



## Technische Hochschule Georg Agricola

### AMTLICHE MITTEILUNG

Bochum, 06.02.2025  
Laufende Nr.: 16/25

Bekanntgabe der

**Fachprüfungsordnung  
Masterstudiengang**

**Georingenieurwesen und Nachbergbau**

an der Technischen Hochschule Georg Agricola

Staatlich anerkannte Hochschule  
der DMT-Gesellschaft für Lehre und Bildung mbH

vom 14. Juli 2020 (Amtliche Mitteilung 12/20)

in der Fassung

der Siebten Ordnung zur Änderung der Hochschulprüfungsordnung für die  
Masterstudiengänge der THGA

vom 06.02.2025

**Veröffentlicht als Gesamtfassung**

**Diese Fachprüfungsordnung ersetzt die studiengangsspezifische Anlage 2 der  
Hochschulprüfungsordnung für die Masterstudiengänge.**

**Fachprüfungsordnung  
für den Masterstudiengang**

# **Geoingenieurwesen und Nachbergbau**

**an der Technischen Hochschule Georg Agricola,  
staatlich anerkannte Hochschule der DMT-LB  
– nachfolgend THGA –**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 22 Abs. 1 Nr. 3 und 64 in Verbindung mit § 72 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Hochschulzukunftsgesetzes (HZG NRW) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), hat die THGA folgende Ordnung erlassen:

## **Inhaltsverzeichnis**

§ 1 Geltungsbereich .....	3
§ 2 Qualifikationsziele.....	3
§ 3 Zugang und Zulassung zum Studium .....	3
§ 4 Zulassungskommission .....	4
§ 5 Feststellung der Zulassungsvoraussetzungen .....	5
§ 6 Studienverlaufs- und Prüfungsplan, Module und Modulprüfungen .....	5
§ 7 Modulbeschreibungen .....	6
§ 8 Masterarbeit und Kolloquium .....	6
§ 9 Berufspraktische Tätigkeit .....	6
§ 6 Inkrafttreten .....	8
Abkürzungsverzeichnis.....	9

## **Anlagen**

Studienverlaufs- und Prüfungspläne

## § 1 Geltungsbereich

Diese Fachprüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang Geoingenieurwesen und Nachbergbau an der THGA. Sie gilt nur in Verbindung mit der Hochschulprüfungsordnung für die Masterstudiengänge und dem Modulhandbuch für diesen Studiengang in den jeweils geltenden Fassungen und enthält ergänzende, studiengangspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der Hochschulprüfungsordnung vorrangig Anwendung.

## § 2 Qualifikationsziele

(1) Mit dem Masterstudiengang Geoingenieurwesen und Nachbergbau (MGN) sollen die Absolventinnen und Absolventen als übergeordnetes Ausbildungsziel für eine forschungsnahe Ingenieur Tätigkeit in der Gesamtheit der Prozesse und Aufgaben im Geoingenieurwesen und Nachbergbau qualifiziert werden.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen haben dazu insbesondere die Fähigkeit, im Bereich Geoingenieurwesen und Nachbergbau komplexe Projekte zu definieren, zu strukturieren, verantwortlich zu planen und abzuarbeiten. Hierbei beachten sie den aktuellen globalen, ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Kontext. Sie sind in der Lage, problemlösungsorientiert Mängel im Sinne eines Forschungsbedarfs zu erkennen und hierfür mit ingenieurwissenschaftlichen Methoden selbständig Lösungen zu erarbeiten. Sie sind in der Lage, in einem Team zu arbeiten, es zu führen und die Arbeitsergebnisse zu kommunizieren.

(3) Das erfolgreiche Studium soll die Absolventinnen und Absolventen in die Lage versetzen, mit naturwissenschaftlichen Methoden bergbauliche, geologische und hydrogeologische Gegebenheiten qualitativ zu erfassen und diese Ergebnisse mit ingenieurwissenschaftlichen Methoden quantitativ auszudrücken und weiter zu verarbeiten.

## § 3 Zugang und Zulassung zum Studium

(1) Zugang zum Masterstudiengang Geoingenieurwesen und Nachbergbau hat, wer im Geltungsbereich des Grundgesetzes ein mit dem Bachelor-Grad oder Diplom-Grad abgeschlossenes Hochschulstudium im Bereich „Geotechnik“, oder „Rohstoffingenieur“ oder ein inhaltlich vergleichbares Studium (Geologie, Geowissenschaften, Markscheidewesen) nachweisen kann. Ein vergleichbares Studium kann angenommen werden, wenn folgende fachliche Vorbildung nachgewiesen wird:

Grundlagen:

Mathematik	30 CP
Grundlagen der Physik	
Grundlagen der Chemie	
BWL	
Recht	

Schwerpunkte:

Geotechnik	30 CP
Ingenieurgeologie	
Geologie	
Lagerstättenkunde	
Vermessungswesen	
Markscheidewesen	
Bergbaukunde	

Des Weiteren gelten die Qualifikationen und sonstige Zugangsvoraussetzungen gemäß § 49 Hochschulgesetz (HG).

(2) Weitere Voraussetzung für den Zugang ist ein qualifizierter Abschluss in einem Studium gemäß Abs. 1 mit mindestens 180 CP Studienumfang und der Gesamtnote 3,0 oder besser. Weist der Studienabschluss gemäß Abs. 1 nicht die geforderte Mindestnote auf, so kann für den Einzelfall eine Einschreibung in das Studium bzw. die Zulassung zum Studium erfolgen. Die Feststellung nach Satz 2 erfolgt durch eine Zulassungskommission nach § 3 dieser Ordnung. Die Eignung zum Studium ist im Zweifelsfall in einem Zulassungsgespräch nachzuweisen. Ausschlaggebende Kriterien zur Bewertung der Eignung des Bewerbers im Rahmen des Zulassungsgesprächs sind eine gesonderte Feststellung der fachlichen Qualifikation, die Feststellung einer besonderen Leistung im Bereich Geoingenieurwesen und Nachbergbau oder die Feststellung einer dem Lebenslauf zu Grunde liegenden besonderen Benachteiligung.

(3) Zugang zum Masterstudiengang Geoingenieurwesen und Nachbergbau hat auch, wer im Geltungsbereich des Grundgesetzes ein anderes ingenieur- oder naturwissenschaftliches Studium mit dem Bachelor-Grad bzw. Diplom-Grad abgeschlossen hat. Solche Einschreibungen bzw. Zulassungen sind nur dann vorzunehmen, wenn die fachinhaltliche Vorbildung (vgl. § 3 Abs.1) für eine erfolgreiche Teilnahme am Masterstudiengang Geoingenieurwesen und Nachbergbau gegeben ist und die Studienziele nach § 2 Abs. 2 HPO erreicht werden können. Dasselbe gilt für ingenieurwissenschaftliche Studienabschlüsse außerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes, die mindestens den Abschlüssen nach Abs. 1 gleichwertig sind und eine Abschlussarbeit enthalten.

(4) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die ihre Studienqualifikation nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, müssen die erforderlichen Kenntnisse der deutschen Sprache nachweisen. Näheres regelt die Einschreibungsordnung.

## § 4 Zulassungskommission

(1) Der zuständige Wissenschaftsbereich bildet für den Masterstudiengang Geoingenieurwesen und Nachbergbau eine Zulassungskommission. Die Mitglieder der Kommission sowie die oder der Vorsitzende werden auf Vorschlag der zuständigen Vizepräsidentin oder des zuständigen Vizepräsidenten vom Prüfungsausschuss bestellt.

(2) Die Kommission besteht aus mindestens zwei, höchstens drei stimmberechtigten Personen, von denen mindestens zwei der Professorenschaft angehören und im Masterstudiengang Geoingenieurwesen und Nachbergbau lehren. Die Studiengangleiterin oder der Studiengangleiter des Masterstudiengangs Geoingenieurwesen und Nachbergbau ist geborenes Mitglied der Kommission. In die Kommission kann als stimmberechtigtes Mitglied jede oder jeder Bedienstete des Wissenschaftsbereiches oder andere Mitglieder der

Hochschule berufen werden, die die nötige sachliche und persönliche Eignung besitzen. Andere Mitglieder der THGA und Führungskräfte aus Unternehmen können als sachverständige Mitglieder ohne Stimmrecht in die Zulassungskommission berufen werden.

(3) Die Zulassungskommission ist beschlussfähig, wenn mehr als die Hälfte ihrer stimmberechtigten Mitglieder anwesend sind. Die Sitzung sollte ordnungsgemäß mit schriftlicher Einladung ggf. per E-Mail, mindestens 5 Arbeitstage vor dem Sitzungstermin einberufen werden. Wichtige entscheidungsrelevante Unterlagen müssen der Einladung beigelegt werden. Eine Nichteinhaltung der Ladungsfrist ist im Ausnahmefall möglich, sofern alle Kommissionsmitglieder in der Sitzung anwesend sind und keines der Mitglieder dem widerspricht. Beschlüsse werden mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder gefasst.

(4) Entscheidungen der Zulassungskommission sind protokollarisch festzuhalten.

## **§ 5 Feststellung der Zulassungsvoraussetzungen**

(1) Die Feststellung der Zulassungsvoraussetzungen gem. § 3 Abs. 4 HPO in der jeweils gültigen Fassung erfolgt durch die nach § 4 dieser Ordnung zu bildende Zulassungskommission auf Grundlage der eingereichten Unterlagen.

(2) Zusätzlich kann die Kommission die Bewerber einladen, in einem Gespräch ihre Zulassungsvoraussetzungen zu erläutern. Das Gespräch wird von der Zulassungskommission geführt, wenn aufgrund der vorgelegten Unterlagen Zweifel an der Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen bestehen. Die Zulassungskommission legt den Termin des Zulassungsgesprächs fest. Bewerberinnen und Bewerber werden mindestens 5 Werktage vor dem Zulassungsgespräch durch die Zulassungskommission eingeladen. Die Einladung erfolgt schriftlich; ggf. per E-Mail. Über das Zulassungsgespräch ist ein kurzes Protokoll zu führen.

(3) Im Ergebnis der Feststellung der Zulassungsvoraussetzungen entscheidet die Zulassungskommission abschließend über die Zulassung zum Studium sowie über die unter § 3 Abs. 5 HPO genannten Auflagen.

(4) Im Übrigen richten sich das Verfahren und die Zuständigkeit zur Feststellung der ansonsten bestehenden Zulassungsvoraussetzungen nach § 3 HPO.

## **§ 6 Studienverlaufs- und Prüfungsplan, Module und Modulprüfungen**

(1) In der Anlage ist der für den Masterstudiengang Geoingenieurwesen und Nachbergbau geltende Studienverlaufs- und Prüfungsplan aufgeführt. Zu jedem Modul werden dort die zugehörigen Lehrveranstaltungen sowie deren Semesterlage, die Anzahl der zugeordneten Credit Points, die zu erfüllenden Prüfungsvorleistungen und die Art der Prüfung festgelegt.

(2) Die Module MGN 1 bis MGN 16 sowie MGN 19 sind Pflichtmodule. MGN 17 und MGN 18 sind Wahlpflichtmodule. Im Rahmen des Studiums sind zwei verschiedene Wahlpflichtmodule im Umfang von 10 CP zu belegen. Zur Auswahl stehen die im Studienverlaufsplan aufgeführten Wahlpflichtmodule.

(3) MGN 9 erfordert zusätzlich eine berufspraktische Tätigkeit im Umfang von insgesamt 40 Arbeitstagen nach den Bestimmungen zur berufspraktischen Tätigkeit in § 9 dieser Ordnung.

## § 7 Modulbeschreibungen

Die Modulbeschreibungen im Modulhandbuch geben Aufschluss über

- 1) die Zuordnung der einzelnen Lehrveranstaltungen zum Studienplan,
- 2) den Umfang der einzelnen Lehrveranstaltungen,
- 3) die Ziele (Lernergebnisse) der einzelnen Lehrveranstaltungen sowie
- 4) die inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete.

## § 8 Masterarbeit und Kolloquium

(1) Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer in den Modulen des Masterstudiengangs Geoingenieurwesen und Nachbergbau mindestens 60 Credit Points erreicht hat und zusätzlich die berufspraktische Tätigkeit nach § 9 dieser Ordnung absolviert hat. Bei der Anmeldung der Masterarbeit ist die Erfüllung etwaig genannter Auflagen nach § 3 Abs. 5 bzw. Nr.2 Abs.5 der HPO nachzuweisen.

(2) Die Masterarbeit ist in einem Zeitraum bis zu 4 Monaten im Vollzeitstudium bzw. bis zu 6 Monaten im Teilzeitstudium entsprechend einem Workload von 17 Credit Points abzuschließen. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Masterarbeit innerhalb der vorgegebenen Frist abgeschlossen werden kann.

(3) Das Kolloquium ist ein selbständiger Prüfungsteil des Moduls Masterarbeit und Kolloquium und hat einen Umfang von 3 Credit Points.

## § 9 Berufspraktische Tätigkeit

### (1) Ziele

Im Masterstudiengang Geoingenieurwesen und Nachbergbau ist eine berufspraktische Tätigkeit in einschlägigen Betrieben ein integrierter Bestandteil des Studiums. Diese berufspraktische Tätigkeit soll den Studierenden eine Einsicht in das gewählte Berufsfeld ermöglichen, erste Orientierungshilfen für Ziele späterer Berufstätigkeit bieten, einen Eindruck von den sozialen Verhältnissen in einem Industriebetrieb vermitteln sowie einen Einblick in das Wesen ingenieurmäßiger Tätigkeit geben. Das Kennenlernen von Methoden und Verfahren des Geoingenieurwesens / Nachbergbaus aus eigener Anschauung soll dabei zum besseren Verständnis bzw. zur Vertiefung des im Verlauf des Studiums angebotenen Lehrstoffs dienen.

### (2) Dauer

Die berufspraktische Tätigkeit unter Aufsicht und Betreuung der Technischen Hochschule Georg Agricola im Rahmen des Masterstudiums umfasst 40 Arbeitstage. Diese werden mit Credit Points bewertet und in das Studium integriert.

### **(3) Anerkennung**

Für die Anerkennung einer berufspraktischen Tätigkeit im Sinne dieser Ordnung ist das Studiengangsbezogene Praktikantenamt zuständig. Die Aufgaben des Praktikantenamtes werden wahrgenommen durch die Studiengangsleitung.

Die Anerkennung der berufspraktischen Tätigkeit erfolgt durch das Praktikantenamt auf Grundlage der vom Betrieb ausgestellten Praktikumsbescheinigung und der schriftlichen Ausarbeitung des Studierenden.

### **(4) Durchführung**

Bei der Vermittlung von Praktikumsstellen sind die jeweiligen Fach- und Berufsverbände behilflich, deren Anschriften in den zuständigen Wissenschaftsbereichen zu erhalten sind. Das Praktikantenamt vermittelt keine Praktikantenstellen. Die Praktikantin bzw. der Praktikant muss sich selbst direkt bei den Betrieben bewerben. In Zweifelsfällen sollte vom Praktikantenamt eine Bestätigung über die Eignung des ausgewählten Betriebes eingeholt werden, dies gilt besonders bei möglichen praktischen Tätigkeiten im Ausland.

Beim Master-Praktikum muss die praktische Tätigkeit einen Bezug zum Studiengang haben. Zur Ausgestaltung der berufspraktischen Tätigkeit sollen die folgenden Hinweise dienen: Es soll ein Einblick in das Wesen ingenieurmäßiger und planerischer Tätigkeit gewonnen werden. Als Praktikumsstellen in Betracht kommen beispielsweise Behörden (Bergämter, Bauordnungsämter, Umweltämter) oder Firmen des Berg-, Erd-, Grund- und Spezialtiefbaus, einschlägige Ingenieurbüros sowie in Bohr- und Tunnelbauunternehmen. Ebenso geeignet sind einschlägige Dienstleistungsunternehmen, Beratungsunternehmen, Forschungseinrichtungen und Hochschulen.

### **(5) Nachweis**

Nach Abschluss jeweils eines Tätigkeitszeitraumes muss die oder der Studierende die Tätigkeit durch das Unternehmen bestätigen lassen. Hierbei muss, neben der genauen Bezeichnung des Betriebes und der Abteilung, Auskunft über Zeitpunkt, Dauer und Art der Beschäftigung gegeben werden.

### **(6) Ausbildung als Beflissener**

Grundlage für diese Ausbildung sind die "Bestimmungen über die Ausbildung von Bergbaubeflissenen und Beflissenen des Markscheidefachs" (RdErl. d. Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk - Az. I B 3 – 31.10.10, die in der jeweils gültigen Fassung von der Bergbehörde bezogen werden können. Falls eine spätere Ausbildung für den höheren Staatsdienst im Bergfach / Markscheidefach angestrebt wird (Zweites Staatsexamen, Assessor des Bergfachs / Assessor des Markscheidefachs), ist die Ausbildung als Bergbaubeflissener / Beflissener des Markscheidefachs eine grundsätzliche Voraussetzung.

Die Ausbildung umfasst z. Zt. jeweils insgesamt 120 Arbeitstage (ca. 6 Monate) und gliedert sich auf in Grundausbildung und Weiterbildung. Für die Annahme als Bergbaubeflissener / Beflissener des Markscheidefachs muss der Bewerber einen Antrag an die für seinen Wohnsitz zuständige Bergbehörde richten.

Die vollständig abgeleistete Ausbildung als Beflissener unter Aufsicht der Bergbehörde wird als berufspraktische Tätigkeit für den Studiengang Geoingenieurwesen und Nachbergbau anerkannt.

## § 6 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der THGA veröffentlicht und tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Senatsbeschlusses vom 04.02.2025.

Bochum, 06.02.2025

Prof. Susanne Lengyel  
Präsidentin  
Technische Hochschule Georg Agricola



## Abkürzungsverzeichnis

Für diese Ordnung nebst Anlagen gelten folgende Abkürzungen:

Lehrveranstaltungen:

V = Vorlesung

Ü = Übung

S = Seminar

P = Praktikum

SU = Seminaristischer Unterricht

Nachweise:

TN = Teilnahmenachweis als Prüfungsvorleistung (PVL)

Prüfungsarten:

TMP = Teilmodulprüfung

MP = Modulprüfung

Prüfungsformen:

K = Klausurarbeit

M = Mündliche Prüfung

A = Schriftliche Ausarbeitung

Sonstige:

CP = Credit Points

Studienverlaufsplan

Masterstudiengang: Geotechnik und Nachbergbau (Teilzeit)

Pflichtmodule

Studienbeginn: Wintersemester

Modul-Nummer	Prüfungs-Nummer	Module für das Studium	SWS						CP	Prüfungs vorleistung	Prüfungs ereignis	Prüfungs form	CP										
			V	SU	Ü	S	P	FM					Σ	WS 1.	SS 2.	WS 3.	SS 4.	WS 5.	SS 6.				
		<b>Nachbergbau</b>							<b>20</b>														
MGN01	40064100	Einführung in den Nachbergbau		1	1		1	3	5	TN P	MP 1	K / M / A	5										
	PVL40064100	<i>PVL Einführung in den Nachbergbau</i>																					
MGN02	40064110	Aspekte des Altbergbaus		3				3	5		MP 2	K / M	5										
MGN03	40064120	Markscheiderische Aspekte		2			1	3	5	TN P	MP 3	K / M / A	5										
	PVL40064120	<i>PVL Markscheiderische Aspekte</i>																					
MGN04	40064130	Grund- und Grubenwassermanagement		2	1		1	4	5	TN P	MP 4	K / M / A	5										
	PVL40064130	<i>PVL Grund- und Grubenwassermanagement</i>																					
		<b>Auswirkung und Behandlung nachbergbaulicher Prozesse</b>							<b>10</b>														
MGN05	40064140	Ausgasung und Sanierung an der Tagesoberfläche		2	2			4	5		MP 5	K / M	5										
MGN06	40064150	Gebirgsmechanik, Bodenbewegungen und Bergschäden		2			1	3	5	TN P	MP 6	K / M / A	5										
	PVL40064150	<i>PVL Gebirgsmechanik, Bodenbewegungen und Bergschäden</i>																					
		<b>Forschungsorientierte Bausteine</b>							<b>30</b>														
MGN07	40064230	Wiss. und fachtechnische Artikel verfassen und publizieren					1	1	5		MP 7	A						5					
MGN08	40064240	Erarbeitung von Fall- und Machbarkeitsstudien					1	1	10		MP 8	A				10							
MGN09	40064250	Praxis-, Forschungs- und Projektphase					1	1	10		MP 9	A						(10)	10				
MGN10	40064160	Revierbefahrung					4	4	5	TN P	MP 10	A						5					
	PVL40064160	<i>PVL Revierbefahrung</i>																					
		<b>Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung</b>							<b>10</b>														
MGN11	40064170	Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung Tagebau		1	1	1		3	5	TN S	MP 11	K / M / A	5										
	PVL40064170	<i>PVL Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung Tagebau</i>																					
MGN12	40064180	Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung Tiefbau		1	1	1		3	5	TN S	MP 12	K / M / A							5				
	PVL40064180	<i>PVL Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung Tiefbau</i>																					
		<b>Management Skills</b>							<b>20</b>														
MGN13	40064190	Unternehmensführung im technischen Umfeld		2	1			3	5		MP 13	K / M	5										
MGN14	40064200	Managementaspekte im Nachbergbau		2		1		3	5	TN S	MP 14	K / M / A							5				
	PVL40064200	<i>PVL Managementaspekte im Nachbergbau</i>																					
MGN15	40064210	Vertiefung Bergrecht		3				3	5		MP 15	K / M						5					
MGN16	40064220	Vertiefung Sicherheits- und Gesundheitskoordination (SiGeKo)		2	2			4	5		MP 16	K / M						5					
		<b>Wahlpflichtbereich</b>							<b>10</b>														
MGN17		Wahlpflichtmodul 1						0	5	s. WPM	MP 17	s. WPM						5					
MGN18		Wahlpflichtmodul 2						0	5	s. WPM	MP 18	s. WPM						5					
MGN19		Masterarbeit und Kolloquium							<b>20</b>														
	30099642	Masterarbeit							17	PVL <sup>1</sup>	TMP 19.1	A								17			
	30098642	Kolloquium							3	PVL <sup>2</sup>	TMP 19.2	M								3			
		<b>Gesamtstudium (ohne Schwerpunktfächer/Wahlpflichtmodule)</b>	0	23	9	3	8	3	46	<b>120</b>								20	20	20	20	20	20
		<b>Gesamtstudium im Jahr</b>																40	40	40	40	40	40

<sup>1</sup> mindestens 60 CP und berufspraktische Tätigkeit absolviert

<sup>2</sup> mindestens mit "ausreichend" benotete Masterarbeit (Ausarbeitung)

Wahlpflichtmodule

Modul-Nummer	Prüfungs-Nummer	Module für das Studium	V	SU	Ü	S	P	FM	Σ	CP	Prüfungs vorleistung	Prüfungs ereignis	Prüfungs form	WS 1.	SS 2.	WS 3.	SS 4.	WS 5.	SS 6.	
		<b>Wahlpflichtmodul 1/2</b>																		
MGN17a/18a	60064100	Baustatik		2	1			3	5			MP 17/18	K / M					5		
MGN17b/18b	60064110	GIS - Räumliche Analyse		1			2	3	5	TN P	MP 17/18	K / M / A					5			
	PVL60064110	<i>PVL GIS - Räumliche Analyse</i>																		
MGN17c/18c	60064120	Numerische Modellierung		1			2	3	5	TN P	MP 17/18	K / M / A					5			
	PVL60064120	<i>PVL Numerische Modellierung</i>																		
MGN17d/18d	60064130	Risikomanagement und Monitoring		1	1	1		3	5	TN S	MP 17/18	K / M / A					5			
	PVL60064130	<i>PVL Risikomanagement und Monitoring</i>																		

**Studienverlaufsplan**

Masterstudiengang: Geotechnik und Nachbergbau (Vollzeit)

**Pflichtmodule**

Studienbeginn: Wintersemester

Modul-Nummer	Prüfungs-Nummer	Module für das Studium	SWS							CP	Prüfungs vorleistung	Prüfungs ereignis	Prüfungs form	CP					
			V	SU	Ü	S	P	FM	Σ					WS 1.	SS 2.	WS 3.	SS 4.		
		<b>Nachbergbau</b>								<b>20</b>									
MGN01	40064100	Einführung in den Nachbergbau	1	1		1		3	5		TN P	MP 1	K / M / A	5					
	PVL40064100	PVL Einführung in den Nachbergbau																	
MGN02	40064110	Aspekte des Altbergbaus	3					3	5			MP 2	K / M	5					
MGN03	40064120	Markscheiderische Aspekte	2			1		3	5		TN P	MP 3	K / M / A	5					
	PVL40064120	PVL Markscheiderische Aspekte																	
MGN04	40064130	Grund- und Grubenwassermanagement	2	1		1		4	5		TN P	MP 4	K / M / A		5				
	PVL40064130	PVL Grund- und Grubenwassermanagement																	
		<b>Auswirkung und Behandlung nachbergbaulicher Prozesse</b>								<b>10</b>									
MGN05	40064140	Ausgasung und Sanierung an der Tagesoberfläche	2	2				4	5			MP 5	K / M	5					
MGN06	40064150	Gebirgsmechanik, Bodenbewegungen und Bergschäden	2			1		3	5		TN P	MP 6	K / M / A		5				
	PVL40064150	PVL Gebirgsmechanik, Bodenbewegungen und Bergschäden																	
		<b>Forschungsorientierte Bausteine</b>								<b>30</b>									
MGN07	40064230	Wiss. und fachtechnische Artikel verfassen und publizieren					1	1	5			MP 7	A		5				
MGN08	40064240	Erarbeitung von Fall- und Machbarkeitsstudien					1	1	10			MP 8	A	10					
MGN09	40064250	Praxis-, Forschungs- und Projektphase					1	1	10			MP 9	A		(10)	10			
MGN10	40064160	Revierbefahrung				4		4	5		TN P	MP 10	A		5				
	PVL40064160	PVL Revierbefahrung																	
		<b>Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung</b>								<b>10</b>									
MGN 11	40064170	Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung Tagebau	1	1	1			3	5		TN S	MP 11	K / M / A		5				
	PVL40064170	PVL Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung Tagebau																	
MGN12	40064180	Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung Tiefbau	1	1	1			3	5		TN S	MP 12	K / M / A			5			
	PVL40064180	PVL Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung Tiefbau																	
		<b>Management Skills</b>								<b>20</b>									
MGN13	40064190	Unternehmensführung im technischen Umfeld	2	1				3	5			MP 13	K / M		5				
MGN14	40064200	Managementspekte im Nachbergbau	2		1			3	5		TN S	MP 14	K / M / A			5			
	PVL40064200	PVL Managementspekte im Nachbergbau																	
MGN15	40064210	Vertiefung Bergrecht	3					3	5			MP 15	K / M						5
MGN16	40064220	Vertiefung Sicherheits- und Gesundheitskoordination (SiGeKo)	2	2				4	5			MP 16	K / M						5
		<b>Wahlpflichtbereich</b>								<b>10</b>									
MGN17		Wahlpflichtmodul 1						0	5		s. WPM	MP 17	s. WPM						5
MGN18		Wahlpflichtmodul 2						0	5		s. WPM	MP 18	s. WPM						5
MGN19		Masterarbeit und Kolloquium								<b>20</b>									
	30099641	Masterarbeit							17		PVL <sup>1</sup>	TMP 19.1	A						17
	30098641	Kolloquium							3		PVL <sup>2</sup>	TMP 19.2	M						3
		<b>Gesamtstudium (ohne Schwerpunktfächer/Wahlpflichtmodule)</b>	0	23	9	3	8	3	46	<b>120</b>						30	30	30	30
		<b>Gesamtstudium im Jahr</b>														60			60

<sup>1</sup> mindestens 60 CP und berufspraktische Tätigkeit absolviert

<sup>2</sup> mindestens mit "ausreichend" benotete Masterarbeit (Ausarbeitung)

**Wahlpflichtmodule**

Modul-Nummer	Prüfungs-Nummer	Module für das Studium	V	SU	Ü	S	P	FM	Σ	CP	Prüfungs vorleistung	Prüfungs ereignis	Prüfungs form	WS 1.	SS 2.	WS 3.	SS 4.	
		<b>Wahlpflichtmodul 1/2</b>																
MGN17a/18a	60064100	Baustatik	2	1				3	5			MP 17/18	K / M					5
MGN17b/18b	60064110	GIS - Räumliche Analyse	1			2		3	5		TN P	MP 17/18	K / M / A					5
	PVL60064110	PVL GIS - Räumliche Analyse																
MGN17c/18c	60064120	Numerische Modellierung	1			2		3	5		TN P	MP 17/18	K / M / A					5
	PVL60064120	PVL Numerische Modellierung																
MGN17d/18d	60064130	Risikomanagement und Monitoring	1	1	1			3	5		TN S	MP 17/18	K / M / A					5
	PVL60064130	PVL Risikomanagement und Monitoring																

**Prüfungsplan****Masterstudiengang: Geoingenieurwesen und Nachbergbau (Teilzeit)****Pflichtmodule**

Studienbeginn: Wintersemester

Prüfungs- Nummer	Module für das Studium	CP	Prüfungs- vor- leistung	Prüfungs- ereignis	Prüfungs- form	Semester
	<b>Nachbergbau</b>	<b>20</b>				
40064100	Einführung in den Nachbergbau	5	TN P	MP 1	K / M / A	1
<i>PVL40064100</i>	<i>PVL Einführung in den Nachbergbau</i>					
40064110	Aspekte des Altbergbaus	5		MP 2	K / M	1
40064120	Markscheiderische Aspekte	5	TN P	MP 3	K / M / A	1
<i>PVL40064120</i>	<i>PVL Markscheiderische Aspekte</i>					
40064130	Grund- und Grubenwassermanagement	5	TN P	MP 4	K / M / A	2
<i>PVL40064130</i>	<i>PVL Grund- und Grubenwassermanagement</i>					
	<b>Auswirkung und Behandlung nachbergbaulicher Prozesse</b>	<b>10</b>				
40064140	Ausgasung und Sanierung an der Tagesoberfläche	5		MP 5	K / M	1
40064150	Gebirgsmechanik, Bodenbewegungen und Bergschäden	5	TN P	MP 6	K / M / A	2
<i>PVL40064150</i>	<i>PVL Gebirgsmechanik, Bodenbewegungen und Bergschäden</i>					
	<b>Forschungsorientierte Bausteine</b>	<b>30</b>				
40064230	Wiss. und fachtechnische Artikel verfassen und publizieren	5		MP 7	A	4
40064240	Erarbeitung von Fall- und Machbarkeitsstudien	10		MP 8	A	3
40064250	Praxis-, Forschungs- und Projektphase	10		MP 9	A	5
40064160	Revierbefahrung	5	TN P	MP 10	A	4
<i>PVL40064160</i>	<i>PVL Revierbefahrung</i>					
	<b>Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung</b>	<b>10</b>				
40064170	Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung Tagebau	5	TN S	MP 11	K / M / A	2
<i>PVL40064170</i>	<i>PVL Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung Tagebau</i>					
40064180	Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung Tiefbau	5	TN S	MP 12	K / M / A	5
<i>PVL40064180</i>	<i>PVL Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung Tiefbau</i>					
	<b>Management Skills</b>	<b>20</b>				
40064190	Unternehmensführung im technischen Umfeld	5		MP 13	K / M	2
40064200	Managementaspekte im Nachbergbau	5	TN S	MP 14	K / M / A	5
<i>PVL40064200</i>	<i>PVL Managementaspekte im Nachbergbau</i>					
40064210	Vertiefung Bergrecht	5		MP 15	K / M	4
40064220	Vertiefung Sicherheits- und Gesundheitskoordination (SiGeKo)	5		MP 16	K / M	4
	<b>Wahlpflichtbereich</b>	<b>10</b>				
	Wahlpflichtmodul 1	5	s. WPM	MP 17	s. WPM	3
	Wahlpflichtmodul 2	5	s. WPM	MP 18	s. WPM	3
	Masterarbeit und Kolloquium	<b>20</b>				
30099642	Masterarbeit	17	PVL <sup>1</sup>	TMP 19.1	A	6
30098642	Kolloquium	3	PVL <sup>2</sup>	TMP 19.2	M	6
	<b>Gesamtstudium (ohne Schwerpunktfächer/Wahlpflichtmodule)</b>	<b>120</b>				
	<b>Gesamtstudium im Jahr</b>					

<sup>1</sup> mindestens 60 CP und berufspraktische Tätigkeit absolviert<sup>2</sup> mindestens mit "ausreichend" benotete Masterarbeit (Ausarbeitung)**Wahlpflichtmodule**

Prüfungs- Nummer	Module für das Studium	CP	Prüfungs- vor- leistung	Prüfungs- ereignis	Prüfungs- form	Semester
	<b>Wahlpflichtmodul 1/2</b>					
60064100	Baustatik	5		MP 17/18	K / M	3
60064110	GIS - Räumliche Analyse	5	TN P	MP 17/18	K / M / A	3
<i>PVL60064110</i>	<i>PVL GIS - Räumliche Analyse</i>					
60064120	Numerische Modellierung	5	TN P	MP 17/18	K / M / A	3
<i>PVL60064120</i>	<i>PVL Numerische Modellierung</i>					
60064130	Risikomanagement und Monitoring	5	TN S	MP 17/18	K / M / A	3
<i>PVL60064130</i>	<i>PVL Risikomanagement und Monitoring</i>					

**Prüfungsplan**

Masterstudiengang: Geotechnik und Nachbergbau (Vollzeit)

**Pflichtmodule**

Studienbeginn: Wintersemester

Prüfungs- Nummer	Module für das Studium	CP	Prüfungs- vor- leistung	Prüfungs- ereignis	Prüfungs- form	Semester
	<b>Nachbergbau</b>	<b>20</b>				
40064100	Einführung in den Nachbergbau	5	TN P	MP 1	K / M / A	1
<i>PVL40064100</i>	<i>PVL Einführung in den Nachbergbau</i>					
40064110	Aspekte des Altbergbaus	5		MP 2	K / M	1
40064120	Markscheiderische Aspekte	5	TN P	MP 3	K / M / A	1
<i>PVL40064120</i>	<i>PVL Markscheiderische Aspekte</i>					
40064130	Grund- und Grubenwassermanagement	5	TN P	MP 4	K / M / A	2
<i>PVL40064130</i>	<i>PVL Grund- und Grubenwassermanagement</i>					
	<b>Auswirkung und Behandlung nachbergbaulicher Prozesse</b>	<b>10</b>				
40064140	Ausgasung und Sanierung an der Tagesoberfläche	5		MP 5	K / M	1
40064150	Gebirgsmechanik, Bodenbewegungen und Bergschäden	5	TN P	MP 6	K / M / A	2
<i>PVL40064150</i>	<i>PVL Gebirgsmechanik, Bodenbewegungen und Bergschäden</i>					
	<b>Forschungsorientierte Bausteine</b>	<b>30</b>				
40064230	Wiss. und fachtechnische Artikel verfassen und publizieren	5		MP 7	A	2
40064240	Erarbeitung von Fall- und Machbarkeitsstudien	10		MP 8	A	1
40064250	Praxis-, Forschungs- und Projektphase	10		MP 9	A	3
40064160	Revierbefahrung	5	TN P	MP 10	A	2
<i>PVL40064160</i>	<i>PVL Revierbefahrung</i>					
	<b>Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung</b>	<b>10</b>				
40064170	Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung Tagebau	5	TN S	MP 11	K / M / A	2
<i>PVL40064170</i>	<i>PVL Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung Tagebau</i>					
40064180	Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung Tiefbau	5	TN S	MP 12	K / M / A	3
<i>PVL40064180</i>	<i>PVL Geotechnische Sicherungstechnik und Verwahrung Tiefbau</i>					
	<b>Management Skills</b>	<b>20</b>				
40064190	Unternehmensführung im technischen Umfeld	5		MP 13	K / M	2
40064200	Managementaspekte im Nachbergbau	5	TN S	MP 14	K / M / A	3
<i>PVL40064200</i>	<i>PVL Managementaspekte im Nachbergbau</i>					
40064210	Vertiefung Bergrecht	5		MP 15	K / M	4
40064220	Vertiefung Sicherheits- und Gesundheitskoordination (SiGeKo)	5		MP 16	K / M	4
	<b>Wahlpflichtbereich</b>	<b>10</b>				
	Wahlpflichtmodul 1	5	s. WPM	MP 17	s. WPM	3
	Wahlpflichtmodul 2	5	s. WPM	MP 18	s. WPM	3
	Masterarbeit und Kolloquium	<b>20</b>				
30099641	Masterarbeit	17	PVL <sup>1</sup>	TMP 19.1	A	4
30098641	Kolloquium	3	PVL <sup>2</sup>	TMP 19.2	M	4
	<b>Gesamtstudium (ohne Schwerpunktfächer/Wahlpflichtmodule)</b>	<b>120</b>				
	<b>Gesamtstudium im Jahr</b>					

<sup>1</sup> mindestens 60 CP und berufspraktische Tätigkeit absolviert<sup>2</sup> mindestens mit "ausreichend" benotete Masterarbeit (Ausarbeitung)**Wahlpflichtmodule**

	Wahlpflichtmodul 1/2					
60064100	Baustatik	5		MP 17/18	K / M	3
60064110	GIS - Räumliche Analyse	5	TN P	MP 17/18	K / M / A	3
<i>PVL60064110</i>	<i>PVL GIS - Räumliche Analyse</i>					
60064120	Numerische Modellierung	5	TN P	MP 17/18	K / M / A	3
<i>PVL60064120</i>	<i>PVL Numerische Modellierung</i>					
60064130	Risikomanagement und Monitoring	5	TN S	MP 17/18	K / M / A	3
<i>PVL60064130</i>	<i>PVL Risikomanagement und Monitoring</i>					