügung stehen kann.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>-Voraussetzung für die Zulassung zu c) ist die regelmäßige und aktive Teilnahme an a) und b) sowie die Präsentation und die Erstellung einer Materialsammlung zu einem vorgegebenen Thema. Je nach Untersuchungsraum und Seminargröße ist die Bearbeitung in Kleingruppen von bis zu 3 Studierenden möglich.</p>			<p>c) Protokoll Regionalpraktikum -Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Großes Regionalpraktikum [MSAngGeo-RM142.a/13]					0	5
Regional- / Vorbereitungsseminar [MSAngGeo-RM142.b/13]					0	2
Prüfung (Protokoll): Großes Regionalpraktikum [MSAngGeo-RM142.c/13]					8	0

Modul: Umweltbiologie [MSAngGeo-UB141/13]

MODUL TITEL: Umweltbiologie						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	8	7	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Vorlesung Einführung in die Bodenökologie: Bodenkundliche Grundlagen, Bodenflora und -fauna, Nahrungsgesetze, Energetik</p> <p>b) Vorlesung Einführung in die Ökotoxikologie und Ökochemie: Bioverfügbarkeit, Bioakkumulation, Effektpunkte für Organismen, Populationen und Biozönosen, Ermittlung von Dosis-Wirkungsbeziehungen und Effektschwellen, Zusammenwirkung multipler Stressoren</p> <p>c) Übung Methoden der Bodenökologie, Ökotoxikologie und Ökochemie: Eigenschaften. Funktion und Prozesse von Umweltmatrices (Boden, Pflanze, Wasser, Atmosphäre), Verhalten und Nachweis von organischen und anorganischen Spurenstoffen</p> <p>d) Klausur zu a)-c)</p>			<p>Die Studierenden sollten Kenntnisse und Methoden erlernen, Umweltchemikalien in verschiedenen Matrices und deren ökotoxische Effekte auf Organismen, Populationen und Ökosysteme zu analysieren und zu bewerten. Insbesondere soll der Boden' als komplexes Ökosystem kennen gelernt und Einblicke in die vielfältigen biotischen und abiotischen Wechselwirkungen gewonnen werden. Im Übungsteil werden Methoden vermittelt, biotische und abiotische Bodenparameter zu erfassen. Außerdem werden Studierende mit wichtigen Methoden der Umweltanalytik und des Biotesting vertraut gemacht.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>Allgemeine Grundkenntnisse in Ökologie (empfohlen wird z.B. die Vorlesung Ökologie, Biologie 3, oder das Kapitel 'Ökologie und Verhalten' aus Campbell, Biologie, Spektrum Verlag).</p>			<p>d) Klausur zu a)-c)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Bodenökologie (V) [MSAngGeo-UB141.a/13]					0	2
Ökotoxikologie und Ökochemie (V) [MSAngGeo-UB141.b/13]					0	2
Methoden der Bodenökologie, Ökotoxikologie und Ökochemie (Ü) [MSAngGeo-UB141.c/13]					0	3
Klausur "Bodenökologie, Modul Umweltwissenschaften" [MSAngGeo-UB141.d/13]				90	8	0

Modul: Umweltgeochemie [MSAngGeo-UG141/13]

MODUL TITEL: Umweltgeochemie						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	8	6	jedes 2. Semester	WS 2009/2010	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Organische Geochemie:</u> Einführung in die Organische Chemie geowissenschaftlich relevanter Verbindungen: Nomenklatur, physikochemische Eigenschaften, Reaktionstypen, Diagenetische Prozesse, Markereigenschaften.</p> <p>b) <u>Anorganische Geochemie:</u> Aufbau der Materie, Nukleosynthese, Sonnensystem, chem. Aufbau der Erde, Prozesse der Stoffdifferenzierung, Verteilungsprinzipien der chemischen Elemente, Geochemische Zyklen, fluide und feste Phasen, Stabilität von Mineralen, thermodynamische Grundlagen.</p> <p>c) <u>Einführung in die Hydrochemie mit Laborübungen:</u> Grundlegende hydrochemische Prozesse (Kalk-Kohlensäure-System, Metallkomplexe, Redoxreaktionen, Sorption, Kolloide); Probennahmetechniken, Datenaufbereitung, hydrogeochemische Typisierung, Bestimmung der Hauptionen in Wässern (Laborübung)</p> <p>d) Klausur zu a und b)</p> <p>e) Hausarbeit/ Hausübung zu c)</p>			<p>a) + b) Einführende Kenntnisvermittlung zur Chemie der Geosphäre. Qualitative und quantitative organisch-/anorganisch-chemische Zusammensetzung der unbelebten Materie sowie wichtige Transformationsprozesse.</p> <p>c) Die Studierenden sollten die wichtigsten hydrochemischen Prozesse verstehen, um hydrochemische Daten zu interpretieren. Sie beherrschen die Probennahme von Grundwässern und sind mit einfachen Plausibilitätskontrollen vertraut.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
empfohlen wird das Wahlpflichtmodul „Geow. Grundlagen des Systems Erde“ oder das Nebenfach Geologie I			<p>d) Klausur zu a und b)</p> <p>e) Hausarbeit/ Hausübung zu c)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Organische Geochemie (V/ Ü) [MSAngGeo-UG141.a/13]		0	2			
Anorganische Geochemie (V/Ü) [MSAngGeo-UG141.bb/13]		0	2			
Einführung in die Hydrochemie mit Laborübungen (V/ Ü) [MSAngGeo-UG141.c/13]		0	2			
Klausur: "Anorganische und Organische Geochemie" [MSAngGeo-UG141.d/13]	90	5	0			
Hausarbeit "Einführung in die Hydrochemie mit Laborübungen" (V/ Ü) [MSAngGeo-UG141.e/13]		3	0			

Modul: Umweltmanagement für Geographen [MSAngGeo-UM141/13]

MODUL TITEL: Umweltmanagement für Geographen						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	8	6	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) <u>Vorlesung/Übung Grundlagen des Umweltmanagements:</u> Überblick europäisches und nationales Umweltrecht (Bund, Länder), Nachhaltigkeitsleitbild/ -indikatoren, Umweltqualitätsziele, Entwicklung des Umweltmanagements, regionales Stoffstrom- und Flächenmanagement, betriebliches Stoffstrommanagement, Umwelt-Auditing (EMAS, DIN EN ISO 14001 ff.), Umweltbetriebsprüfung, Umwelterklärung, Umweltleistungsbewertung, Prinzipien der Ökobilanzierung, Grundlagen zum Aufbau und zur Implementierung von Umweltmanagementsystemen, Zertifizierung</p> <p>b) <u>Vorlesung/Übung Methoden des Umweltmanagements:</u> Bewertung von Umweltwirkungen (Grundlagen und Methoden der formalrationalen Bewertung, ökologische Buchhaltung, Technikfolgenabschätzung, Chemikalienbewertung nach EU Technical Guidance Document, Methoden zur Quantifizierung der Umweltrelevanz von Emissionen und Immissionen), Ökobilanzierung (ABC-Analyse, Emissionsgrenzwertmethode, Ökofaktoren, VNCI-Modell etc.), Stoffflussanalyse, Life-Cycle-Assessment, Umweltkennzahlen, Umweltkostenrechnung, Öko-Controlling</p> <p>c) <u>Planspiel 'Umweltmanagement':</u> EDV-Werkzeuge (Umberto, Gabi, Gemis), Datenbanken (ecoinvent, Netzwerk Le-benszyklusdaten), Analyse beispielhafter Umweltmanagementsysteme, Diskussion mit Umweltbeauftragten ausgewählter Unternehmen, Auswertung aktueller Fachartikel, Organisation und Durchführung des Planspiels für das Bauunternehmen 'Musterbau</p> <p>d) Klausur zu a)</p> <p>e) Klausur zu b)</p> <p>f) Präsentation und Teilnahme am Kolloquium</p>			Ziel des Moduls ist es, die elementaren Grundlagen und Methoden des öffentlichen und betrieblichen Umwelt- resp. Nachhaltigkeitsmanagements, die normativen Anforderungen sowie Kenntnisse über Aufbau, Inhalt und Ziele der wichtigsten Umweltmanagementsysteme zu vermitteln und sie an ausgewählten Beispielen zu erproben. Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse der wissenschaftlichen Grundlagen des öffentlichen und betrieblichen Umweltmanagements und der zugehörigen Instrumente/Methoden sowie die Kompetenz, die Umweltrelevanz öffentlicher und betrieblicher Entscheidungen sachkundig zu beurteilen, Umweltauswirkungen zu kommunizieren und ihre Minimierung durch strukturierte Managementsysteme umzusetzen. Das Modul vermittelt neben der Fachkompetenz (50%) und der Methoden-/ Systemkompetenz (40%) auch die erforderliche Sozialkompetenz (10%).			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			d) Klausur zu a) e) Klausur zu b) f) Präsentation/ Planspiel zu c) Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet.			

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungs- dauer (Minuten)	CP	SWS
Grundlagen des Umweltmanagements (V/ Ü) [MSAngGeo-UM141.a/13]		0	2
Methoden des Umweltmanagements (V/ Ü) [MSAngGeo-UM141.b/13]		0	2
Seminar/ Kolloquium "Planspiel Umweltmanagement" [MSAngGeo-UM141.c/13]		0	2
Klausur: "Grundlagen des Umweltmanagements" (V/Ü) [MSAngGeo-UM141.d/13]	90	3	0
Klausur: "Methoden des Umweltmanagements" (V/Ü) [MSAngGeo-UM141.e/13]	90	3	0
Prüfung (Präsentationen/Teilnahme am Kolloquium): "Planspiel Umweltmanagement" (S) [MSAngGeo-UM141.f/13]	20	2	0

Modul: Wirtschaftswissenschaften [MSAngGeo-WW141/13]

MODUL TITEL: Wirtschaftswissenschaften						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	8	8	jedes 2. Semester	WS 2008/2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>aa+ab) Vorlesung und Übung: Gründungs- und Wachstumsmanagement:</u></p> <p>Der Kurs gewährt einen tiefergehenden Einblick in das breite Themenspektrum des Entre- und Intrapreneurship. Gründungstheorien und Wachstumsmodelle werden vorgestellt und interaktiv mit den Studierenden besprochen. Im Vordergrund stehen dabei die Chancen und Herausforderungen junger Unternehmen. Ausgewählte praktische Problemstellungen werden vorgestellt, im Team diskutiert und gelöst. Die Vorlesung wird durch eine Übung ergänzt, in der die Studierenden mit der Relevanz und dem Inhalt eines Business Plans vertraut gemacht werden und schließlich selbst in Zusammenarbeit mit einem Gründer einen Business Plan ausarbeiten</p> <p><u>ba+bb) Vorlesung und Übung: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre:</u></p> <p>Die Veranstaltung bietet eine Einführung in die wesentlichen Aspekte der Betriebswirtschaftslehre. Der Inhalt der Vorlesung gliedert sich in sechs Themenblöcke (Grundlagen und Grundbegriffe; Rechnungswesen; Investition und Finanzierung; Beschaffung, Produktion und Logistik; Marketing und Vertrieb; Unternehmensführung), welche zur Verdeutlichung der praktischen Relevanz durch Gastvorträge ergänzt werden. Die an die Blockveranstaltung anschließende Übung vertieft die in der Vorlesung vorgestellten Inhalte.</p> <p>c) Vortrag/Erstellung eines Businessplans und mündl. Prüfung zu a)</p> <p>d) Klausur zu b)</p>			<p>Die Veranstaltung ist auf spätere Berufsanforderungen von Ingenieuren und Naturwissenschaftlern ausgerichtet und hat zum Ziel, ein Verständnis für wirtschaftswissenschaftliche Zusammenhänge zu schaffen. Zudem sollen die Teilnehmer nach Abschluss der Veranstaltung selbständig einen Business-Plan anfertigen können. Damit verbunden ist die betriebswirtschaftliche Durchdringung gründungs- und wachstumsrelevanter Aspekte einer Unternehmung.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			<p>c) Vortrag/Erstellung eines Businessplans und mündl. Prüfung zu a) (Gewichtung je 50%)</p> <p>d) Klausur zu b)</p> <p>Die Modulnote wird entsprechend der CP-Verteilung gewichtet</p>			

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungs- dauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: Gründungs- und Wachstumsmanagement [MSAngGeo-WW141.aa/13]		0	2
Übung: Gründungs- und Wachstumsmanagement [MSAngGeo-WW141.ab/13]		0	2
Vorlesung: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre [MSAngGeo-WW141.ba/13]		0	2
Übung: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre [MSAngGeo-WW141.bb/13]		0	2
Prüfung (Vortrag, Erstellung eines Business Plans, mündliche Prüfung): "Gründungs- und Wachstumsmanagement" (V/Ü) [MSAngGeo-WW141.c/13]		4	0
Prüfung (Klausur): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre [MSAngGeo-WW141.d/13]	90	4	0

Anlage 2

30 CP		M.Sc. Angewandte Geographie			CP's	
Nebenfach Abfallwirtschaft u. Umwelttechnik Biologie (Umweltwissenschaften) Geographie Vertiefung (nur für 2-Fach BA) Geologie I oder II Gesellschaftswissenschaften Informatik Mathematik Rohstoffversorgung von Industrieländern Siedlungswasser- u. Siedlungsabfallwirtschaft I oder II Stadtplanung Verkehrswesen und Raumplanung I oder II VWL + Wirtschaftsgeschichte	Pflichtmodulbereich					
	Methoden 3				= 9	
	Angewandte Geographie (mindestens 2 Module)					
	Wahlpflichtbereich Kern (Kernmodule)	Landschaftssystemanalyse - Landschaftsgenese und quartäre Dynamik (V/Ü) - Prozesse in Boden (V/Ü) - Gelände- und Laborpraktikum Relief und Boden (P)	Angewandte Klimatologie und Hydrologie - Klima der bodennahen Luftschicht (V/Ü) - Wasserwirtschaft und Hydrologie I (V/Ü) - Stadt- und Geländeklimatologie (P) - Übung Hydrologische Modellierung	Angewandte Stadtgeographie - Projektseminar ASG Teil 1 + GP - Projektseminar ASG Teil 2	MP	3x9 = 27
		Wirtschaftsgeographie (maximal 1 Modul)				
		Wissen, Innovation und Wirtschaftsraum - Wissen, Innovation und neue Technologien in räumlicher Perspektive (V) - Wissen, Innovation und Wirtschaftsraum (S) - Wissen, Innovation und Wirtschaftsraum (P)	Regionalentwicklung - Tourismus, Stadt- und Regionalmarketing - Praktikum Tourismusgeographie - Förderung ländlicher Räume (V) - Stadt- und Regionalmarketing (Ü)	Verkehr, IKT und Logistik - Projektseminar IKT Teil 1 + GP - Projektseminar IKT Teil 2	KL od. MP KL, PB, Präs. MP	
	Wahlpflichtbereich Vertiefung (2 Module)					
		Fernerkundung (Das Modul kann auf Antrag als Kernmodul anerkannt werden)		Umweltbiologie		2x8 = 16
		Geodäsie		Umweltgeochemie		
		Management von Altlasten		Umweltmanagement für Geographen		
	Qualitäts- und Wassermanagementsysteme		Wirtschaftswissenschaften			
	Rechtswissenschaften					
	Regionalmodul 2				10	
	Berufspraktikum (in der vorlesungsfreien Zeit)				10	
	Masterarbeit (im 4. Semester)				28	

(V) = Vorlesung (MP) = mdl. Prüfung
 (S) = Seminar (KL) = Klausur
 (Ü) = Übung (Präs.) = Präsentation
 (P) = Praktikum (PB) = Projektbericht

Studienstruktur und Studienverlaufsplan M.Sc. Angewandte Geographie

Semester	Modul/Veranstaltung	CP	Typ	SWS	Prüfungsleistung	
Pflichtmodulbereich Angewandte Geographie						
Geographische Methoden III		9				
1	Geostatistik II	3	V/Ü	2	KL	WS
1	GIS Vertiefung	4	Ü	2	HA	WS
2	Karteninterpretation (K III)	2	Ü	2	HA	SS
Wahlpflichtbereich Kern Angewandte Geographie *						
* aus den folgenden 4 Modulen sind mind. 2 Module zu wählen						
Modul Landschaftssystemanalyse		9				
1 od. 3	Landschaftsgenese und quartäre Dynamik		V/Ü	2	MP	
1 od. 3	Prozesse in Böden		V/Ü	2		WS
1 od. 3	Gelände- und Laborpraktikum		Ü	4		WS
Modul Angewandte Klimatologie und Hydrologie		9				
1 od. 3	Klima der bodennahen Luftschicht		V/Ü	2	MP	WS
1 od. 3	Wasserwirtschaft und Hydrologie I		V	2		WS
2 od. 4	Stadt- und Geländeklimatologie (Praktikum)		S	2		SS
2 od. 4	Hydrologische Modellierung		Ü	1,5		
Modul Angewandte Stadtgeographie		9				
1	Projektseminar Teil 1 (mit Geländepraktikum)		Ü	4	MP	WS
2	Projektseminar Teil 2		S	2		SS
Fernerkundung		9				
1 od. 3	Fernerkundung (V/Ü)		V/Ü	2	MP	WS
1 od. 3	Angewandte digitale Fernerkundung (Ü)		Ü	2		WS
2 od. 4	Landschaftsinterpretation		Ü	2		SS
Wahlpflichtbereich Kern Wirtschaftsgeographie **						
** es kann im M.Sc. Angewandte Geographie höchstens ein Modul aus dem Wahlpflichtbereich Kern Wirtschaftsgeographie gewählt werden						
Wissen, Innovation und Wirtschaftsraum:		9				
1 od. 3	Wissen, Innovationen und neue Technologien in räumlicher Perspektive		V	2	KL od. MP	WS
1 od. 3	Wissen, Innovation und Wirtschaftsraum		S	2		WS
1 od. 3	Wissen, Innovation und Wirtschaftsraum		P	2		WS
Regionalentwicklung: Tourismus, Stadt- und Regionalmarketing		9				
1 od. 3	Förderung ländlicher Räume		V	2	KL od. MP	WS
2 od. 4	Stadt- und Regionalmarketing		Ü	2	HA, Ref.	SS
2 od. 4	Tourismusgeographie		P	2	PB	SS
Verkehr, IKT und Logistik		9				
1 od. 3	Projektseminar Teil 1 (mit Geländepraktikum)		S	4	MP	WS
2 od. 4	Projektseminar Teil 2		S	2		SS
1-4	Berufspraktikum	10			PB	WS/ SS
4	Masterarbeit	28				WS/ SS

Semester	Modul/Veranstaltung	CP	Typ	SWS	Prüfungsleistung	
Wahlpflichtbereich Vertiefung *						
*Im M.Sc. Angewandte Geographie müssen insgesamt 2 Module (à 8 CP) aus dem Wahlpflichtbereich Vertiefung gewählt werden.						
Fernerkundung		8				
	Fernerkundung (V/Ü)	3	V/Ü	2	MP	WS
	Angewandte digitale Fernerkundung (Ü)	3	Ü	2		WS
	Landschaftsinterpretation	2	Ü	2		SS
Geodäsie		8				
	Photogrammetrie	5	V/Ü	2	KL	WS
	Einführung in CAD	3	Ü	2	MP	SS
Qualitäts- und Wassermanagementsysteme		8				
	Grundlagen des Qualitäts- und Umweltmanagements	2	Ü	1	Ref., KL	WS
	Integrierte Managementsysteme als Grundlage nachhaltiger Ressourcennutzung	4	S	1		SS
	Water and Water management in the Catchment of the River Maas	2	Ü/S	2	HA	SS
Rechtswissenschaften		8				
	Öffentliches Recht und Europarecht	3	V/Ü	2	KL	SS
	Genehmigungs- und Umweltrecht I	5	V/Ü	4		WS
Regionalmodul		8				
	Großes Regionalpraktikum (7-14 Tage)	4	P	5	Prot.	SS
	Regionalseminar	4	S	2		SS
Umweltbiologie		8				
	Einführung in die Bodenökologie	2,5	V	2	KL	WS
	Einführung in die Ökotoxikologie und Ökochemie	2,5	V	2		WS
	Methoden der Bodenökologie, Ökotoxikologie und Ökochemie (Praktikum zur Bodenökologie)	3	S	3		WS
Umweltgeochemie		8				
	Organische Geochemie	2,5	V	2	KL	WS
	Anorganische Chemie	2,5	V	2		WS
	Einführung in die Hydrochemie (mit Laborübungen)	3	V/Ü	2	HA	WS
Umweltmanagement für Geographen		8				
	Grundlagen des Umweltmanagement	3	V/Ü	2	KL	WS
	Methoden des Umweltmanagement	3	V/Ü	2	KL	WS
	Planspiel Umweltmanagement	2	S	2	Präs.	SS
Wirtschaftswissenschaften		8				
	Gründungs- und Wachstumsmanagement	4	V/Ü	4	MP, HA, Präs.	WS
	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	4	V/Ü	4	KL	SS

Semester	Modul/Veranstaltung	CP	Typ	SWS	Prüfungsleistung	
Nebenfächer *						
* mit dem Studium des Nebenfaches sollte im M.Sc. Angewandte Geographie im 1. Semester begonnen werden						
Abfallwirtschaft und Umwelttechnik		30				
Kreislaufwirtschaft, Recycling und Altlastensanierung		10				
	Rohstoffe und Recycling I	3	V	2	KL	WS
	Rohstoffe und Recycling II	4	V	2	KL	SS
	Altlastenerkundung und Sanierung	3	V	2	KL	SS
Rechtliche Grundlagen		10				
	Öffentliches Recht und Europarecht	3	V/Ü	2	KL	SS
	Genehmigungs- und Umweltrecht I	5	V/Ü	4		WS
	Genehmigungs- und Umweltrecht II	2	V	2		KL
Umwelttechnik in der Rohstoffindustrie		10				
	Mineral. Rohstoffe u. Nachhaltigkeit - Theorie u. prakt. Beispiele	3	V/Ü	2	KL	SS
	Tagebau, Umwelt und Wasser	7	V/Ü	4	Präs., MP	WS/SS
Biologie (Umweltwissenschaften)		30				
* neben dem Modul Einführung in die Ökologie (obligatorisch) müssen die Studierenden für das Nebenfach Umweltwissenschaften (Biologie) zwei weitere aus drei angebotenen Modulen wählen						
Ökologie		10				
	Einführung in die Ökologie	4	V	2	KL	SS
	Botanische und zoologische Bestimmungsübungen	6	Ü	4		SS
Ökologie I *		10				
	Ökologie terrestrischer Systeme (V)	3	V	1	KL	WS
	Ökologie terrestrischer Systeme (S)	3	S	1	Präs.	WS
	Ökologie terrestrischer Systeme (Ü) oder	4	Ü	4	Prot., Präs.	SS
	Große Exkursion zur Ökologie terrestrischer Systeme (2-wöchig)	4	Ü	4	Prot., Präs.	SS
Ökologie II *		10				
	Ökologie limnischer Systeme (V)	3	V	1	KL	WS
	Ökologie limnischer Systeme (S)	3	S	1	Präs.	WS
	Ökologie terrestrischer Systeme (Ü) oder	4	Ü	4	Prot., Präs.	SS
	Große Exkursion zur Ökologie limnischer Systeme (2-wöchig)	4	Ü	4	Prot., Präs.	SS
Physiologie *		10				
	Pflanzenphysiologie	10	V/Ü	10	KL, Prot	WS
	oder alternativ					
	Tierphysiologie	10	V/Ü	10	KL, Prot	WS
Geographie (für 2-Fach Bachelor)*		30				
* Dieses Nebenfach ist verpflichtend für Studierende aus 2-Fach B.A. Studiengängen						
Geographische Methoden		17				
	Geostatistik	8	V/Ü	4	KL	SS
	Räumliche Planung	4	V	2	KL	WS
	GIS	5	Ü	2	HA	WS

Semester	Modul/Veranstaltung	CP	Typ	SWS	Prüfungsleistung	
Projektmodul Vertiefung		5				
* zur Auswahl stehen die Themenfelder „Wirtschaftsgeographie und Humangeographie“, „Physische Geographie (Boden und Relief)“ sowie „Physische Geographie (Klimatologie)“						
	Empirische Methoden (Wirtschaftsgeographie und Humangeographie oder Physische Geographie)	5	V/S	2	Prot.	WS
	oder alternativ					
	Projektstudie (Wirtschaftsgeographie und Humangeographie oder Physische Geographie)	5	Ü	2	Prot.	SS
Aufbaumodul		8				
	Vertiefungsvorlesung	4	V	2	MP	WS/SS
	Hauptseminar	4	S	2	Präs.	WS/SS
	oder alternativ					
Wahlpflichtbereich Vertiefung		8				
Geologie I		30				
Geowissenschaftliche Grundlagen des Systems Erde		10				
	Allgemeine Geologie	3	V	2	KL	WS
	Erdgeschichte	3	V	2		WS
	Gesteinskunde	4	V/Ü	3	KL	WS
Geologische Prozesse		10				
	Regionale Geologie	3	V	2	KL	SS
	Einführung in die Sedimentologie (Exogene Dynamik I)	3	V	2	KL	WS
	Endogene Dynamik I	4	V/Ü	2		WS
Geologische Methoden		10				
	Geologische Arbeitsmethoden und Kartenkunde	5	Ü	4	KL	SS
	Geol. Geländeseminare (6 Tage)	5	S	2	Prot.	WS/SS
Geologie II*		30				
* die Studierenden müssen für das Nebenfach Geologie II drei aus vier angebotenen Modulen wählen; Voraussetzung für das Nebenfach Geologie II ist das komplette Nebenfach Geologie I aus dem B.Sc. Angewandte Geographie						
Georisiken		10				
	Einführung in die Georisiken	3	V	2	KL	WS
	Geologische Feldmethoden	4	Ü	2	PA	SS
	Fotogeologie und Fernerkundung	3	V/Ü	2	KL	SS
Umweltgeologie		10				
	Ingenieur- und Hydrogeologie I (Einführung)	3	V/Ü	2	KL	WS
	Ingenieur- und Hydrogeologie II	3	V/Ü	2	KL	SS
	Altlastenerkundung und Sanierung	4	V	2	KL	SS
Ressourcengeologie		10				
	Erdöl- und Erdgasgeologie I	5	V/Ü	2	KL+Präs.	WS
	Erdöl- und Erdgasgeologie II	5	V	2		SS
Geologische Methoden II		10				
	Geologischer Kartierkurs (5 Tage)	3	Ü	2	Prot.	SS
	Geologische Geländeseminare (5 Tage)	4	S	2	Prot.	SS
	GIS-basierte Risikokarten	3	S	2	MP/ Präs.	SS

Semester	Modul/Veranstaltung	CP	Typ	SWS	Prüfungsleistung	
Gesellschaftswissenschaften		30				
Einführung in die Soziologie		10				
	Einf. in soziologische Theorien I (V)	2	V	4	KL	WS
	Einf. in soziologische Theorien II (V)	2	V	4		SS
	Vertiefende Vorlesung/ Seminar: Themenbereich Gesellschaftswissenschaften	2	V/S	2		WS/SS
	oder					
Einführung in die politische Wissenschaft		10				
	Einführung in die politische Wissenschaft I (V)	2	V	4	KL	WS
	Einführung in die politische Wissenschaft II (V)	2	V	4		SS
	Vertiefende Vorlesung/ Seminar: Themenbereich Gesellschaftswissenschaften	2	V/S	2		WS/SS
Zukunft und Innovation		10				
	Zukunftsforschung (V) oder	2		8	KL od. HA/ Präs.	
	Zukunftsforschung (S)	2		8		
	Vorlesung oder Seminar: Themenbereich Zukunftsforschung	2		2		WS/SS
Technik und Gesellschaft		10				
	Techniksoziologie (V) oder	2		8	KL od. HA/ Präs.	
	Techniksoziologie (S)	2		8		
	Vorlesung oder Seminar: Technisches Wahlpflichtfach	2		2		WS/SS
Informatik		30				
	Programmierung (für Alle)	4	V/Ü	4	KL	WS
	Algorithmen und Datenstrukturen	4	V/Ü	3	KL	SS
	Einführung in die Informatik (ehemals Anwendungssoftware und Internet)	4	V/Ü	3	KL	WS
	Grundzüge der Softwareentwicklung	4	V/Ü	3	KL	SS
	Datenbanken u. Informationssysteme	6	V/Ü	5	KL	SS
	Softwarepraktikum	8	Ü	4	KL	SS
Mathematik		30				
Höhere Mathematik I		24				
	Höhere Mathematik I	8	V/Ü	6	KL	WS
	Höhere Mathematik II	8	V/Ü	6	KL	SS
	Höhere Mathematik III	8	V/Ü	6	KL	WS
Stochastik		6				
	Einführung in die Angewandte Stochastik (f. Inform.)	6	V/Ü	4	KL	SS
Rohstoffversorgung von Industrieländern		30				
Metallversorgung		10				
	Einführung in die Metallurgie	5	V/Ü	4	KL	SS
	Plan. u. Wirtschaftlichkeit von Anlagen	5	V/Ü	4	KL	SS

Semester	Modul/Veranstaltung	CP	Typ	SWS	Prüfungsleistung	
Kreislaufwirtschaft, Recycling und Altlastensanierung		10				
	Rohstoffe und Recycling I	3	V	2	KL	WS
	Rohstoffe und Recycling II(Recyclingwirtschaft)	4	V	2	KL	SS
	Altlastenerkundung und Sanierung	3	V	2	KL	SS
Ressourcenmanagement		10				
	Einführ. i. d. Rohstoffingenieurwesen	5	V	1	KL	WS
	Primäre Rohstoffwirtschaft und Ressourcen I und II		V/Ü	4		WS (I), SS (II)
	Rohstoffindustriebetriebslehre und Projektfinanzierung	5	V/Ü	4	KL	SS
Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft I		30				
Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft		4				
	Grundlagen d. Siedlungswasserwirtschaft	4	V/Ü	2	KL	SS
Abwasserentsorgung		6				
	Siedlungsentwässerung	3	V/Ü	2	KL	WS
	Abwasserreinigung	3	V/Ü	2	KL	SS
Wasserversorgung		8				
	Wasserversorgung 1	3	V/Ü	2	KL	WS
	Wasserversorgung 2	5	V/Ü	3	KL	SS
Behandlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen		12				
	Siedlungsabfallwirtschaft	4	V/Ü	2	KL	SS
	Klärschlammbeh. u. -entsorgung	4	V/Ü	2	KL	WS
	Biologische Behandlung von organischen Stoffströmen	4	V/Ü	3	KL	SS
Siedlungswasser- und Siedlungsabfallwirtschaft II		30				
Organisation der Wasser- und Abfallwirtschaft		6				
	Organisation der Wasserwirtschaft	3	V	2	KL	WS
	Organisation und Konzepte der Abfallwirtschaft	3	V	2	KL	SS
Industrieabwasserbehandlung		4				
	Industrieabwasserbehandlung	4	V/Ü	3	KL	WS
Planung von Abwasseranlagen		10				
	Planung von Abwasseranlagen 1	5	V	4	MP od. KL, Präs.	WS
	Planung von Abwasseranlagen 2	5	V	4		SS
Mathematische Modelle in der SiWaWi		4				
	Mathematische Modelle in der SiWaWi	4	V/Ü	3	KL	WS
Wassergütewirtschaft		6				
	Naturwissenschaftliche Grundlagen der Wassergütewirtschaft	2	V	1	KL	WS
	Grundlagen und Umsetzung der EU-WRRL	2	V	1		WS
	Praktikum Gewässergütewirtschaft	2	V	1	PB	SS

Semester	Modul/Veranstaltung	CP	Typ	SWS	Prüfungsleistung	
Stadtplanung		30				
Handlungsfelder u. Methoden der Stadtplanung		12				
	Seminar 1 *	3	S	2	Prä	WS/SS
	Seminar 2 *	3	S	2	Prä	WS/SS
	Seminar 3 *	3	S	2	Prä	WS/SS
	Seminar 4 *	3	S	2	Prä	WS/SS
* zur Wahl stehen die nachfolgend genannten Seminare, von denen 4 auszuwählen sind:						
	Bausteine und Methoden städtebaulichen Entwerfens (S)					
	Grundlagen des Bau- und Planungsrechts (V)					WS
	Immobilienwirtschaftliche Grundlagen (S)					SS
	(Graphische) Darstellungsmethoden im Städtebau (S)					WS
	Planungsgeschichte (S)					WS
	Theorien der Stadtentwicklung (S)					SS
	Sozialwissenschaftliche Grundlagen (S)					WS
	Planungsgrundlagen für Entwicklungsländer (S)					
	MuV Städtebau; Technische Infrastruktur (S)					WS
	Softskills (Erhebungsmethoden) (S)					SS
	Handlungsfelder der Stadtentwicklung (S)					WS
	Quartiersentwicklung und Stadterneuerung (S)					SS
	Wahlfach Landschaftsarchitektur (S)					WS/SS
	CAAD.start (S)					WS
Grundlagen der Stadtplanung		18				
	Stadt und Landschaft (Projekt B3)	12	Ü	8	HA	WS
	Stadt- und Landschaftsplanung	6	V	4	HA	WS
Verkehrswesen und Raumplanung I		30				
Planungsmethodik		5				
	Planungsmethodik	5	V/Ü	4	KL	WS
Verkehrsplanung I		8				
	Verkehrsplanung I	8	V/Ü	4	KL	SS
Stadt- u. Regionalplanung I		7				
	Stadt- und Regionalplanung 1	7	V/Ü	4	KL	WS
Verkehrswesen und Raumplanung Wahlpflichtfächer*		10				
* Zu wählen sind aus den angebotenen Veranstaltungen Module im Umfang von 10 CP: Schienenbahnwesen, Verkehrswirtschaft, Straßenplanung I, Planung und Auslegung von Flughäfen I und II, Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft, Immobilienprojektentwicklung; Strategie, Organisation und Prozesse						
	Schienenbahnwesen (Eisenbahnwesen 1 und 2)	5	V/Ü	4	KL	WS/SS
	Verkehrswirtschaft (Grundlagen der V.; Betrieb und Manag. von Schienengüterverkehrssystemen; Seminar Schienenbahnwesen und Verkehrswirt.)	5	V/Ü	5	KL	SS/WS
	Straßenplanung I	5	V/Ü	3	KL	SS
	Planung und Auslegung von Flughäfen I	2,5	V/Ü	4	HA	SS
	Planung und Auslegung von Flughäfen II	2,5	V/Ü	4	HA	WS
	Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft	5	V	2	KL	SS
	Immobilienprojektentwicklung	5	V/Ü	3	KL	WS
	Strategie, Organisation, Prozesse	5	V/Ü	3	KL	SS

Semester	Modul/Veranstaltung	CP	Typ	SWS	Prüfungsleistung	
Verkehrswesen und Raumplanung II		30				
Stadt- und Regionalplanung II		11				
	Stadt- und Regionalplanung II	4	V/Ü	4	MP	WS
	Projektarbeit Stadt- und Regionalplanung II	4	Ü	2		WS
	Städtebau und Verkehrsseminar I	3	S	1	HA, Präs.	WS
Verkehrsplanung II		8				
	Verkehrsplanung II	4	V	4	KL, HA, Präs.	SS
	Verkehrsplanung II (EDV-gestützt)	4	Ü	2		SS
Verwaltung und ÖPNV		5				
	Öffentliche Verwaltung und Recht	2	V	2	KL	SS
	ÖPNV Organisation und Verkehrssystemmanagement	3	V	2	KL	SS
Verkehrsstädtebauliche Projektentwickl. u. -realisierung		6				
	Verkehrsstädtebauliche Projektentwickl. u. -realisierung	1	V	2	MP	WS
	Verkehrsstädtebauliche Projektentwickl. u. -realisierung	2	Ü	2		WS
	Verkehrsstädtebauliche Projektentwickl. u. -realisierung	3	S	0		WS
Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsgeschichte		30				
Mikro- und Makroökonomie		14				
	Mikroökonomie 1 für BWL'er	7	V/Ü	4	KL	WS
	Makroökonomie	7	V/Ü	4	KL	SS
Basismodul Wirtschaftsgeschichte		8				
	Vorlesung 1 zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte	4	V	2	KL	WS/SS
	Vorlesung 2 zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte	4	V	2		WS/SS
Vertiefungsmodul Volkswirtschaftsfl.		8				
	Vorlesung und Übung (Vertiefung VWL)	8	V/Ü	4	KL	WS/SS

Anlage 3

Richtlinien für das Berufspraktikum

§ 1

Berufspraktikum

- (1) Im Masterstudium der Wirtschaftsgeographie ist ein mindestens achtwöchiges Berufspraktikum außerhalb der Hochschule vorgesehen. Das Berufspraktikum kann auch in Teilen absolviert werden. Die Dozenten und Dozentinnen des Geographischen Institutes empfehlen Ihnen nach Möglichkeit einen längeren Zeitraum für das Berufspraktikum zu wählen.
- (2) Ziel des Berufspraktikums ist es, dass die bzw. der Studierende während des Masterstudiums einen Einblick in Tätigkeiten aus dem Berufsfeld einer Wirtschaftsgeographin bzw. eines Wirtschaftsgeographen außerhalb der Hochschule erhalten.

§ 2

Anerkennung des Berufspraktikums

- (1) Das Berufspraktikum muss, um anerkannt werden zu können, in einem sinnvollen Zusammenhang zum Masterstudium der Wirtschaftsgeographie stehen, und muss daher über das entsprechende **Formular** durch einen geeigneten Fachvertreter oder eine geeignete Fachvertreterin des Geographischen Instituts an der RWTH Aachen bestätigt werden. Ausnahmen bilden die Anerkennung von Berufspraktika, die bereits vor Beginn des Studiums absolviert wurden.
- (2) Im Rahmen des Berufspraktikums muss von der Studierenden bzw. dem Studierenden ein **Praktikumsbericht** im Umfang von 3 bis 4 Seiten vorgelegt werden.
- (3) Nach Ende der berufspraktischen Tätigkeit ist eine vom Praktikumsbetrieb ausgestellte **Praktikumsbescheinigung** einzureichen. Diese soll den Zeitraum des Praktikums, die während des Berufspraktikums ausgeführten Tätigkeiten und eine Einschätzung der Leistung der Praktikantin bzw. des Praktikanten beinhalten.
- (4) Das Berufspraktikum kann z.B. in den folgenden Bereichen der privaten Wirtschaft oder der öffentlichen Verwaltung sowohl im In- als auch im Ausland absolviert werden:

Medien, Verlagswesen, Beratung und Consulting, räumliche Planung, Stadt- und Flächenmanagement Umweltbewertung, Umweltbegutachtung, Geographische Informationsverarbeitung (GIS), Fernerkundung, Landschaftsökologie, Tourismus oder Entwicklungszusammenarbeit, internationale Behörden, staatliche Ämter und Ministerien, EU-Institutionen und EU-Einrichtungen

Anhang:

Glossar

Abmeldung

Es besteht die Möglichkeit, sich von Prüfungen wieder abzumelden. Die einzelnen Möglichkeiten sind in der jeweiligen Prüfungsordnung geregelt.

Akademische Grade

Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Studium wird ein akademischer Grad verliehen.

Im Fall eines Master-Studiums wird der Grad eines „Master of Science RWTH Aachen University (M. Sc. RWTH)“ verliehen. Bei den Geisteswissenschaften wird der Mastergrad „Master of Arts RWTH Aachen University (M. A. RWTH)“ verliehen.

Akkreditierung

Die Akkreditierung stellt ein besonderes Instrument zur Qualitätssicherung bzw. -kontrolle dar. Ihr Ziel ist, zur Sicherung von Qualität in Lehre und Studium durch die Festlegung von Mindeststandards beizutragen. Die Akkreditierung obliegt einer externen Instanz (Rat, Agentur, Kommission), die nach einem vorgegebenen Maßstab prüft und entscheidet, ob der Studiengang die betreffenden Anforderungen erfüllt.

Anmeldung zu Prüfungen

Hierzu gelten die jeweils auf den Webseiten des ZPA aktualisierten Verfahren.

Berufspraktische Tätigkeit

Einzelne Studiengänge sehen vor, dass die Studierenden berufspraktische Tätigkeiten (Praktikum) nachweisen müssen. Die Einzelheiten sind der entsprechenden Prüfungsordnung zu entnehmen. Es wird empfohlen sich rechtzeitig zu informieren, da teilweise Praktika vor Aufnahme des Studiums nachzuweisen sind.

Beurlaubung

Bei Vorliegen eines wichtigen Grundes kann gemäß der Einschreibeordnung eine Beurlaubung gewährt werden. Der Antrag auf Beurlaubung ist während der Rückmeldefrist zu stellen. Auskünfte hierzu erteilt das Studierendensekretariat der RWTH.

Blockveranstaltung

Unter einer Blockveranstaltung ist eine Veranstaltung zu verstehen, die sich nicht über ein ganzes Semester erstreckt, sondern konzentriert auf wenige Tage – z. B. eine Woche - stattfindet.

CAMPUS Informationssystem

Das webbasierte Informationssystem der RWTH. Es umfasst neben weiteren Online-Services das Vorlesungsverzeichnis, die An- und Abmeldung von Veranstaltungen und Prüfungen, die Prüfungsordnungsbeschreibungen und das persönliche Studierendenportal mit individuellen Stundenplänen.

Credit Points

Die in den einzelnen Modulen erbrachten Prüfungsleistungen werden bewertet und gehen mit Leistungspunkten (Credit Points – CP) gewichtet in die Gesamtnote ein. CP werden nicht nur nach dem Umfang der Lehrveranstaltung vergeben, sondern umfassen den durch ein Modul verursachten Zeitaufwand der Studierenden für Vorbereitung, Nacharbeit und Prüfungen. Ein CP entspricht dem geschätzten Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden. Ein Semester umfasst in der Regel 30 CP. Der Masterstudiengang umfasst daher insgesamt 120 CP.

Curriculum

Das Wort Curriculum wird gelegentlich mit „Lehrplan“ oder „Lehrzeitvorgabe“ gleichgesetzt. Ein Lehrplan ist in der Regel auf die Aufzählung der Unterrichtsinhalte beschränkt. Das Curriculum orientiert sich mehr an Lehrzeiten und am Ablauf des Studiengangs.

Diploma Supplement

Das Diploma Supplement (DS) ist ein Zusatzdokument, um erworbene Hochschulabschlüsse und die entsprechende Qualifikation zu beschreiben. Das DS erläutert das deutsche Hochschulsystem mit seinen Abschlussgraden sowie die verleihende Hochschule, v. a. aber die konkreten Studieninhalte des absolvierten Studiengangs. Das DS wird in englischer und deutscher Sprache ausgestellt und dem Zeugnis beigelegt. Das DS dient auch der Information der Arbeitgeber.

Leistungsnachweis

Ein Leistungsnachweis ist die Bescheinigung über eine individuelle Studienleistung und damit eine Form der Prüfungsleistung. Ein Leistungsnachweis kann als Zulassungsvoraussetzung für weitere zu erbringende Leistungen definiert werden. Leistungsnachweise können z. B. in Form von Klausuren, mündlichen Prüfungen, Referaten, Studienarbeiten usw. erworben werden.

Modul

Module bezeichnen einen Verbund von Lehrveranstaltungen, die sich einem bestimmten thematischen oder inhaltlichen Schwerpunkt widmen. Ein Modul ist damit eine inhaltlich und zeitlich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheit, die sich aus verschiedenen Lehrveranstaltungen zusammensetzt.

Modulhandbuch

Im Modulhandbuch sind die einzelnen Module hinsichtlich

- Fachsemester
- Dauer
- SWS
- Häufigkeit
- Turnus
- Sprache
- Inhalt
- Lernziele
- Voraussetzungen
- Benotung
- Prüfungsleistung

beschrieben. Das Modulhandbuch ist insbesondere für die Studierenden zu erstellen und muss veröffentlicht werden.

Modulare Anmeldung

Unter einer modularen Anmeldung wird die Anmeldung zu einer Veranstaltung (Lehrveranstaltung, Seminar, Prüfung usw.) für eine (Teil-)Leistung eines einzelnen Moduls verstanden. Modulare Anmeldungen werden über modulare Anmeldeverfahren des CAMPUS-Informationssystems (Modul-IT) durchgeführt.

Mündliche Ergänzungsprüfung

Wenn man auch bei der zweiten Wiederholung einer Klausur durchfällt und die Note „nicht ausreichend“ (5,0) festgestellt wird, besteht die Möglichkeit der mündlichen Ergänzungsprüfung. Aufgrund dieser mündlichen Ergänzungsprüfung wird die Note „ausreichend“ (4,0) bzw. „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt.

Multiple Choice

Multiple Choice (Mehrfachauswahl) ist ein in Prüfungen verwendetes Format, bei dem zu einer Frage mehrere vorformulierte Antworten zur Auswahl stehen.

Orientierungsphase

Als Orientierungsphase werden die ersten fünf Wochen nach Beginn der Vorlesungen bezeichnet.

Orientierungsabmeldung

Innerhalb der ersten fünf Wochen ist die Abmeldung von einer Lehrveranstaltung möglich.

Prüfungsausschuss

Für die Organisation der Prüfungen bilden die Fakultäten entsprechende Prüfungsausschüsse. Die Einzelheiten sind in den Prüfungsordnungen geregelt.

Prüfungsleistungen

Unter Prüfungsleistungen versteht man sämtliche Leistungen, die im Rahmen des Studiums erbracht werden müssen. Dazu zählen der Besuch von Lehrveranstaltungen sowie Prüfungen in Form von Klausuren, mündlichen Prüfungen, Referaten, Hausarbeiten, Studienarbeiten, Kolloquien, Praktika, Entwürfe und die Abschlussarbeit.

Pflichtbereich

Der Pflichtbereich umfasst Lehrveranstaltungen, die fest vorgeschrieben sind und von allen Studierenden besucht werden müssen.

Prüfungseinsicht

Nach Bekanntgabe der Noten können die Studierenden Einsicht in die korrigierte Klausur bzw. schriftliche Prüfungsarbeit nehmen.

Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit bezeichnet die Studiendauer, in der ein berufsqualifizierender Abschluss erreicht werden kann. An der RWTH Aachen beträgt die Regelstudienzeit in einem Masterstudien-gang derzeit drei bzw. vier Semester.

Semesterwochenstunde (SWS)

Eine SWS entspricht einer 45-minütigen Lehrveranstaltung pro Woche während der gesamten Vorlesungszeit des Semesters. Die SWS beziehen sich auf die reine Dauer der Veranstaltungen.

Semesterfixiert/Semestervariabel

Eine Prüfungsleistung ist semesterfixiert, wenn sie zwingend in genau einem festgelegten Fachsemester des Studiums erbracht werden muss. Andernfalls ist eine Prüfungsleistung semestervariabel.

Studienberatung

Die Zentrale Studienberatung informiert allgemein über Studienmöglichkeiten an der RWTH Aachen und gibt Hilfestellungen bei Prüfungsvorbereitungen sowie Bewerbungsverfahren. Die Fachstudienberatung gibt detaillierte Auskünfte zu fachbezogenen Fragen.

Studienbeginn

In der Regel beginnt das Studium in einem Wintersemester. Es kann teilweise auch in einem Sommersemester aufgenommen werden.

Teilnahmenachweis

Ein Teilnahmenachweis bescheinigt die aktive Teilnahme an einer Lehrveranstaltung. Ein Teilnahmenachweis kann als Zulassungsvoraussetzung für weitere zu erbringende Leistungen definiert werden.

Transcript of Records

Das Transcript of Records (ToR) ist eine Abschrift der Studierendendaten, das eine detaillierte Übersicht über bestandene Module samt Lehrveranstaltung, Note und CP

Wahlveranstaltung

Es kann ein Wahlbereich vorgesehen werden, der von den Studierenden nachgewiesen werden muss, aber frei gewählt werden kann.

Wahlpflichtveranstaltung

Wahlpflichtveranstaltungen sind aus einer vorgegebenen Aufstellung in einem bestimmten Umfang nachzuweisen.

Zusatzmodul

Zusatzmodule sind Module, die nicht im Studienplan vorgesehen sind, sondern von den Studierenden zusätzlich – auf freiwilliger Basis – belegt werden.