

Curriculum für das Masterstudium Geologie

Curriculum 2016

Inhalt

Curriculum für das Masterstudium Geologie	1
Curriculum 2016.....	1
§ 1 Allgemeines	2
§ 2 Gegenstand des Studiums und Qualifikationsprofil	2
(1) Gegenstand des Studiums	2
(2) Qualifikationsprofil und Kompetenzen (Learning Outcomes)	2
(3) Bedarf und Relevanz des Studiums für Wissenschaft, Gesellschaft und Arbeitsmarkt	3
(4) Berufs- und Arbeitsfelder	3
§ 3 Aufbau und Gliederung des Studiums	3
§ 4 Typen von Lehrveranstaltungen	4
§ 5 Studieninhalt und Studienverlauf	5
§ 6 Wahlmodulkataloge und/oder gebundene Wahlmodule.....	7
§ 7 Freie Wahlfächer.....	7
§ 8 Masterarbeit.....	7
§ 9 Pflichtpraxis	7
§ 10 Auslandsstudien.....	8
§ 11 Vergabe von Plätzen bei Lehrveranstaltungen mit limitierter TeilnehmerInnenzahl.....	8
§ 12 Prüfungsordnung.....	9
§ 13 Kommissionelle Masterprüfung	9
§ 14 Inkrafttreten	9
§ 15 Übergangsbestimmungen.....	9
Anhang I: Modulbeschreibungen des Masterstudiums Geologie	10
Anhang II: Äquivalenzlisten.....	17

Der Senat der Paris Lodron-Universität Salzburg hat in seiner Sitzung am [tt.mm.jjjj] das von der Curricularkommission Geologie der Universität Salzburg in der Sitzung vom 03.02.2016 einstimmig beschlossene Curriculum für das Masterstudium GEOLOGIE in der nachfolgenden Fassung erlassen.

Rechtsgrundlage sind das Bundesgesetz über die Organisation der Universitäten und ihre Studien (Universitätsgesetz 2002 – UG), BGBl. I Nr. 120/2002, sowie der studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Salzburg in der jeweils geltenden Fassung.

§ 1 Allgemeines

- (1) Der Gesamtumfang für das Masterstudium Geologie beträgt 120 ECTS- Anrechnungspunkte. Dies entspricht einer vorgesehenen Studiendauer von 4 Semestern.
- (2) Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums Geologie wird der akademische Grad „Master of Science“, abgekürzt „MSc“, verliehen.
- (3) Voraussetzung für die Zulassung zum Masterstudium Geologie ist der Abschluss eines fach einschlägigen Bachelorstudiums, Fachhochschul-Bachelorstudiengangs oder eines anderen gleichwertigen Studiums an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung (vgl. UG 2002 § 64 Abs. 5).
- (4) Sollte die Gleichwertigkeit nicht in allen Teilbereichen gegeben sein, können zur Erlangung der vollen Gleichwertigkeit zusätzliche Leistungsnachweise im Ausmaß von bis zu 45 ECTS- Anrechnungspunkten vorgeschrieben werden, die im Verlauf des Masterstudiums zu erbringen sind. Die Feststellung der Gleichwertigkeit obliegt dem Rektorat bzw. einer von ihm benannten Person der Universität Salzburg.
- (5) Allen Leistungen, die von Studierenden zu erbringen sind, werden ECTS-Anrechnungspunkte zugeteilt. Ein ECTS-Anrechnungspunkt entspricht 25 Arbeitsstunden und beschreibt das durchschnittliche Arbeitspensum, das erforderlich ist, um die erwarteten Lernergebnisse zu erreichen. Das Arbeitspensum eines Studienjahres entspricht 1500 Echtstunden und so - mit einer Zuteilung von 60 ECTS -Anrechnungspunkten.
- (6) Studierende mit Behinderungen und/oder chronischer Erkrankung dürfen keinerlei Benachteiligung im Studium erfahren. Es gelten die Grundsätze der UN-Konvention für die Rechte von Menschen mit Behinderungen, das Bundes-Gleichbehandlungsgesetz sowie das Prinzip des Nachteilsausgleichs.

§ 2 Gegenstand des Studiums und Qualifikationsprofil

(1) Gegenstand des Studiums

Das Studium der Geologie an der Universität Salzburg führt in Aufbau, Eigenschaften, Bildungsbedingungen und Bildungsprozesse der festen Erde und ihrer Komponenten - Gesteine und Minerale - ein und bietet die wissenschaftliche Vorbildung für die Berufsfelder der Geologie und in ihre Techniken. Im Masterstudium Geologie an der Universität Salzburg liegt die Betonung auf wissenschaftsbasierter Lehre und praxisgerechter Ausbildung, die darüber hinaus die Fähigkeit zu eigener wissenschaftlicher Grundlagenarbeit fördert.

(2) Qualifikationsprofil und Kompetenzen (Learning Outcomes)

Das Ziel des Masterstudiums Geologie an der Universität Salzburg ist die Vertiefung und Erweiterung von geowissenschaftlichen Kompetenzen. Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums Geologie an der Universität Salzburg verfügen über eine breite geowissenschaftliche Ausbildung und eine individuelle Spezialisierung durch die Absolvierung von vier aus den folgenden sieben Wahlmodulen: Rohstoffgeologie und Energieversorgung, Geomorphologie, Umwelt- und Hydrogeologie, tech-

nische Geologie, Kristallingeologie und Geodynamik, Fernerkundung/Geoinformatik, Aspekte der angewandten Geologie.

Sie sind geschult

- in geowissenschaftlicher Geländearbeit,
- in modernen Verfahren der Geländebeobachtung,
- in der Laborarbeit und instrumentellen Analytik,
- in der computerunterstützten Datenauswertung sowie in der quantitativen Modellierung.

Durch Vertiefung theoretischer und praktischer Kenntnisse wird die Basis für eigenständiges wissenschaftliches und anwendungsorientiertes Arbeiten geschaffen.

Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums Geologie an der Universität Salzburg sind dadurch

- in besonderem Maße befähigt, interdisziplinär und skalenübergreifend zu denken.
- voll umfänglich berufsqualifiziert durch ihre spezifischen Kenntnisse sowie die praktischen Fertigkeiten
- bestens auf die geowissenschaftliche Praxis im angewandten Bereich und in der wissenschaftlichen Forschung vorbereitet.
- geschult in integrativem und systemorientiertem Verständnis von Aufbau, Struktur und Dynamik der Erde sowie ihrer Entstehung und Entwicklungsgeschichte.
- fähig, Prozesse, die im Erdinneren und an der Erdoberfläche ablaufen zu identifizieren und zu untersuchen.
- vertraut mit eigenständiger Geländeaufnahme und Laborarbeit sowie Quantifizierung durch analytische Techniken und Computermodellierung
- imstande, gesellschaftsrelevante Themen wie Erdbeben, Rohstoffe, Wasser und erdgeschichtliche Klimaveränderungen zu untersuchen.

(3) Bedarf und Relevanz des Studiums für Wissenschaft, Gesellschaft und Arbeitsmarkt

Geologie ist eine prozessbezogene Wissenschaft, die imstande ist, geologische Erscheinungen in globale Zusammenhänge zu stellen. Die Betrachtung der Erde als ein System interagierender Komponenten, das dem Einfluss des Menschen ausgesetzt ist, wird von der Geologie durch fundierte wissenschaftliche Belege untermauert. Diese umfassen die gesamte Zeitspanne seit der Bildung der Erde, also einen Zeitraum von mehr als 4,5 Milliarden Jahren und ermöglichen die Beurteilung aktueller geologischer Abläufe im genauen Vergleich über einen langen Beobachtungszeitraum. Kenntnisse von Geologen beruhen auf weltweit vernetzter Forschung sowie modernster Labor- und Geländemethoden, werden in zahlreichen angewandten Fächern verwendet und unterstützen die Entscheidungsträger in Politik, Wirtschaft und Kommunen.

(4) Berufs- und Arbeitsfelder

Berufs- und Arbeitsfelder für Geologinnen und Geologen sind in national und international tätigen geowissenschaftlichen Consultingbüros (z. B. Ingenieur-, Hydro- und Umweltgeologie, Geotechnik), Behörden, Erdöl-, Bergbau- und Bauindustrie, Tourismus, Natur- und Umweltschutz, industriellen und staatlichen Forschungsinstitutionen, Bundesanstalten, Museen, Fachhochschulen und Universitäten.

§ 3 Aufbau und Gliederung des Studiums

Das Masterstudium Geologie beinhaltet 4 Module in Pflichtfächern, für die 38 ECTS-Anrechnungspunkte vorgesehen sind, sowie 4 Module mit zusammen 36 ECTS-Anrechnungspunkte aus 7 Wahlmodulen, für die jeweils 9 ECTS-Anrechnungspunkte vorgesehen sind. Weiters sind 6 ECTS-Anrechnungspunkte für die Freien Wahlfächer veranschlagt. Die Pflichtpraxis im Umfang von mindestens 4 Wochen bildet einen wesentlichen Teil der Masterausbildung und wird mit 6 ECTS-Anrech-

nungspunkten bewertet. Die Masterarbeit wird mit 30 ECTS-Anrechnungspunkten bewertet, die kommissionelle Masterprüfung mit 4 ECTS Anrechnungspunkten.

Modul	ECTS
Pflichtmodule	
Modul 1: Allgemeine Geologie und Methoden	15
Modul 2: Erdgeschichte und Regionale Geologie	11
Modul 3: Paläontologie/Biostratigraphie	6
Modul 4: Petrologie und Mineralogie	6
Summe Pflichtmodule	38
Wahlmodule (4 aus 7 zu wählen)	
Modul 5: Rohstoffgeologie und Energieversorgung	9
Modul 6: Geomorphologie	9
Modul 7: Umwelt- und Hydrogeologie	9
Modul 8: Wahlfach technische Geologie	9
Modul 9: Wahlfach Kristallingeologie und Geodynamik	9
Modul 10: Wahlfach Fernerkundung/Geoinformatik	9
Modul 11: Wahlfach Aspekte der angewandten Geologie	9
Summe Wahlmodule (4 aus 7)	36
Freie Wahlfächer	6
Pflichtpraxis	6
Masterarbeit	30
Kommissionelle Masterprüfung	4
Summe	120

§ 4 Typen von Lehrveranstaltungen

Vorlesung (VO) gibt einen Überblick über ein Fach oder eines seiner Teilgebiete sowie dessen theoretische Ansätze und präsentiert unterschiedliche Lehrmeinungen und Methoden. Die Inhalte werden überwiegend im Vortragsstil vermittelt. Eine Vorlesung ist nicht prüfungsimmanent und hat keine Anwesenheitspflicht.

Vorlesung mit Übung (VU) verbindet die theoretische Einführung in ein Teilgebiet mit der Vermittlung praktischer Fähigkeiten. Eine Vorlesung mit Übung ist nicht prüfungsimmanent und hat keine Anwesenheitspflicht.

Übung (UE) dient dem Erwerb, der Erprobung und Perfektionierung von praktischen Fähigkeiten und Kenntnissen des Studienfaches oder eines seiner Teilbereiche. Eine Übung ist eine prüfungsimmanente Lehrveranstaltung mit Anwesenheitspflicht.

Übung mit Vorlesung (UV) verbindet die theoretische Einführung in ein Teilgebiet mit der Vermittlung praktischer Fähigkeiten, wobei der Übungscharakter dominiert. Die Übung mit Vorlesung ist eine prüfungsimmanente Lehrveranstaltung mit Anwesenheitspflicht.

Exkursion (EX) dient der Vermittlung und Veranschaulichung von Fachwissen außerhalb des Universitätsortes. Eine Exkursion ist eine prüfungsimmanente Lehrveranstaltung mit Anwesenheitspflicht.

Seminar (SE) ist eine wissenschaftlich weiterführende Lehrveranstaltung. Sie dient dem Erwerb von vertieftem Fachwissen sowie der Diskussion und Reflexion wissenschaftlicher Themen anhand aktiver Mitarbeit seitens der Studierenden. Ein Seminar ist eine prüfungsimmanente Lehrveranstaltung mit Anwesenheitspflicht.

§ 5 Studieninhalt und Studienverlauf

Im Folgenden sind die Module und Lehrveranstaltungen des Masterstudiums Geologie aufgelistet. Die Zuordnung zu Semestern ist eine Empfehlung und stellt sicher, dass die Abfolge der Lehrveranstaltungen optimal auf das Vorwissen aufbaut und der Jahresarbeitsaufwand 60 ECTS-Anrechnungspunkte nicht überschreitet. Module und Lehrveranstaltungen können auch in anderer Reihenfolge absolviert werden., Die detaillierten Beschreibungen der Module einschließlich der zu vermittelnden Kenntnisse, Methoden und Fertigkeiten finden sich in Anhang I: Modulbeschreibungen.

Fachgebiet/ Lehrveranstaltung

Fachgebiet/ Lehrveranstaltung	SSSt	Typ	ECTS	Semester mit ECTS			
				I	II	III	IV
(1) Pflichtmodule							
Modul 01: Allgemeine Geologie und Methoden							
Strukturgeologie	2	UV	3		3		
Geologische Methoden II (Analytik)	2	UV	3			3	
Sedimentgeologie (Beckenanalyse)	2	UV	3		3		
Geostatistik	2	UV	3			3	
Methoden der Historischen und Regionalen Geologie	2	UV	3		3		
Allgemeine Geologie und Methoden	10		15		9	6	
Modul 02: Erdgeschichte und Regionale Geologie							
Aspekte der Erdgeschichte	2	VO	3		3		
Regionale Geologie (Europa)	2	VO	3		3		
Geologische Auslandsexkursion	3	EX	3		3		
Geologisches Seminar (für Master- und Doktoratstudierende)	1	SE	1		1		
Geologisches Kolloquium	1	SE	1			1	
Erdgeschichte und Regionale Geologie	9		11		10	1	
Modul 03: Paläontologie/Biostratigraphie							
Biostratigraphie und Mikropaläontologie	2	UV	3	3			
Paläoklimatologie und Paläoozeanographie	2	VO	3		3		
Paläontologie/ Biostratigraphie	4		6	3	3		
Modul 04: Petrologie und Mineralogie							
Petrologie der Magmatite	2	UV	3	3			
Petrologie der Metamorphite	2	UV	3	3			
Petrologie und Mineralogie	4		6	6			
(1) Summe Pflichtmodule	27		38	9	22	7	

(2) Wahlmodule, es sind vier der folgenden sieben Wahlmodule zu absolvieren:

Modul 05: Rohstoffgeologie und Energieversorgung							
Rohstoffgeologie (Erze, Kohlenwasserstoffe, Kohle)	2	VO	3		3		
Wirtschaftsgeologie und Industriemineralie	2	VO	3		3		
Tiefe Geothermie	2	VU	3			3	

Rohstoffgeologie und Energieversorgung	6		9		6	3	
--	---	--	---	--	---	---	--

Modul 06: Geomorphologie

Prozessgeomorphologie	2	SE	4	4			
Erfassungsmethoden Geomorphologie	2	UE	3		3		
Altersbestimmung von jungen Sedimenten und Gesteinen	2	VU	2		2		
Wahlfach Geomorphologie	6		9	4	5		

Modul 07: Umwelt- und Hydrogeologie

Umwelt- und Hydrogeologie	2	VO	3	3			
Hydrochemische Modellierung	2	UE	3	3			
Hydrogeologische Modellierung	2	UV	3		3		
Wahlfach Umwelt und Hydrogeologie	6		9	6	3		

Modul 08: Wahlfach technische Geologie

Geotechnische Labor- und Geländemethoden	2	UE	3			3	
Grund-, Boden- und Felsmechanik	2	VU	3		3		
Technische Geologie i. d. Praxis	2	UV	3			3	
Wahlfach Technische Geologie	6		9		3	6	

Modul 09: Wahlfach Kristallingeologie und Geodynamik

Geochemie	2	VU	3				3
Methoden der Kristallingeologie	2	UV	3			3	
Geodynamik	2	UV	3			3	
Wahlfach Kristallingeologie und Geodynamik	6		9			6	3

Modul 10: Wahlfach Fernerkundung/Geoinformatik

Geologische Fernerkundung	2	UV	3	3			
Angewandte numerische Verfahren in der Geologie	2	UE	3		3		
Strukturelle 3D Modellierung	2	UE	3		3		
Wahlfach Fernerkundung/Geoinformatik	6		9	3	6		

Modul 11: Wahlfach Aspekte der angewandten Geologie

Geogene Gefahren und Geotechnik	2	UV	3				3
Stadtgeologie	2	UV	3			3	
Geophysik für Fortgeschrittene	2	UV	3				3
Wahlfach Aspekte der angewandten Geologie	6		9			3	6

(2) Summe Wahlfächer (4 aus 7)	24		36				
---------------------------------------	-----------	--	-----------	--	--	--	--

(3) Freie Wahlfächer			6				
-----------------------------	--	--	----------	--	--	--	--

(4) Pflichtpraxis			6		6		
--------------------------	--	--	----------	--	----------	--	--

(5) Masterarbeit			30			12	18
-------------------------	--	--	-----------	--	--	-----------	-----------

(6) Kommissionelle Masterprüfung			4				4
Summen Gesamt	51		120	30	30	30	30

§ 6 Wahlmodulkataloge und/oder gebundene Wahlmodule

Im Curriculum des Masterstudiums Geologie sind die Module 5-11 als Wahlmodule vorgesehen.

§ 7 Freie Wahlfächer

- (1) Im Masterstudium Geologie sind frei zu wählende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 6 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren. Diese können frei aus dem Lehrveranstaltungsangebot aller anerkannten postsekundären Bildungseinrichtungen gewählt werden und dienen dem Erwerb von Zusatzqualifikationen sowie der individuellen Schwerpunktsetzung innerhalb des Studiums.
- (2) Empfohlen wird eine Schwerpunktsetzung in Englisch und/oder einer weiteren Fremdsprache, da sich das Berufsfeld von Geologinnen und Geologen in international tätigen Consulting-Büros naturgemäß auch im Ausland befinden kann.

§ 8 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung, wissenschaftliche Themen aus dem Bereich Geologie, angewandte Geologie, Hydrogeologie, Kristallingeologie, Geodynamik und Fernerkundung/Geoinformatik selbstständig sowie inhaltlich und methodisch nach den aktuellen wissenschaftlichen Standards zu bearbeiten.
- (2) Die Aufgabenstellung der Masterarbeit ist so zu wählen, dass für eine Studierende oder einen Studierenden die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist (vgl. UG 2002 § 81 Abs. 2).
- (3) Das Thema der Masterarbeit ist einem der im Masterstudium festgelegten Module zu entnehmen. Die oder der Studierende ist berechtigt, das Thema vorzuschlagen oder das Thema aus einer Anzahl von Vorschlägen der zur Verfügung stehenden Betreuerinnen und Betreuer auszuwählen.
- (4) Bei der Bearbeitung des Themas und der Betreuung der Studierenden sind die Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes, BGBl. Nr. 111/1936, zu beachten (vgl. UG 2002 § 80 Abs. 2).

§ 9 Pflichtpraxis

- (1) Im Masterstudium Geologie ist eine facheinschlägige Pflichtpraxis im Ausmaß von 4 Wochen im Sinne einer Vollbeschäftigung (dies entspricht 6 ECTS-Anrechnungspunkten) zu absolvieren. Diese Praxis dient der Anwendung der im Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten.
- (2) Die Praxis ist grundsätzlich außerhalb der Universität in vom zuständigen studienrechtlichen Organ anerkannten Institutionen zu erwerben. Eine Meldung der Praxis und der gewählten Institution an das zuständige studienrechtliche Organ ist erforderlich und von diesem zu bewilligen.
- (3) Sollte eine Absolvierung der Praxis in begründeten Fällen außerhalb der Universität nicht möglich sein, so können Studierende nach Maßgabe der Möglichkeiten der Universität und mit Zustimmung des zuständigen studienrechtlichen Organs den Nachweis einer Praxis durch Mitwirkung an Forschungsvorhaben an der Universität erwerben.
- (4) Studierende mit Behinderungen und/oder chronischer Erkrankung werden im Bereich Praxis seitens der Universität (DE disability & diversity) unterstützt. Sollte es aufgrund diskriminierender Infrastruktur (physische sowie infrastrukturelle Barrierefreiheit) bei potentiellen Praxisstellen

nicht möglich sein, einen Praxisplatz zu erhalten, bekommen Studierende mit Behinderungen und/oder chronischer Erkrankung eine andere Möglichkeit, diesen Teil des Curriculums zu erfüllen.

Im Rahmen der berufsorientierten Praxis können u.a. folgende Qualifikationen erworben werden:

- Anwendung der erworbenen fachspezifischen Kompetenzen im beruflichen Kontext
- Kennenlernen von Anwendungsszenarien fachwissenschaftlicher Konzepte
- Erwerb und Erweiterung der Fähigkeit zur Teamarbeit, Kommunikationskompetenz und Planungskompetenz im beruflichen Kontext.

§ 10 Auslandsstudien

Studierenden des Masterstudiums Geologie wird empfohlen, ein Auslandssemester zu absolvieren. Dafür kommen insbesondere die Semester 2 oder 3 des Studiums in Frage. Die Anerkennung von im Auslandsstudium absolvierten Lehrveranstaltungen erfolgt durch das zuständige studienrechtliche Organ. Die für die Beurteilung notwendigen Unterlagen sind von der/dem AntragstellerIn vorzulegen.

Es wird sichergestellt, dass Auslandssemester ohne Verzögerungen im Studienfortschritt möglich sind, wenn folgende Bedingungen erfüllt werden:

- pro Auslandssemester werden Lehrveranstaltungen im Ausmaß von zumindest 30 ECTS- Anrechnungspunkten abgeschlossen
- die im Rahmen des Auslandssemesters absolvierten Lehrveranstaltungen stimmen inhaltlich nicht mit bereits an der Universität Salzburg absolvierten Lehrveranstaltungen überein
- vor Antritt des Auslandssemesters wurde bescheidmäßig festgestellt, welche der geplanten Prüfungen den im Curriculum vorgeschriebenen Prüfungen gleichwertig sind.

Neben den fachwissenschaftlichen Kompetenzen können durch einen Studienaufenthalt im Ausland u.a. folgende Qualifikationen erworben werden:

- Erwerb und Vertiefung von fachspezifischen Fremdsprachenkenntnissen
- Erwerb und Vertiefung von allgemeinen Fremdsprachenkenntnissen (Sprachverständnis, Konversation,...)
- Erwerb und Vertiefung von organisatorischer Kompetenz durch eigenständige Planung des Studienalltags in internationalen Verwaltungs- und Hochschulstrukturen
- Kennenlernen und studieren in internationalen Studiensystemen sowie Erweiterung der eigenen Fachperspektive
- Erwerb und Vertiefung von interkulturellen Kompetenzen.

Studierende mit Behinderungen und/oder chronischer Erkrankung werden bei der Suche nach einem Platz für ein Auslandssemester sowie dessen Planung seitens der Universität (DE disability & diversity) aktiv unterstützt.

§ 11 Vergabe von Plätzen bei Lehrveranstaltungen mit limitierter TeilnehmerInnenzahl

(1) Die TeilnehmerInnenzahl ist im Masterstudium Geologie für die einzelnen Lehrveranstaltungstypen folgendermaßen beschränkt:

Lehrveranstaltungstyp	TeilnehmerInnen
Vorlesung	Keine Beschränkung
Vorlesung mit Übung (VU)	25
Konversatorium (KO)	25
Übung mit Vorlesung (UV)	16
Übung (UE)	16

UE mit Labor- und Geräteinsatz (Petrologie der Magmatite 2 UV)	16
Exkursion (EX)	25

- (2) Bei Lehrveranstaltungen mit beschränkter TeilnehmerInnenzahl werden bei Überschreitung der HöchstteilnehmerInnenzahl durch die Anzahl der Anmeldungen jene Studierenden bevorzugt aufgenommen, für die diese Lehrveranstaltung Teil des Curriculums ist.
- (3) Studierende des Masterstudiums Geologie werden in folgender Reihenfolge in Lehrveranstaltungen aufgenommen:
 - vermerkte Wartelistenplätze aus dem Vorjahr
 - Studienfortschritt (Summe der absolvierten ECTS-Anrechnungspunkte im Studium)
 - die höhere Anzahl positiv absolvierter Prüfungen
 - die höhere Anzahl an absolvierten Semestern
 - der nach ECTS-Anrechnungspunkten gewichtete Notendurchschnitt
 - das Los.

Freie Plätze werden an Studierende anderer Studien nach denselben Reihungskriterien vergeben.

- (4) Für Studierende in internationalen Austauschprogrammen stehen zusätzlich zur vorgesehenen HöchstteilnehmerInnenzahl Plätze im Ausmaß von zumindest zehn Prozent der HöchstteilnehmerInnenzahl zur Verfügung. Diese Plätze werden nach dem Los vergeben.

§ 12 Prüfungsordnung

Lehrveranstaltungen werden in Lehrveranstaltungsprüfungen beurteilt. Module werden in Form von Lehrveranstaltungsprüfungen oder Modulprüfungen beurteilt. Masterarbeiten werden unter Anleitung (Betreuung) durchgeführt und beurteilt.

§ 13 Kommissionelle Masterprüfung

- (1) Das Masterstudium Geologie wird mit einer kommissionellen Masterprüfung im Ausmaß von 6 ECTS-Anrechnungspunkten abgeschlossen.
- (2) Voraussetzung für die kommissionelle Masterprüfung ist der Nachweis der positiven Absolvierung aller vorgeschriebenen Prüfungen, der Pflichtpraxis und der Masterarbeit.
- (3) Die kommissionelle Masterprüfung besteht aus 3 Prüfungen über Themenbereiche, die vom Kandidaten bzw. von der Kandidatin aus den Modulen des Curriculums vorgeschlagen werden.

§ 14 Inkrafttreten

Das Curriculum tritt mit 1. Oktober 2016 in Kraft.

§ 15 Übergangsbestimmungen

- (1) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Curriculums für das Masterstudium Geologie an der Paris Lodron-Universität Salzburg (Version 2013, Mitteilungsblatt – Sondernummer 112 vom 4. Juni 2013) gemeldet sind, sind berechtigt, ihr Studium bis längstens 30.09.2018 nach diesen Studienvorschriften abzuschließen.
- (2) Die Studierenden sind berechtigt, sich jederzeit freiwillig innerhalb der Zulassungsfristen diesem Masterstudium zu unterstellen. Eine diesbezügliche schriftliche unwiderrufliche Erklärung ist an die Studienabteilung zu richten.

Äquivalenzlisten finden sich in Anhang II.

Anhang I: Modulbeschreibungen des Masterstudiums Geologie

Modulbezeichnung	Allgemeine Geologie und Methoden
Modulcode	Geologie Pflichtfach Master 01
Arbeitsaufwand gesamt	15 ECTS
Learning Outcomes	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • strukturgeologische Daten erarbeiten und interpretieren. • selbständig die wesentlichen Methoden integrativ anwenden, die zur Aufklärung der regionalen Geologie und der Erdgeschichte notwendig sind, • die Bildungsmechanismen und Prozesse von Sedimentbecken beschreiben und fazielle Begriffe korrekt anwenden, • wichtige analytische Methoden und das selbständige Arbeiten an Großgeräten, • die quantitative Interpretation geologischer, geochemischer und geophysikalischer Daten durchführen.
Modulinhalt	<p>Aufbauend auf Basiskenntnisse des Bachelorstudiums, beinhaltet dieses Modul die Erlernung fortgeschrittener Kenntnisse in einer Reihe geologischer Methoden. Diese Methoden umfassen:</p> <p>Strukturgeologie, die auf eine komplette kinematische Analyse und Interpretation von geologischen Strukturen mit Hilfe stratigraphischer, strukturgeologischer, geophysikalischer Daten hinzielt.</p> <p>Vertiefung der Anwendung wichtiger Methoden, die zur Aufklärung der regionalen Geologie und der Geschichte der Erde verwendet werden. Diese Methoden sind u. a.: Lithostratigraphie, Sequenzstratigraphie, Chemostratigraphie, Analyse des Paläoklimas, Paläomagnetik, Geochronologie.</p> <p>Sedimentbeckenanalyse, die geodynamische Prozesse der Beckenbildung und Subsidenzmodelle, Beckenfüllungsmodelle, Kontrollparameter und die Analyse von Füllungssequenzen und .</p> <p>Einführung in verfügbare analytische Großgeräte (Rasterelektronenmikroskopie, Elektronenstrahlmikrosonde, Gasmassenspektrometrie), deren Einsatz und Anwendungen.</p> <p>Statistische Auswertung von geologischen Daten, aufbauend auf der VU Mathematik für Naturwissenschaftler (Statistik), mit Schwerpunkt auf räumlichen Daten (Geostatistik) und Kompositionsdaten in theoretischen Einführungen und praktischen Übungen.</p>
Lehrveranstaltungen	<p>Strukturgeologie 2UV</p> <p>Geologische Methoden II (Analytik) 2UV</p> <p>Sedimentgeologie (Beckenanalyse) 2UV</p> <p>Geostatistik 2UV</p> <p>Methoden der Historischen und Regionalen Geologie 2UV</p>
Prüfungsart	Lehrveranstaltungsprüfungen, schriftliche Prüfungen und/oder Zwischenprüfungen, Berichte

Modulbezeichnung	Erdgeschichte und Regionale Geologie
Modulcode	Geologie Pflichtfach Master 02
Arbeitsaufwand gesamt	11 ECTS
Learning Outcomes	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Verbindung von theoretischen Wissen und Kennen der Erdgeschichte und der geologisch-geotektonischen Entwicklung von Kontinenten und Ozeanen mit der aktuellen geologischen Situation herstellen, • die regionale Geologie Europas auf konkrete Fragestellungen anwenden
Modulinhalt	<p>Die Erdgeschichte wird vermittelt, d. h., der Zeitraum von der Entstehung der Erde bis zur Gegenwart wird dargestellt. Die Gliederung der Erdgeschichte mit den Methoden der Geochronologie („Erdzeitalter“, geologische Zeit) und der Chronostratigraphie („geologische Überlieferung“) wird mit Schwerpunkt Europa behandelt. Auslandsexkursionen zu wechselnden Zielen vertiefen die theoretischen Kenntnisse, das Semi-</p>

	nar ermöglich den Studierenden, eigene Arbeitsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.
Lehrveranstaltungen	Aspekte der Erdgeschichte 2VO Regionale Geologie (Europa) 2VO Geologische Auslandsexkursion 3EX Geologisches Seminar (für Master- und Doktoratstudierende) 1SE Geologisches Kolloquium 1SE
Prüfungsart	Schriftliche Prüfungen (VO), Präsentationen vor und Berichte nach der Auslandsexkursion, Berichte und Vorträge (SE)

Modulbezeichnung	Paläontologie/Biostratigraphie
Modulcode	Geologie Pflichtfach Master 03
Arbeitsaufwand gesamt	6 ECTS
Learning Outcomes	Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • aufbauende Kenntnisse in der Mikropaläontologie und Biostratigraphie anwenden, um eine selbständige Arbeit zu ermöglichen • richtige Probennahme im Gelände durchführen, der Extrahierung der Mikrofossilien im Labor, der Bestimmung am Mikroskop und der groben Alterseinstufung der einzelnen Proben. • detaillierte Kenntnisse der wichtigsten biostratigraphisch wichtigen Mikrofossilgruppen anwenden. • Grundkenntnisse in der Ozeanographie und Klimatologie anwenden und sind in der Lage, Sedimentgesteine als Archive für die Rekonstruktion der Umweltbedingungen in der Erdgeschichte zu nützen • sich fachkundig an der Diskussion über zukünftigen Klimawandel beteiligen.
Modulinhalt	Die Mikropaläontologie erlaubt eine zeitlich hochauflösende evolutionäre, biostratigraphisch nutzbare Abfolge von Mikrofossilien, palökologische Habitat-Rekonstruktionen. Es werden die wichtigsten Mikrofossilgruppen behandelt, wobei ein besonderes Augenmerk auf den biostratigraphischen Nutzen der jeweiligen Großgruppe gelegt wird. Die Paläoozeanographie und Paläoklimatologie vermittelt Kenntnisse in folgenden Themen: (1) Tiefseesedimente, ihre Zusammenstellung, Klassifizierung und ihre Rolle als historische Archive in der Paläoozeanographie und Paläoklimatologie; (2) ozeanographische Signale in Flachwassersedimenten, (3) die glazialen Zyklen des Quartär und die Kühlhaus-Treibhaus-Zyklen des Phanerozoikums als Beispiele für die große Bandbreite der Klimaschwankungen in der Erdgeschichte und (4) die Geologie und die Klimaschwankungen der Zukunft.
Lehrveranstaltungen	Biostratigraphie und Mikropaläontologie 2UV Paläoklimatologie und Paläoozeanographie 2VO
Prüfungsart	Schriftliche Prüfungen und/oder Zwischenprüfungen, Berichte

Modulbezeichnung	Petrologie und Mineralogie
Modulcode	Geologie Pflichtfach Master 4
Arbeitsaufwand gesamt	6 ECTS
Learning Outcomes	Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefte Kenntnisse über den mineralogischen Aufbau und die physiko-chemischen Bildungsbedingungen metamorpher und magmatischer Gesteine vorweisen und anwenden
Modulinhalt	Petrologie der Magmatite: wichtigste gesteinsbildende Minerale; petrographische und geochemische Klassifizierung magmatischer Gesteine; physikalische und chemische Bildungsprozesse und plattentektonische Zusammenhänge; petrogenetische Aussage geochemischer Daten. Petrologie der Metamorphite: Mineralogische Veränderungen als Folge metamorpher

	Prozesse in den Hauptgesteinsgruppen (tonige, karbonatische und basaltische Gesteinschemismen) . Methoden der petrographischen Charakterisierung von Gesteinen (Dünnschliffmikroskopie)
Lehrveranstaltungen	Petrologie der Magmatite 2UV Petrologie der Metamorphite 2UV
Prüfungsart	Lehrveranstaltungsprüfungen, schriftliche Prüfungen und/oder Zwischenprüfungen

Modulbezeichnung	Rohstoffgeologie und Energieversorgung
Modulcode	Geologie Wahlfach Master 5
Arbeitsaufwand gesamt	9 ECTS
Learning Outcomes	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Genese der wichtigsten natürlichen mineralischen Ressourcen verstehen, • Explorationsstrategien für Erzlagerstätten und Kohlenwasserlagerstätten entwerfen, • wirtschaftliche Zusammenhänge von Exploration bis Abbau von Lagerstätten verstehen, • bei der Bewertung und Sanierung der Umweltfolgen von Rohstoffgewinnung mitwirken, • mit allen Aspekten der Tiefen Geothermie umgehen, insbesondere zur alternativen Energiegewinnung.
Modulinhalt	<p>Das Modul gibt eine Übersicht über die wichtigsten natürlichen Rohstoffe, Erze, Industriemineralien, Kohle, Erdöl, Erdgas, insbesondere auch solcher, die derzeit im Zentrum des Interesses stehen (High-Tech-Metalle). Es werden die Forschungsmethoden von Erz- und Industriemineralexploration aus geologischer Sicht gewidmet: Form, Vorkommen, Verteilung, Beziehung zu anderen Gesteinen. Weiters werden die unkonventionellen Energierohstoffe behandelt.</p> <p>In der Geothermie werden die Grundlagen und praktischen Aspekte der Tiefen Geothermie zur Gewinnung als alternative Energie behandelt.</p>
Lehrveranstaltungen	Rohstoffgeologie (Erze, Kohlenwasserstoffe, Kohle) 2VO Wirtschaftsgeologie und Industriemineralien 2VO Tiefe Geothermie 2VU
Prüfungsart	Lehrveranstaltungsprüfungen, schriftliche Prüfungen und/oder Zwischenprüfungen

Modulbezeichnung	Geomorphologie
Modulcode	Geologie Wahlfach Master 6
Arbeitsaufwand gesamt	9 ECTS
Learning Outcomes	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • die an der Erdoberfläche wirkenden geomorphologischen Prozesse erkennen, wichtige geomorphologische Konzepte und systemtheoretische Grundlagen sowie ausgewählte aktuelle Forschungsthemen und -ansätze der Geomorphologie anwenden. • mit Literatordatenbanken umgehen, wissenschaftliche Literatur identifizieren und kritisch bearbeiten. Sie kennen die theoretische Basis wichtiger geowissenschaftlicher Messprinzipien. Die Studierenden können komplizierte wissenschaftliche Sachverhalte recherchieren und als Vortrag und in Berichtsform aufbereiten. • geomorphologische Prozesse und Prozesssysteme im Kontext dynamischer Umwelten (z.B. Global Environmental Change) interpretieren. Sie können ihre regionale und globale Relevanz für den Massentransfer an der Erdoberfläche einschätzen und ihre Wirksamkeit beurteilen. Die Kenntnis spezifischer Landformen ermöglicht den Studierenden vergangene Prozesse und Prozessmuster an der Erdoberfläche zu rekonstruieren. • inhaltlich angemessene und formal korrekte Seminararbeiten verfassen, diese mündlich in einer attraktiven Weise präsentieren und andere Arbeiten kritisch re-

	flektieren. Sie können Recherchemethoden sinnvoll einsetzen.
Modulinhalt	Reliefformen und Prozesse aus dem glazialen, periglazialen, fluvialen, gravitativen, äolischen, und litoralen Prozessbereich; Nicht-lineare geomorphologische Systeme (Schwellenwerte, Rückkopplungen); funktionale Wirkungs- und Kausalitätsbeziehungen in der Geomorphologie; Präsentation und Diskussion aktueller geomorphologischer Forschungs- und Abschlussarbeiten (Masterarbeiten, Dissertationen); Workshopartige methodische Sitzungen (hands on); Gastvorträge und Diskussionen zu aktuellen Herausforderungen in der Geomorphologie (Wissenschaft und Praxis)
Lehrveranstaltungen	Prozessgeomorphologie 2SE Erfassungsmethoden Geomorphologie 2UE Altersbestimmung von jungen Sedimenten und Gesteinen 2VU
Prüfungsart	Lehrveranstaltungsprüfungen, die Beurteilung erfolgt aus der Kombination von Aufgaben, die im Verlauf der Lehrveranstaltungen erarbeitet und in Berichtform dokumentiert werden (SE) und anhand schriftlicher Prüfungen und Zwischenprüfungen

Modulbezeichnung	Umwelt- und Hydrogeologie
Modulcode	Geologie Wahlfach Master 7
Arbeitsaufwand gesamt	9 ECTS
Learning Outcomes	Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • die potentiellen Auswirkungen anthropogener Eingriffe in die geologische Umwelt mit dem Ziel abschätzen, Sensibilität für mögliche Konsequenzen geologischen Wirkens zu schaffen • umweltgeologische Probleme analysieren und bewerten sowie Lösungsszenarien (Sanierungsverfahren) für umweltgeologische Fragestellungen entwerfen, • den Umgang mit hydrochemischen und hydraulischen Modellen und ihrem Einsatz für umweltgeologische Fragen.
Modulinhalt	Die VO zeigt Umweltauswirkungen beim Rohstoffabbau oder bei der Gewinnung erneuerbarer Energien auf. Zentraler Punkt des Moduls ist der praktische Umgang mit Altlasten. Dazu werden umweltrelevante Schadstoffe und deren chemische und hydraulische Eigenschaften im Untergrund diskutiert. Unter Berücksichtigung der umweltrechtlichen Rahmenbedingungen wird die praktische Vorgangsweise bei der Erkundung und Sanierung von Schadensfällen anhand aktueller Fallbeispiele dargestellt. Wichtige Werkzeuge der umwelt- und hydrogeologischen Praxis sind die hydraulische und hydrochemische Modellierung, die in Form von VU bzw. UE in diesem Modul aufbauend auf den Inhalten der VO vermittelt werden.
Lehrveranstaltungen	Umwelt- und Hydrogeologie 2VO Hydrochemische Modellierung 2UE Hydrogeologische Modellierung 2UV
Prüfungsart	VO schriftliche Prüfung UE mehrere Übungsaufgaben und Abschlussbericht VU mehrere Übungsaufgaben und Abschlussbericht

Modulbezeichnung	Technische Geologie
Modulcode	Geologie Wahlfach Master 8
Arbeitsaufwand gesamt	9 ECTS
Learning Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> • Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können die Studierenden • Ihr Wissen im Bereich technischer Geologie gefestigt und vertieft anwenden • wichtige Zusammenhänge an der Schnittstelle Geologie und Bauingenieurwesen umsetzen • quantitative, geomechanische Methoden unter besonderer Beachtung geotechnischer und strukturgeologischer Fragestellungen anwenden • grundlegende Kenntnisse zur Durchführung und Abwicklung ingenieurgeologi-

	<p>scher Projekte einsetzen. Dies inkludiert z.B. das Erlernen bzw. Kennenlernen relevanter geotechnischer Kennwerte, Risikoanalyse sowie Kenntnisse zu Normen und Richtlinien. Exkursionen dienen dazu das Erlernete mit Praxisbeispielen zu verknüpfen</p>
Modulinhalt	<p>Der Lehrinhalt umfasst einen stark praxisbezogenen Einblick in Aspekte der technischen Geologie sowie eine Vertiefung von relevanten Themenbereichen. Grundlegendes aus den Basislehrveranstaltungen wird in diesem Modul betont anschaulich, d.h. durch Lehrveranstaltungen mit Übungs- und Exkursionscharakter, gefestigt und erweitert.</p> <p>Im Vordergrund steht zum einen die Präsentation beispielhafter geotechnischer Projekte im Gelände und die Vorgangsweisen bei deren Bearbeitung und Abwicklung. Zum anderen wird vertiefend auf die Analyse des geologischen Untergrunds eingegangen die gerade in alpinen Gebieten mit stark wechselnden geologischen Verhältnissen von entscheidender Bedeutung ist.</p>
Lehrveranstaltungen	<p>Geotechnische Labor- und Geländemethoden 2UE Grund-, Boden- und Felsmechanik 2VU Technische Geologie i. d. Praxis 2UV</p>
Prüfungsart	Lehrveranstaltungsprüfungen, schriftlich, mittels Hausübungen bzw. durch Berichte

Modulbezeichnung	Kristallingeologie und Geodynamik
Modulcode	Geologie Wahlfach Master 9
Arbeitsaufwand gesamt	9 ECTS
Learning Outcomes	<p>Die erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls erwerben</p> <ul style="list-style-type: none"> • eine detaillierte Kenntnis für die selbständige geologische Bearbeitung von Kristallingebieten mit verschiedenen Gelände- und Labormethoden und über die Eigenschaften plutonometamorpher Gesteine für verschiedene Zwecke, • die Fähigkeit, geochemische Prozesse der Magmenbildung bis hin zum Oberflächenkreislauf verstehen. • Kenntnisse der mathematisch orientierten Geodynamik und ein quantitatives Verständnis über Prozesse in der Lithosphäre sowie über die Kopplung von Lithosphärenprozessen mit Prozessen an der Oberfläche.
Modulinhalt	<p>Kristallingeologie beschäftigt sich mit plutonometamorphen Krustenarealen, die in Kernzonen von Gebirgszügen, in Grundgebirgsmassiven und Schilden und im Sockel der gesamten kontinentalen Kruste zutage treten. Plutonometamorphe Areale spielen für viele praktische Aufgaben eine große Rolle, weshalb gute Kenntnisse der Kristallingeologie und der Gesteinseigenschaften plutonometamorpher Gesteine von Vorteil sind.</p> <p>Die Geochemie beschäftigt sich mit allen geochemischen Prozessen in Erdkruste, Erdmantel und der Erdoberfläche und mit den chemischen Transfers zwischen den verschiedenen Stockwerken der Lithosphäre. Der Schwerpunkt liegt auf den geochemischen Prozessen und der Magmenbildung und deren Ausdeutung für geodynamische Zwecke.</p> <p>Die Geodynamik beschäftigt sich mit der quantitativen Beschreibung von dynamischen Vorgängen in der Lithosphäre sowie deren Auswirkung auf Topographie und Oberflächenprozesse wie fluvial Erosion oder Massendiffusion. Hierbei werden wir gekoppelte Prozesse betrachten die häufig durch positive und negative Rückkopplungseffekte kontrolliert werden. Es folgende Themenkomplexe gemeinsam erarbeitet: Auffrischung der Kenntnisse der Plattentektonik, Wärme und Temperatur in der Lithosphäre, Isostasie, Kräfte, Rheologie, Deformation, ausgewählte geodynamische Prozesse.</p>
Lehrveranstaltungen	<p>Geochemie 2VU Methoden der Kristallingeologie 2UV Geodynamik 2UV</p>
Prüfungsart	Lehrveranstaltungsprüfungen und/oder Zwischenprüfungen, Berichte und Ausarbeitung von Übungsbeispielen,

Modulbezeichnung	Fernerkundung/Geoinformatik
Modulcode	Geologie Wahlfach Master 10
Arbeitsaufwand gesamt	9 ECTS
Learning Outcomes	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls Fernerkundung/Geoinformatik verfügen Studierende über Kompetenzen, die im Bereich der Rohstoffgeologie (mineralische Rohstoffe, Erdöl, Geothermie), technischen Geologie (Naturgefahren) sowie in der Grundlagenforschung (Entwicklung von Gebirgen) Anwendung finden. Sie beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Akquisition von räumlichen Daten aus unterschiedlichen Quellen, Datenmanagement und Homogenisierung der Datenbasis. • Die Räumliche Analyse und Verschnitt unterschiedlicher Datensätze mit Hilfe von proprietären und "Open Source" Software Paketen, die in Forschung und Industrie Anwendung finden. • Das Anpassen von numerischen Modellen, zuweisen von geologisch sinnvollen Rand- und Startbedingungen, Validierung mit unabhängigen Daten, sowie Szenarien-Bildung um Variationen von Rand- und Startbedingungen zeitabhängiger naturräumlicher Prozesse darzustellen. • Die Interpretation von Ergebnissen aus der Analyse von Fernerkundungsdaten, sowie von Lösungen aus numerischen Modellen, um geologische Probleme aus der Geotechnik, der Rohstoffgeologie und der Gebirgsforschung in Verbindung mit Verfahren aus geologischen Nachbardisziplinen zu lösen. • Die Aussagekräftige Visualisierung der Analyseergebnisse in Form von Karten und Abbildungen, sowie Beschreibung der Resultate in Form von technischen Berichten.
Modulinhalt	Dieses Modul trägt der steigenden Bedeutung moderner Computer-gestützter Methoden der Geologie in Forschung und Industrie Rechnung. Die in diesem Modul gebündelten Lehrveranstaltungen dienen der Erarbeitung von Kompetenzen im Bereich (a) Prozessierung, Analyse, Interpretation und Visualisierung von Fernerkundungsdaten (multispektrale Satellitendaten, Luftbilder, LiDAR, Seismik) und (b) der Beschreibung sowie Validierung und Interpretation von zeitabhängigen geologischen Prozessen (Gebirgsbildung, Topographieentwicklung) mit numerischen Modellen.
Lehrveranstaltungen	Geologische Fernerkundung 2UV Angewandte numerische Verfahren in der Geologie 2UE Strukturelle 3D Modellierung 2UE
Prüfungsart	Lehrveranstaltungsprüfungen, die Beurteilung erfolgt aus der Kombination von (a) Aufgaben, die im Verlauf der Lehrveranstaltungen im Computerlabor erarbeitet und in Berichtform dokumentiert werden und (b) anhand schriftlicher Zwischenprüfungen

Modulbezeichnung	Aspekte der angewandten Geologie
Modulcode	Geologie Wahlfach Master 11
Arbeitsaufwand gesamt	9 ECTS
Learning Outcomes	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • geogene Gefahren erkennen und entscheidend bei der Vermeidung von Schäden mitwirken • die grundlegenden Techniken (a) vom Erkennen von geogenen Gefahren über (b) die Prozessmodellierung zur Bestimmung charakteristischer Parametern (Druck, Geschwindigkeit, Fließhöhe, Sprunghöhe, Energie) von schnellen Massenbewegungen (c) bis zur Entwicklung von Vermeidungsstrategien und Dimensionierung von Schutzbauwerken anwenden • Steinschlag und trockene Fließlawinen (Schnee) auf ihr Gefahrenpotential hin einschätzen • Die theoretischen Grundlagen der Stadtgeologie praktisch anwenden und die geogenen Probleme in dicht besiedelten Gebieten lösen, oft in enger Verbindung und Zusammenarbeit mit zerstörungsfreien Untersuchungsmethoden wie der Geophysik
Modulinhalt	Mit Abschluss dieser Lehrveranstaltungen erkennen Studentinnen und Studenten eine potentielle Gefährdung von alpiner und städtischer Infrastruktur durch geogene

	<p>Gefahren aus der Analyse von Fernerkundungsdaten und durch eine Geländebegehung. Studierende sind in der Lage, selbständig Anbruchgebiete von Lawinen / Stein- schlag abzugrenzen und eine Prozessmodellierung mit einem numerischen Modell durchzuführen, wobei wir uns intensiv mit der Bestimmung sinnvoller Eingangsparameter und deren Sensitivität auf das Ergebnis auseinandersetzen und Gefährdung von Gebäuden und Verkehrsbauten erkennen und Sanierungskonzepte entwickeln.</p> <p>Im Zuge einer Einwirkungsanalyse von schnellen Massenbewegungen auf alpine Infrastruktur erlernen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer dieser Lehrveranstaltungen auch das Dimensionieren von Schutzbauwerken. Ein weiterer Schwerpunkt dieser LVen liegt im Erstellen von aussagekräftigen Karten und Abbildungen sowie auf der Erstellung eines technischen Berichts.</p>
Lehrveranstaltungen	<p>Geogene Gefahren und Geotechnik 2UV Stadtgeologie 2UV Geophysik für Fortgeschrittene 2UV</p>
Prüfungsart	<p>Lehrveranstaltungsprüfungen, die Beurteilung erfolgt aus der Kombination von (a) Aufgaben, die im Verlauf der Lehrveranstaltungen erarbeitet und in Berichtform dokumentiert werden und (b) anhand schriftlicher Prüfungen und/oder Zwischenprüfungen</p>

Anhang II: Äquivalenzlisten

Studienplan 2013	Studienplan 2016
Geologisches Kolloquium 1KQ	Geologisches Seminar 1SE
Hydrogeologie (Hydrogeologische Modellierung) 2VU	Hydrogeologische Modellierung 2UV
Geosysteme 2VO	Altersbestimmungen von jungen Sedimenten und Gesteinen 2VO
Geothermie 2VO	Tiefe Geothermie 2VU
Geoinformatik (Surfer) 2UE	Geostatistik 2UV
Geodynamik und tektonische Geomorphologie 2VU	Geodynamik 2UV
Geomorphologie II 2VO	Erfassungsmethoden Geomorphologie 2UE
Theoretische und angewandte Geomorphologie 2SE	Prozessgeomorphologie 2SE
Grundlagen der Geoinformatik und AutoCAD 2VU	Grundlagen der Geoinformatik und CAD 2UV

Die bisherigen Lehrveranstaltungen des Typs VU sind jenen des neuen Typs UV äquivalent.