

# **Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg**



**Nr. 21 vom 26. März 2025**

---

**Satzung zur Änderung  
der Prüfungsordnung  
für den Diplomstudiengang  
Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie  
vom  
27. Oktober 2023**

Auf der Grundlage von § 14 Absatz 4 i.V.m. § 36 Absatz 1 Satz 2 und § 35 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), geändert durch Gesetz vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83), hat der Fakultätsrat der Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg aufgrund seiner Beschlüsse vom 10. September 2024 und 11. Februar 2025 nach Genehmigung des Rektorates vom 3. März 2025 nachstehende

## **Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie**

beschlossen.

### **Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung**

Die Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie vom 27. Oktober 2023 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 41 vom 01. November 2023) wird wie folgt geändert:

#### **1. Zu § 6 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen**

An Absatz 3 wird folgender Satz angefügt: „Der Studierende ist verpflichtet sich vor Beginn einer Prüfungsleistung mit Hilfe eines gültigen Lichtbilddokumentes ausweisen zu können, z.B. Studierendenausweis, Personalausweis oder Pass.“

#### **2. Zu § 8 Mündliche Prüfungsleistungen**

An Absatz 2 werden folgenden Sätze angefügt: „Bei digitalen Formen sind die Studierenden verpflichtet, die Kamera- und Mikrofonfunktion der zur Prüfung vorgesehen Kommunikationseinrichtungen ggf. sicher zu stellen und zu aktivieren (Videoaufsicht). Die Videoaufsicht ist im Übrigen so einzurichten, dass der Persönlichkeitsschutz und die Privatsphäre der Betroffenen nicht mehr als zu den berechtigten Kontrollzwecken erforderlich eingeschränkt werden. Eine automatisierte Auswertung von Bild- oder Tondaten der Videoaufsicht ist unzulässig. Eine darüberhinausgehende Raumüberwachung findet nicht statt.“

#### **3. Zu § 9 Klausurarbeiten**

Nach Absatz 2 wird der folgende Absatz 2a eingefügt:

„(2a) Klausurarbeiten werden zur Unterbindung von Täuschungsversuchen beaufsichtigt. Bei digitalen Formen sind die Studierenden verpflichtet, die Kamera- und Mikrofonfunktion der zur Prüfung vorgesehen Kommunikationseinrichtungen ggf. sicher zu stellen und zu aktivieren (Videoaufsicht). Die Videoaufsicht ist im Übrigen so einzurichten, dass der Persönlichkeitsschutz und die Privatsphäre der Betroffenen nicht mehr als zu den berechtigten Kontrollzwecken erforderlich eingeschränkt werden. Eine automatisierte Auswertung von Bild- oder Tondaten der Videoaufsicht ist unzulässig. Eine darüberhinausgehende Raumüberwachung findet nicht statt.“

#### **4. Zu § 12 Rücknahme des Antrags, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

Nach Absatz 5 werden folgende Absätze eingefügt:

„(6) Bei erheblichen Störungen während der Prüfung hat der Prüfling einen Anspruch auf Wiederholung dieser Prüfung, wenn die Störung nicht behoben und ausreichend kompensiert wird.

(7) Ist bei digitalen Formaten die Übermittlung der Prüfungsaufgabe, die Bearbeitung der Prüfungsaufgabe, die Übermittlung der Prüfungsleistung oder die Videoaufsicht zum Zeitpunkt der Prüfung technisch nicht durchführbar oder nicht nur kurzzeitig unterbrochen, wird die Prüfung für den Prüfling unverzüglich beendet und die Prüfungsleistung nicht gewertet. Der Prüfungsversuch gilt als nicht vorgenommen. Dies gilt nicht, wenn den Studierenden nachgewiesen werden kann, dass sie die Störung zu verantworten haben.“

#### **5. Zur Anlage Prüfungsplan der Module des Grundstudiums:**

Die Anlage 1 Prüfungsplan der Module des Grundstudiums erhält die aus der Anlage zu dieser Satzung ersichtliche Fassung.

#### **6. Zur Anlage 2 Prüfungsplan der Module des Hauptstudiums:**

Die Anlage 2 Prüfungsplan der Module des Hauptstudiums erhält die aus der Anlage zu dieser Satzung ersichtliche Fassung.

### **Artikel 2**

#### **Inkrafttreten und Geltungsbereich**

(1) Diese Änderungssatzung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die nach der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie vom 27. Oktober 2023 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr.41 vom 1. November 2023) studieren, bezüglich

1. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Sommersemester enden und deren Prüfungsleistungen sie ab dem Sommersemester 2025 erstmalig ablegen werden und
2. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Wintersemester enden und deren Prüfungsleistungen sie ab dem Wintersemester 2025/2026 erstmalig ablegen werden.

(2) Studierende gemäß Absatz 1, die folgende Module gemäß Prüfungs- und Studienordnung für den Diplomstudiengang Markscheidewesen und Geodäsie vom 1. November 2023 nicht absolviert bzw. dessen Prüfungsleistungen noch nicht abgelegt haben, wählen stattdessen folgende Module dieser Ordnung:

Module gemäß der Prüfungs- und Studienordnung für den Diplomstudiengang Markscheidewesen und Geodäsie vom 1. November 2024	Module dieser Ordnung
<b>Grundstudium</b>	
<b>Pflichtmodule: 1. Ingenieurtechnische Grundlagen</b>	
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht (3LP)	Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht (6LP)
	Die Anzahl der zu erbringenden Leistungspunkte bei den Freien Wahlmodulen wird um einen Punkt auf insgesamt 5 Leistungspunkte reduziert.
<b>Pflichtmodule: 2. Geowissenschaftliche Grundlagen</b>	
Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer (6LP)	Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenfächer, (5 LP)

(3) Studierende des Grundstudiums gemäß Absatz 2, die das Modul „Grundlagen der Geoinformationssysteme“, (5 LP) gemäß der Prüfungs- und Studienordnung für den Diplomstudiengang Markscheidewesen und Geodäsie vom 1. November 2023 nicht absolviert haben bzw. die Prüfungsleistung noch nicht angetreten haben, wählen ab Sommersemester 2025 stattdessen das Modul „Geodätische Vermessungstechnik“, (5 LP) gemäß dieser Ordnung im Grundstudium. Dem folgend wird im anschließenden Hauptstudium anstelle des Moduls „Geodätische Vermessungstechnik“, (5 LP) gemäß der Prüfungs- und Studienordnung für den Diplomstudiengang Markscheidewesen und Geodäsie vom 1. November 2023 das Modul „Grundlagen der Geoinformationssysteme für Nebenhörer“, (4 LP) dieser Ordnung abgelegt. [Wenn durch die Ersatzregelung Punkte für die Gesamtzahl von 180 LP für das Hauptstudium fehlen, sind diese mit Freien Wahlmodulen auszugleichen.]

Freiberg, den 25. März 2025

gez.

Prof. Dr. Swanhild Bernstein

Prorektorin für Bildung und Qualitätsmanagement in der Lehre

i. V. für den Rektor

Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht

## Anlage 1 Prüfungsplan der Module des Grundstudiums

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Grundstudium</b>				
<b>Grundstudium: Pflichtmodule</b>				
<b>Pflichtmodule: Ingenieurtechnische Grundlagen</b>				
Technische Mechanik	KA	1		9
Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra)	KA PVL (Online-Tests zur Mathematik für Ingenieure 1)	1 0		9
Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten	KA	1		6
Physik für Ingenieure	KA PVL (Praktikum)	1 0		8
Mathematische Grundlagen der Angewandten Geodäsie	AP (Bearbeitung einer mehrteiligen Aufgabenstellung und deren Verteidigung)  Das Modul wird nicht benotet.	0		3
Mathematik für Ingenieure 2 (Analysis 2)	KA PVL (Online-Tests zur Mathematik für Ingenieure 2)	1 0		7
Grundlagen der BWL	KA	1		6
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht	KA	1		6
Datenanalyse/Statistik	KA	1		4
Einführung in die Fachsprache Englisch für Geowissenschaften, Georingenieurwesen und Bergbau	KA (Im Sommersemester) PVL (Aktive Teilnahme am	1 0		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
	Unterricht (mind. 80%) bzw. adäquate Leistung)			
<b>Pflichtmodule: Geowissenschaftliche Grundlagen</b>				
Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenfächer	KA AP* (Testat und aktive Teilnahme am Geländepraktikum „Bergbau, Geologie und Mineralogie in Freiberg“)	1 0		5
Angewandte Geophysik	KA AP (Anfertigung von Übungsprotokollen)	1 1		4
Mineralische Rohstoffe – Lagerstättenbildende Prozesse und Montangeologie	AP (Testat zu den Teilen 1. feste mineralische Rohstoffe, 2. Salzlagerstätten und 3. Lagerstätten der fluiden Kohlenwasserstoffen)  Das Modul wird nicht benotet.	0		5
<b>Pflichtmodule: Geotechnische Grundlagen</b>				
Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine	KA PVL (Laborprotokolle)	1 0		5
Einführung in den Bergbau	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern) PVL (Teilnahme und Berichte für zwei Exkursionstage)	1 0		5
Einführung in die Geoströmungstechnik	KA* AP* (Belegaufgaben sowie Praktikum 1 und 2)	1 1		5
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine	KA PVL (Laborprotokolle)	1 0		5

<b>Pflichtmodule: Grundlagen Markscheidewesen und Geodäsie</b>				
Grundlagen der Vermessungstechnik und des technischen Darstellens	MP PVL (Vermessungstechnische Belegaufgaben)	1 0		5
Geomess- und Instrumententechnik	MP AP (Praktikumsprotokolle (Die AP muss vor Antritt der MP abgeschlossen sein.))	2 1	2: Grundlagen der Vermessungstechnik und des technischen Darstellens	5
Geodätische Vermessungstechnik	MP PVL (Vermessungstechnische und rechnerische Belegarbeiten)  Inhalt und Umfang der PVL werden in der 1. Vorlesung bekannt gegeben.	1 0	Grundlagen der Vermessungstechnik und des technischen Darstellens	5
Parameterschätzung für lineare Modelle	KA PVL (Belege und Rechenübungen)  Inhalt und Umfang der PVL werden in der 1. Vorlesung bekannt gegeben.	1 0	Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra) Mathematik für Ingenieure 2 (Analysis 2) oder ähnliche Module	5
<b>Grundstudium: Freie Wahlmodule</b>				
<p>Es sind Module im Umfang von 4 Leistungspunkten aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule zu wählen, wobei die Belegung des Moduls Fachsprache Englisch dringend empfohlen wird. Die Art, die besonderen Zulassungsvoraussetzungen, die Gewichtung der Prüfungsleistungen und gegebenenfalls Prüfungsvorleistungen, die Zahl der zu erwerbenden Leistungspunkte sowie die Art und der Umfang der Lehrveranstaltungen (Prüfungs- und Lehrveranstaltungsmodalitäten) sind in den Studiendokumenten derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil (nicht als Freies Wahlmodul) haben. Die Prüfungs- und Lehrveranstaltungsmodalitäten der Module, die nicht definierter Bestandteil eines Studiengangs sind, z.B. Sprachmodule des IUZ, werden zu Semesterbeginn bekannt gemacht.</p>				

## Anlage 2 Prüfungsplan der Module des Hauptstudiums

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Hauptstudium</b>				
Diplomarbeit Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie	AP* (Schriftliche Arbeit) AP* (Verteidigung (25 min) und anschließender Diskussion)	2 1	Nachweis des erfolgreichen Abschlusses aller im Studienplan geforderten Pflicht- und Schwerpunktmodule des Studienganges	30
<b>Hauptstudium: Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie</b>				
<b>Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie: Pflichtmodule</b>				
Angewandte Gebirgsmechanik	KA (Angewandte Gebirgsmechanik)	1		4
Photogrammetrie - Eine Einführung	KA PVL (Belegaufgaben)  Inhalt und Umfang der PVL werden in der 1. Vorlesung bekannt gegeben.	1 0		4
Grundlagen der Geofernerkundung	AP* (Projektarbeit (Die AP muss vor Antritt der KA abgeschlossen sein.)) KA	1 1		4
Allgemeine Grundlagen im Markscheidewesen und der Bergschadenlehre	MP/KA (KA bei 15 und mehr Teilnehmern) AP (Belege und Auswertungen zu Praktika (Die AP muss vor Antritt der MP/KA abgeschlossen sein.))	2 1	Grundlagen der Vermessungstechnik und des technischen Darstellens	5
Bodenmechanik Grundlagen	KA	1		5
Bergwirtschaftslehre	KA (Klausur Äußere Bergwirtschaftslehre) KA (Klausur Innere Bergwirtschaftslehre)	1 1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Grundlagen Rohstoffrecht und Arbeitssicherheit im Bergbau	KA	1		5
Geodätische Koordinaten der Lage und der Höhe	MP PVL (Belegaufgaben)	1 0		5
Underground Mine Surveying	MP (Oral Examination) PVL (Successful finished assignments and practical documentation)	1 0	Grundlagen der Vermessungstechnik und des technischen Darstellens	5
Risstechnik und Geodatenbanken	MP AP (Erfolgreich angefertigte und bewertete Belege (Die AP muss vor Antritt der MP abgeschlossen sein.))	1 1	Grundlagen der Vermessungstechnik und des technischen Darstellens	5
Grundlagen der Geoinformationssysteme für Nebenhörer	KA	1		4
Praktikum Geomonitoring und Markscheidewesen	AP (Schriftlicher Praktikumsbericht und Verteidigung) PVL (Schriftliche Bestätigung der absolvierten Praktikumsschichten) PVL (Schichtentagebuch)  Das Modul wird nicht benotet.	0 0 0		30
Ingenieurgeodäsie	AP (Ingenieurgeodätische und rechnerische Belegarbeiten (Die AP muss vor Antritt der MP abgeschlossen sein. Inhalt und Umfang der AP werden in der 1. Vorlesung bekannt gegeben.)) MP	1 3		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Geomonitoring	MP (Oral Exam) PVL (Assignments)	1 0	Grundlagen der Vermessungstechnik und des technischen Darstellens	5
Geomodelling – Geostatistics for Natural Resource Modelling	KA AP (Belege und Praktikumsbericht)	2 1		5
Studienarbeit - Geomonitoring und Markscheidewesen	AP* (Studienarbeit) AP* (Präsentation und Verteidigung)	2 1	Abschlusses von Pflichtmodulen im Umfang von 140 Leistungspunkten	10
Raumplanung, Liegenschaftskataster und Bodenordnung	MP AP (Übungsarbeit im Umfang von 6 Stunden)	2 0		6
Applied Spatial Data Analysis and Modelling - Case Study	MP* (Mündliche Prüfung) AP* (Projektbericht)	2 3		5
Bergbauplanung	AP (Projektarbeit mit Zwischen- und Abschlusspräsentation sowie Projektbericht)	1	Bergbauliche Softwaretools und Simulatoren oder 2: Grundlagen der Geoinformationssysteme	5
Geomatics for Mineral Resource and Impact Management	MP PVL (Projektbericht und Präsentation)	1 0	Parameterschätzung für lineare Modelle	7
<b>Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie: Profilierung</b> Es ist eine Profilierungsrichtung zu wählen.				
<b>Profilierung: Bergbau</b>				
Tagebautechnik Steine/Erden/Erze	MP/KA (Moduleinzelprüfung; KA bei 20 und mehr Teilnehmern) PVL (Übungsaufgaben und Teilnahme an den Fachexkursionen Steine/Erden/Erze)	1 0		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
	<p>Die Teilnehmerzahl wird in der zweiten Woche der Vorlesungszeit anhand der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und es wird den Studierenden unverzüglich mitgeteilt, wenn die mündliche Prüfungsleistung durch eine Klausurarbeit ersetzt wird.</p>			
<p>Technologie Bergbau unter Tage</p>	<p><b>VARIANTE 1</b>                      MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)                      PVL (Teilnahme und Berichte für 1 Fachexkursionstag und 2 Praktikumstage „Erzgewinnung“)</p> <p style="text-align: center;"><b>ODER</b></p> <p><b>VARIANTE 2</b>                      MP (Komplexprüfung „Profilierung untertägige Rohstoffgewinnung“ mit den Modulen „Herstellung vertikaler Grubenbaue“ und „Endlager- und Entsorgungsbergbau sowie Verschlussbauwerke“)                      PVL (Teilnahme und Berichte für 2 Fachexkursionstage und 1 Praktikumstag „Schachtförderung“ sowie 2 Praktikumstage „Erzgewinnung“)</p> <p>Die Komplexprüfung „Profilierung untertägige Rohstoffgewinnung“ wird bei der Prüfungsanmeldung beantragt.</p>	<p><b>VARIANTE 1</b>                      1                      0                      ODER  <b>VARIANTE 2</b>                      1                      0</p>	<p>Internationale Rohstoffgewinnung                      Bergbauplanung                      bei Komplexprüfung</p>	<p>6</p>

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Profilierung: Geoenergiesysteme</b>				
Technologie der Unterspeicherung 1	KA* (Klausur) AP* (Belegarbeit)	3 1		5
Allgemeine Bohrtechnik	KA* AP* (Praktikumsbericht)	4 1		5
<b>Profilierung: Geotechnik</b>				
Environmental Engineering Geology	KA* AP* (Aufgaben (incl. Berichte und Präsentation))	1 1		8
Dammbau	KA	1		4
<b>Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie: Freie Wahlmodule</b>				
<p>Es sind je nach Wahl der Profilierung Module im Umfang von 8 (Bergbau), 10 (Geoenergiesysteme) oder 8 (Geotechnik) Leistungspunkten aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule zu wählen. Die Art, die besonderen Zulassungsvoraussetzungen, die Gewichtung der Prüfungsleistungen und gegebenenfalls Prüfungsvorleistungen, die Zahl der zu erwerbenden Leistungspunkte sowie die Art und der Umfang der Lehrveranstaltungen (Prüfungs- und Lehrveranstaltungsmodalitäten) sind in den Studiendokumenten derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil (nicht als Freies Wahlmodul) haben. Die Prüfungs- und Lehrveranstaltungsmodalitäten der Module, die nicht definierter Bestandteil eines Studiengangs sind, z.B. Sprachmodule des IUZ, werden zu Semesterbeginn bekannt gemacht.</p>				

\* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.

Herausgeber: Der Rektor der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Prorektor für Bildung und Qualitätsmanagement in der Lehre

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg  
09596 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie