

**Studiengangspezifische Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang
Engineering Geohazards
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen
vom 13.02.2020**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 22 Abs. 1 S. 1 Nr. 3, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des Hochschulgesetzes vom 12. Juli 2019 (GV. NRW S. 425, ber. S. 593), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeines.....	3
§ 1 Geltungsbereich und akademischer Grad.....	3
§ 2 Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung.....	3
§ 3 Zugangsvoraussetzungen.....	3
§ 4 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang	4
§ 5 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen.....	5
§ 6 Prüfungen und Prüfungsfristen	5
§ 7 Formen der Prüfungen	5
§ 8 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten	6
§ 9 Prüfungsausschuss.....	7
§ 10 Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs	7
§ 11 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	7
II. Masterprüfung und Masterarbeit.....	7
§ 12 Art und Umfang der Masterprüfung.....	7
§ 13 Masterarbeit	8
§ 14 Annahme und Bewertung der Masterarbeit	8
III. Schlussbestimmungen	8
§ 15 Einsicht in die Prüfungsakten.....	8
§ 16 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen.....	8

Anlagen:

1. Beschreibung Studieninhalt und –ziele
2. Studienverlaufsplan

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang Engineering Geohazards an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung (ÜPO) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende studiengangsspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik den akademischen Grad eines Master of Science RWTH Aachen University (M. Sc. RWTH).

§ 2

Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung

- (1) Es handelt sich um einen Masterstudiengang gemäß § 2 Abs. 3 ÜPO.
- (2) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1, 3 und 4 ÜPO geregelt. Nähere Regelungen zu den Zielen dieses Masterstudiengangs finden sich in
 - der Prüfungsordnungsbeschreibung zu Beginn des Modulkatalogs.
 - Anlage 1 dieser Prüfungsordnung.
- (3) Das Studium findet grundsätzlich in englischer Sprache statt. Soweit einzelne Module in einer anderen Sprache abgehalten werden, ist dies im Modulkatalog zu kennzeichnen.
- (4) In Absprache mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer können Prüfungen in deutscher oder englischer Sprache abgenommen bzw. abgelegt werden.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster Hochschulabschluss gemäß § 3 Abs. 4 ÜPO aus den Bereichen Geowissenschaften, Geographie, Umweltwissenschaften, Umwelt- oder Bauingenieurwissenschaften.
- (2) Für die fachliche Vorbildung ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Engineering Geohazards erforderlichen Kompetenzen verfügt:
 - Insgesamt 20 CP in mathematisch, chemisch und physikalischen Modulen aus den folgenden Bereichen:
 - Mathematische Grundlagen (mind. 5 CP)
 - Chemische Grundlagen (mind. 5 CP)
 - Physikalische Grundlagen (mind. 5 CP)

- Insgesamt mindestens 45 CP in geowissenschaftlichen Modulen aus den folgenden Bereichen:

Grundlagen der

- Geologie (mind. 10 CP)
- Geophysik (mind. 5 CP)
- Anorganische Geochemie (mind. 5 CP)
- Organische Geochemie (mind. 5 CP)
- GIS/Remote sensing (mind. 5 CP)

und ergänzend aus:

- Geodynamik
- Ingenieur- und Hydrogeologie
- Sedimentologie und Strukturgeologie

- Insgesamt mindestens 5 CP in der geowissenschaftlichen Geländeausbildung aus den folgenden Bereichen:

- Geologische Kartierkurse
- Geländeseminare/Exkursionen/Geländepraktika/Geländeübungen

Die nachgewiesenen Leistungen müssen mit denen der Bachelorstudiengänge Georessourcenmanagement oder Angewandte Geowissenschaften der RWTH vergleichbar sein.

- (3) Für die Zulassung in Verbindung mit einer Auflage gilt § 3 Abs. 6 ÜPO. Sind Auflagen im Umfang von mehr als 20 CP notwendig, ist eine Zulassung zum Masterstudiengang nicht möglich.
- (4) Für diesen Masterstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der englischen Sprache nach § 3 Abs. 9 ÜPO nachzuweisen.
- (5) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 12 ÜPO.
- (6) Allgemeine Regelungen zur Anerkennung von Prüfungsleistungen enthält § 13 ÜPO.

§ 4

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester (zwei Jahre) in Vollzeit. Das Studium kann in jedem Semester aufgenommen werden.

Der Studiengang besteht aus einem Pflichtbereich und einem Wahlpflichtbereich. Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist es erforderlich, insgesamt 120 CP zu erwerben. Die Masterprüfung setzt sich dabei wie folgt zusammen:

Pflichtmodule	66 CP
Wahlpflichtbereiche 1-4 à 6 CP	24 CP
Masterarbeit	30 CP
Summe	120 CP

- (2) Das Studium enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit 18 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert. Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 4 Abs. 4 ÜPO.

§ 5

Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) Nach Maßgabe des § 5 Abs. 2 ÜPO kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
 1. Übungen
 2. (Projekt-)Seminare, Haupt- und Proseminare
 3. Kolloquien
 4. (Labor)praktika und Laborübungen
 5. Exkursionen, Geländeübungen, Kartierkurse und Geländeseminare.
- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog als solche ausgewiesen.

§ 6

Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 6 ÜPO.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 5 Abs. 4 ÜPO als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulkatalog entsprechend ausgewiesen.

§ 7

Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 7 ÜPO.
- (2) Es sind folgende weitere Prüfungsformen gemäß § 7 Abs. 1 ÜPO vorgesehen:

Die mündliche Präsentation ist eine Prüfungsleistung, die zu einem vorgegebenen Thema in Form eines Vortrags oder einer erläuternden graphischen Präsentation vor dem Teilnehmerkreis der Lehrveranstaltung erbracht wird. Die Bewertung der mündlichen Präsentation wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten bekannt gegeben und anhand eines vom Prüfenden verfassten Protokolls nachvollziehbar dokumentiert. Die Dauer einer mündlichen Präsentation beträgt bei der Vergabe:

- von bis zu 5 CP: 15 bis 90 Minuten
 - von 6 oder 7 CP: 90 bis 120 Minuten
 - von 8 oder mehr CP: 120 bis 240 Minuten
- (3) Die Dauer einer Klausur beträgt bei der Vergabe
 - von bis zu 5 CP: 45 bis 90 Minuten
 - von 6 oder 7 CP: 90 bis 120 Minuten
 - von 8 oder mehr CP: 120 und mehr Minuten.
 - (4) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt bei der Vergabe
 - Von bis 3 CP mindestens 15 und höchstens 30 Minuten,
 - Von mehr als 3 CP mindestens 15 und höchstens 45 Minuten.

Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.

- (5) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens 5 und maximal 30 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens eine und höchstens 8 Wochen.
- (6) Für Projektarbeiten gilt im Einzelnen Folgendes: Der Umfang einer Projektarbeit beträgt mindestens 5 und maximal 30 Seiten. Die Bearbeitungszeit beträgt mindestens eine und höchstens 8 Wochen.
- (7) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt 5 bis 20 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 10 und höchstens 30 Minuten.
- (8) Für Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: Die konkreten Anforderungen sowie Termine werden den Studierenden zu Beginn der zur Prüfung zugehörigen Lehrveranstaltung benannt. Die Dauer eines Kolloquiums beträgt mindestens 15 und höchstens 60 Minuten.
- (9) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie ggf. weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (10) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 7 Abs. 15 ÜPO geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulkatalog ausgewiesen. Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.

§ 8

Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 10 ÜPO.
- (2) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.
- (3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Teilprüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind, und alle weiteren nach der jeweiligen studiengangspezifischen Prüfungsordnung zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (4) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Masterarbeit nach Maßgabe des § 10 Abs. 10 ÜPO gebildet.
- (5) Für den Fall, dass alle Modulprüfungen des Masterstudiengangs innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen wurden, kann eine gewichtete Modulnote im Umfang von bis zu 15 CP nach Maßgabe des § 10 Abs. 13 ÜPO gestrichen werden.

§ 9 Prüfungsausschuss

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 11 ÜPO ist der Masterprüfungsausschuss Engineering Geohazards der Fakultät Georessourcen und Materialtechnik.

§ 10 Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs

- (1) Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 14 ÜPO.
- (2) Frei wählbare Module innerhalb eines Wahlpflichtbereichs dieses Masterstudiengangs können ersetzt werden, solange dies der einschlägige Modulkatalog zulässt. Der Wechsel von Pflichtmodulen ist nicht möglich.

§ 11 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 15 ÜPO.
- (2) Eine Abmeldung ohne Nennung von Gründen von Lehrveranstaltungen mit Kapazitätsbeschränkungen, insbesondere Seminare, (Labor-)Praktika und Übungen, ist bis 7 Tage vor dem ersten Veranstaltungstag möglich. Im Falle von Geländeseminaren, und -übungen sowie Kartierkursen muss aufgrund des hohen Koordinationsaufwands ein Rücktritt bis spätestens 7 Tage nach der Benachrichtigung über die Zuteilung erfolgen.

II. Masterprüfung und Masterarbeit

§ 12 Art und Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
 1. den Prüfungen, die nach der Struktur des Studiengangs gemäß § 4 Abs. 2 zu absolvieren und im Modulkatalog aufgeführt sind, sowie
 2. der Masterarbeit.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 2). Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 50 CP erreicht sind.

§ 13 Masterarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Masterarbeit enthält § 17 ÜPO.
- (2) Die Masterarbeit wird in englischer Sprache abgefasst.
- (3) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt in der Regel studienbegleitend höchstens sechs Monate. In begründeten Ausnahmefällen kann der Bearbeitungszeitraum auf Antrag an den Prüfungsausschuss nach Maßgabe des § 17 Abs. 7 ÜPO um maximal bis zu sechs Wochen verlängert werden. Die schriftliche Ausarbeitung sollte ohne Anlagen 80 Seiten nicht überschreiten.
- (4) Der Bearbeitungsumfang für die Durchführung und schriftliche Ausarbeitung der Masterarbeit beträgt 30 CP.

§ 14 Annahme und Bewertung der Masterarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Masterarbeit enthält § 18 ÜPO.
- (2) Die Masterarbeit ist fristgemäß in dreifacher Ausfertigung beim Zentralen Prüfungsamt abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden.

III. Schlussbestimmungen

§ 15 Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 22 ÜPO.

§ 16 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht und tritt zum Wintersemester 2020/2021 in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab dem Wintersemester 2020/2021 erstmals in den Masterstudiengang Engineering Geohazards an der RWTH einschreiben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Georessourcen und Materialtechnik vom 30.10.2019.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

- 1) die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
- 2) das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
- 3) der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
- 4) bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 13.02.2020

gez. Rüdiger

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. mult. U. Rüdiger

Anlage 1: Beschreibung Studieninhalt und –ziele

Immer wieder wird unsere Gesellschaft weltweit durch extreme Naturereignisse Opfer destruktiver natürlicher Kräfte. Hohe volkswirtschaftliche Schäden, der Verlust von Menschenleben und die Gefährdung sozialer Strukturen müssen dabei regelmäßig überwunden werden. Die Auswirkungen dieser Kräfte in Ausmaß, Raum, Zeit und Intensität vorherzusagen und ihre Folgen zu minimieren stellt eine zentrale, disziplinübergreifende Herausforderung auf lokaler, nationaler wie globaler Ebene dar. Die Intensitäten von extremen exogenen Naturereignissen (Stürme, Sturmfluten, Starkregenereignissen) nehmen zu, aber auch endogene Naturereignisse (Erdbeben, Vulkanausbrüche) ereignen sich regelmäßig mit unterschiedlichem Schadensausmaß. Komplexe Verkettungen und kaskadierende Katastrophen, die auf ein initiales extremes Naturereignis folgen, sind häufig von einer nicht weniger starken Intensität (Tsunamis, Massenbewegungen) und kumulativ in ihrem Ausmaß.

Der Masterstudiengang Engineering Geohazards (EGH) ist interdisziplinär zwischen den Natur-, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften ausgerichtet. In vier Semestern wird eine umfangreiche geowissenschaftliche Grundlage vermittelt, um die komplexen Wirkungsgefüge von Naturgefahren zu verstehen und ihre Folgen auf die Gesellschaft zu bewerten. Um schließlich Leben vor den Folgen von Naturkatastrophen zu schützen, ist die verantwortungsvolle Entwicklung und Bemessung von ingenieurtechnischen Schutzmaßnahmen ein essentieller Bestandteil dieser Ausbildung. Weiterhin werden im Studiengang Kompetenzen zur nachhaltigen Aufbereitung und Sanierung des Lebensraums im Spannungsfeld zwischen Katastrophenvorsorge, volks- und betriebswirtschaftlicher Ökonomie und Ökologie vermittelt, da die Bewältigung von Katastrophen mit hohen Kosten verbunden ist. Langfristig wird ein Beitrag zur besseren Kontrolle und nachhaltigen Gestaltung unseres Lebensraums durch die Absolventen angestrebt. Praktische Erfahrungen und die Option auf eine angewandte Masterarbeit in den Partnerunternehmen im Rahmen eines Forschungsmoduls sind dabei fester Bestandteil des Curriculums. Dieser Zeitraum ist somit auch als festes Mobilitätsfenster vorgesehen.

Anlage 2: Studienverlaufsplan

Semester	CP	Module nr.	Module title	Module CP	Lecture title	Lecture type	Mandatory/ Elective	Contact hours	Self-Study	Exam type	Capacity Restriction	Compulsory Attendance	POC		
1	28	Mandatory modules													
		1	Geological Hazard and Risk Analysis	6	3 Hazards and Risk Analysis 3 GIS (intensive course)	L E	M	2 2	60 60	HA HA	No 30			Reicherter Reicherter	
		2	Neotectonics and Geohazards	6	3 Neotectonics and Earthquake Geology 3 Multi-method field survey "Understanding processes"	L/E SE	M	2 2	75 75	HA PA	No			Reicherter Reicherter	
		3	Sustainability Strategies in Politics and Companies	4	2 Sustainability Strategies in Politics and Companies 2 Seminar Sustainability Strategies in Politics and Companies	L SE	M	2 2	60 60	KL MP	No			Traverso Traverso	
		4	Climatology	3	3 Climatology	L/E	M	2	60	KL	No			Petzold	
		5	Engineering Geological Site Investigations	3	3 Site Investigation	L	M	2	60	KL	20			Amann	
		Elective module													
		<i>One out of two options has to be taken to complete the module (6 CP)</i>													
		6	Option 1: Inorganic Environmental Geochemistry	6	3 Inorganic Environmental Geochemistry (Lecture) 3 Inorganic Environmental Geochemistry (Lab Course)	L LA	E	2 2	60 60	HA HA	No 20		Yes	Sindern Sindern	
		6	Option 2: Organic Environmental Geochemistry	6	3 Analytical Methods and Data Evaluation in Organic Geochemistry 3 Practical Course - Analytical Approaches in Organic Environmental Geochemistry	L/E PR	E	2 2	60 60	HA HA	No 20		Yes	Schwarzbauer Schwarzbauer	
		2	32	Mandatory modules											
				7	Flood Protection and Coastal Engineering	9	3 Flood Protection 6 Coastal Engineering	L L	M	2 2	75 75	KL KL	No		
8	Introduction to Natural Hazards			3	3 Introduction to Natural Hazards	L	M	2	60	KL	No			Reicherter	
9	Groundwater Management			3	3 Groundwater Management	L/E	M	2	90	KL	No			Rüde	
10	Sustainability Assessment - Methods and Tools			4	2 Sustainability Assessment - Methods and Tools 2 Seminar Sustainability Assessment - Methods and Tools	L SE	M	2 2	60 60	KL MP	No			Traverso Traverso	
11	Research Project: From Maps to Geohazard Models			7	7 Geohazards II - From maps to models (research project)	PT	M	4	150	ALT	No			Reicherter	
Elective module															
<i>One out of three options has to be taken to complete the module (6 CP)</i>															
12	Option 1: Geostatistical Theories, Data and Models			6	3 Geostatistical Theories, Data and Models 3 Geostatistical Modeling	L E	E	2 2	60 60	KL HA	20 20				Wellmann Wellmann
12	Option 2: Landslides and Rock Slope Analysis			6	6 Landslides and Rock Slope Analysis	L/E	E	4	120	KL	30				Amann
12	Option 3: Sociology of Natural Risks and social catastrophes			6	3 Sociology of Natural Risks and social catastrophes 3 Sociology of Natural Risks and social catastrophes -Seminar	L SE	E	2 2	60 60	KL HA	20 20		Yes		Gonser Gonser
3	18			Mandatory modules											
		13	Advanced Methods in Remote Sensing	6	3 Remote Sensing of Sedimentary Basins 3 Geological map interpretation	L/E E	M	2 2	60 60	KL PR+MP	No			Reicherter Reicherter	
		14	Geohazard Risk Management and Project Management	6	3 Project Management 3 Portfolio management and prospect evaluation	L L/E	M	2 2	60 60	HA KL	No			Reicherter Kukla	
		Elective module													
		<i>One option at 6 CP or 2 options at 3 CP each have to be taken to complete the module (6 CP)</i>													
		15	Option 1: Dams and Hydropower	3	3 Dams and Hydropower	L/E	E	2	60	PR	30				Amann
		15	Option 2: Structural Control and Health Monitoring	6	3 Structural Control and Health Monitoring 3 Structural Dynamics	L SE	E	2 2	60 60	KL HA	No				Altay Altay
		15	Option 3: Applied Structural Geology	3	3 Applied Structural Geology	L/E	E	2	60	KL	No				Buiter
15	Option 4: Economics of Technological Diffusion	3	3 Economics of Technological Diffusion	L	E	2	60	KL	No				Madlener		
3	6	Mandatory module													
16	Internship	6	6 Internship (company or research)	PR	M	4	120	HA	No				all/ Reicherter		
1-3	6	Elective module													
		<i>One out of three options has to be taken to complete the module (6 CP)</i>													
		17	Option 1: Engineering Geological Site Investigations in Excursions	6	6 Engineering Geological Site Investigations in Excursions	FT	E	4	120	ALT	No	Yes		All/ Reicherter	
17	Option 2: Mobility module	6	6 Mobility module	Lecture typ, exam type, language, contact hours, attendance requirements and CP will be determined according to the regulations by the respective university. A maximum of 6 CP can be awarded for the respective module.											
17	Option 3: ABC/J module	6	6 ABC/J module	Lecture typ, exam type, language, contact hours, attendance requirements and CP will be determined according to the regulations by the respective university. A maximum of 6 CP can be awarded for the respective module.											
4	30	18	Master Thesis	30	30 Master Thesis	MSc	M	20	900	MSc	No		All		
Notes:															
ABC/J	Geoverbund Aachen-Bonn-Cologne/Jülich														
AGP	Applied Geophysics														
ALT	Alternative Prüfungsleistung														
B.Sc.	Bachelor of Science														
Bau-Ing.	Bauingenieurwesen														
E	Exercise														
FT	Field Trip														
GRM	Georessourcenmanagement														
HA	Hausarbeit														
KL	Klausur														
L	Lecture														
L/E	Lecture/Exercise														
LA	Lab course														
MP	Mündliche Prüfung														
M.Sc.	Master of Science														
PA	Projektarbeit														
PR	Practical course														
PT	Project														
SE	Seminar														
Umwelt-Ing.	Umweltingenieurwesen														