

Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg



Nr. 36 vom 11. August 2026

**Satzung zur Änderung
der Prüfungsordnung
für den Internationalen
Masterstudiengang
Applied Geoscience
vom
16. Oktober 2024**

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 seines Beschlusses vom 14. Juli 2026 nach Genehmigung des Rektorates vom 21. Juli 2026 nachstehende

**Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung
für den Internationalen Masterstudiengang Applied Geoscience
an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg**

beschlossen.

**Artikel 1
Änderung der Prüfungsordnung**

Die Prüfungsordnung für den Internationalen Masterstudiengang Applied Geoscience vom 16. Oktober 2024 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 37 vom 18. Oktober 2024) wird wie folgt geändert:

1. Zu § 7

§ 7 Absatz 2 erhält folgende Fassung:

„(2) Macht der Prüfling glaubhaft, dass wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung oder Krankheit oder infolge einer Schwangerschaft oder als Elternteil eines minderjährigen Kindes, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder Bearbeitungszeit nicht abgelegt werden können, so soll dem Prüfling auf schriftlichen Antrag hin gestattet werden, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Auch andere angemessene Maßnahmen zur Wahrung der Chancengleichheit sind zulässig. Dazu wird in der Regel die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt. Der Prüfungsausschuss kann auch ein fachärztliches Attest oder Gutachten verlangen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen, Prüfungsvorleistungen und die Masterarbeit einschließlich des Kolloquiums.“

2. Zu § 12

An § 12 Absatz 5 wird folgender Satz angefügt:

„In besonders schwerwiegenden Fällen wird der Prüfungsausschuss den Prüfling von der Erbringung weiterer Prüfungen ausschließen.“

3. Zu § 15

a) § 15 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer deutschen oder ausländischen Hochschule erbracht worden sind, werden auf Antrag angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen (§ 36 Absatz 9 SächsHSG). Die von der Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz verabschiedeten Äquivalenzvereinbarungen, die Äquivalenzprotokolle zu bestehenden Vereinbarungen über gemeinsame Hochschulabschlüsse, Vereinbarungen, die von der Bundesrepublik Deutschland ratifiziert wurden, sowie Absprachen im

Rahmen von Hochschulkooperationsvereinbarungen sind bei der Anrechnung zu beachten. Die Anrechnung setzt voraus, dass in diesem Studiengang noch Prüfungsleistungen (§ 36 Absatz 7 SächsHSG) in einem solchen nennenswerten Umfang zu erbringen sind, die die Verleihung des akademischen Grades nach § 21 berechtigt erscheinen lassen.“

b) § 15 Absatz 4 erhält folgende Fassung:

„(4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen oder außerhalb der Hochschule erworbene Qualifikationen angerechnet, erfolgt gleichzeitig eine Anrechnung der entsprechenden Studienzeiten. Die Noten sind, soweit die Notensysteme vergleichbar sind, zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig. Die entsprechende Anzahl von Leistungspunkten nach dieser Ordnung wird vergeben. Im Fall einer in diesem Studiengang vorhandenen Wahlmöglichkeit werden die tatsächlich erbrachten Leistungspunkte ausgewiesen.“

4. Zu § 19:

§ 19 Absatz 12 erhält folgende Fassung:

„Für die Wiederholung der Masterarbeit und des Kolloquiums gilt § 14 mit der Maßgabe, dass

1. bei einer zweiten Wiederholung der Masterarbeit der Antrag nach § 14 Absatz 2 innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheids über das Nichtbestehen gestellt werden kann,
2. ein nicht bestanden Kolloquium innerhalb von 6 Wochen erneut abgelegt werden muss.“

5. Zu § 25:

a) § 25 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„Widersprüche gegen Entscheidungen sind innerhalb eines Monats, nachdem die jeweilige Entscheidung dem Betroffenen bekannt gegeben worden ist, schriftlich oder zur Niederschrift bei der TU Bergakademie Freiberg einzulegen. Das Studierendenbüro nimmt die Widersprüche an.“

b) § 25 Absatz 2 Satz 1 wird gestrichen.

6. Zur Anlage 1 Prüfungsplan:

Die Anlage 1 Prüfungsplan erhält die aus der Anlage 1 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. Diese Ordnung gilt für Studierende, die ihr Studium ab Sommersemester 2027 aufnehmen.
- (2) Sie gilt auch für alle Studierenden, die nach der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Applied Geoscience vom 16. Oktober 2024 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 37 vom 18. Oktober 2024) studieren, bezüglich

1. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Sommersemester enden und deren Prüfungsleistungen sie ab dem Sommersemester 2027 erstmalig ablegen werden,
2. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Wintersemester enden und deren Prüfungsleistungen sie ab dem Wintersemester 2026/27 erstmalig ablegen werden,

Dabei gilt folgende Ersatzregelung:

Module gemäß Ordnung vom 16. Oktober 2024	Module gemäß dieser Ordnung (2026)
Scientific Communication in Geoscience, 4 LP	Scientific Communication in Geoscience, 5 LP
Multivariate Statistics and Geostatistics, 9 LP	Methods of Geodata Analysis, 6 LP
Probabilistic Forecasting and Data Assimilation, 5 LP	Data-driven Forecasting under Uncertainty, 6 LP
Methods in Machine Learning, 5 LP	Methods in Machine Learning, 6 LP
Mathematik des maschinellen Lernens, 6 LP	Mathematics of Machine Learning, 6 LP

Mit Ausnahme der Pflichtmodule Scientific Communication in Geoscience und Master Thesis Applied Geoscience können die Pflichtmodule der Ordnung vom 16. Oktober 2024 von den Studierenden als Wahlpflichtmodule definiert werden. Die Anzahl der erforderlichen Leistungspunkte innerhalb des Pflichtbereichs wird entsprechender ermäßigt und im Wahlpflichtbereich entsprechend erhöht.

- (3) Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten gleichberechtigt für alle Personen ohne Ansehung der Geschlechtszugehörigkeit.

Freiberg, den 10. August 2026

gez.
Prof. Dr. Jutta Emes
Rektorin

Anlage 1 zur Prüfungsordnung: Prüfungsplan

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Pflichtmodule				
Scientific Communication in Geoscience	AP (Erstellen eines Posters und dessen Präsentation [20 min] in englischer Sprache und aktive Teilnahme während des Kurses)	1		5
Master Thesis Applied Geoscience	AP* (Masterarbeit) AP* (Verteidigung der Masterarbeit mit Diskussion)	2 1	Vergleiche § 19 (3)	30
Wahlpflichtmodule**				
Es sind Module im Umfang von 70 Leistungspunkten zu wählen. Dabei haben die Studierenden die Wahl zwischen zwei Studienverläufen: 1) Ein breit angelegtes geowissenschaftliches Studium, in welchem die Studierenden frei aus dem Modulportfolio aller Studienschwerpunkte wählen können. 2) Ein Studium mit Wahl von einem Studienschwerpunkt oder mehreren. Für einen Studienschwerpunkt sind mindestens 30 Leistungspunkte zu wählen.				
Wahlpflichtmodule: Wahlpflichtmodule Computational and Mathematical Geoscience Für die Schwerpunktbildung im Studienschwerpunkt sind mindestens 30 Leistungspunkte zu wählen.				
Methods of Geodata Analysis	MP	1		6
Theory of Potential Methods	MP	1		4
Introduction to Scientific Programming	KA PVL (Programmierprojekt)	1 0		4
Applied Geomodelling	AP (Projektdokumentation)	1		4
Introduction to Bayesian Analysis with R	AP (Programmierprojekt und Dokumentation)	1		3
Inverse Problems in Geophysics	AP (Lösung von Übungsaufgaben)	1		6
Theory of Electromagnetic Methods	MP	1		4
Applied Spatial Data Analysis and Modelling - Case Study	MP* (Mündliche Prüfung) AP* (Projektbericht)	2 3		5
Advanced Theory of Potential Fields	MP	1		4
Numerical Analysis of Differential Equations	KA	1		4
Numerical Simulation Methods in Geophysics	AP (Lösung von Übungsaufgaben)	1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Introduction to High Performance Computing and Optimization	MP/KA (MP = individuelle Prüfung; KA bei 30 und mehr Teilnehmern) PVL (Programmierprojekt)	1 0		4
Wahlpflichtmodule: Wahlpflichtmodule Environmental Geoscience Für die Schwerpunktbildung sind mindestens 30 Leistungspunkte zu wählen.				
Biogeochemistry	KA* AP* (Datenanalyse und Bericht)	3 3		5
Environmental Engineering Geology	KA* AP* (Aufgaben (incl. Berichte und Präsentation))	1 1		8
Geoökologische Exkursion	AP (Exkursionsbericht (i.d.R. als Gruppenarbeit)) Das Modul wird nicht benotet.	0		3
Introduction to Instrumental Analysis	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mind. 80% der Übung und des Seminars)	1 0		4
Introduction to Atmospheric Research	KA AP (Bericht zum Geländepraktikum) AP (Schriftliche Hausaufgabe)	2 1 1		6
Limnology	KA PVL (Bericht (Fallstudie))	1 0		5
Atmospheric Gases and Aerosols	AP (Aktive Teilnahme am Seminar) AP (Schriftlicher Bericht zur praktischen Übung)	2 1		7
Applied Remote Sensing in Geosciences	AP (Projektaufgabe und Präsentation)	1		6
Wahlpflichtmodule: Wahlpflichtmodule Groundwater Resources Für die Schwerpunktbildung sind mindestens 30 Leistungspunkte zu wählen.				
Introduction to Hydrogeology	KA (Midterm exam) KA (Final exam)	1 1		5
Hydrogeochemistry	KA (Midterm exam) KA (Final exam)	1 1		5
Praxisanwendungen der Hydrogeologie und Wasserwirtschaft	AP (Bericht zur Exkursion)	1		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Hydrologisch - Hydrogeologische Geländeübung	AP (Bericht zur Geländeübung)	0		4
Markierungsstoffe in der Hydrogeologie	KA* AP* (Ergebnisbericht zur Planung, Durchführung und Auswertung der Tracerversuche)	2 1		5
Hydrogeological Project	AP (Leistungs- und Ergebnisbericht Erstellung und Abgabe eines Leistungs- und Ergebnisberichts mit den Ergebnissen der Grundwasserströmungsmodellierung und der hydrochemischen Modellierung)	1		8
Hydrogeologische Feldmethoden	AP (Abschlussbericht zu den durchgeführten Feldmethoden)	1		3
Hydrochemical-Analytical Lab Course	AP* (Präsentation in Englisch) AP* (Protokoll)	1 1	Introduction to Hydrogeology Hydrogeochemistry oder Allgemeine Hydrogeologie Hydrogeochemie	5
Contaminant Transport in Groundwater	KA (Midterm exam) KA (Final exam)	1 1		4
Wahlpflichtmodule: Wahlpflichtmodule Tectonics and Structural Geology Für die Schwerpunktbildung sind mindestens 30 Leistungspunkte zu wählen.				
Spezielle Geochemie	KA* AP* (Belegaufgaben)	2 1		6
Tectonics and Mineral Deposits	MP	1		4
Deformationsanalyse	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern)	1		6
Geochronologie und Isotopengeochemie	KA* AP (Vortrag) AP (Aufgabe)	4 1 1		5
Geodynamics	KA	1		6
Plate Tectonics and Magmatic Processes	MP/KA (KA bei 8 und mehr Teilnehmern)	1		4
Thermochronology	MP/KA (KA bei 8 und mehr Teilnehmern)	1		5
Forschungsseminar Tektonik/Geochronologie	AP (Literaturstudium und Literatursausarbeitung, Präsentation und Diskussionsbeiträge im Seminar)	1		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Trace Elements in Magmatic Systems	MP/KA (KA bei 8 und mehr Teilnehmern)	1		4
Numerical Modelling in Geodynamics	KA (Klausur) AP (Semesterproject)	1 1		6
Umweltanalytik	KA PVL (Testierte Versuchsprotokolle)	1 0		4
Petrology of Metamorphic Rocks	KA PVL (Erfolgreiche Teilnahme am Seminar)	1 0		6
Mikrotektonik	MP (KA bei 3 und mehr Teilnehmern)	1		4
Wahlpflichtmodule: Weiterführende Wahlpflichtmodule Computational and Mathematical Geoscience Zur weiteren Vertiefung im Studienschwerpunkt "Computational and Mathematical Geoscience" eignen sich folgende Module, wobei auch die Module anderer Studienschwerpunkte gewählt werden können.				
Mathematics of Machine Learning	MP	1		6
Partielle Differentialgleichungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler	KA	1		4
Data-driven Forecasting under Uncertainty	MP	1		6
Continuum Multiphysics in the Geosciences	MP/KA (KA bei 4 und mehr Teilnehmern)	1		4
Parallel Computing	MP	1		6
Einführung Machine Learning und Big Data	MP/KA (KA bei 15 und mehr Teilnehmern)	1		6
Numerische Simulation mit Finiten Elementen	KA	1		6
Methods in Machine Learning	MP	1		6
Uncertainty Quantification	MP	1		6
Wahlpflichtmodule: Weiterführende Wahlpflichtmodule Environmental Geoscience Zur weiteren Vertiefung im Studienschwerpunkt "Environmental Geoscience" eignen sich folgende Module, wobei auch die Module anderer Studienschwerpunkte gewählt werden können.				
Pedologie	KA (Bodenphysik und Bodenbiogeochemie)	1		3
Biosphere Atmosphere Interaction	AP (Aktive Teilnahme am Seminar mit Belegarbeit)	1		5
Umweltchemie	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern)	1		4
Project Risk Management	KA	1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Decision Support Systems	KA PVL (Fallstudie)	1 0		6
Introduction to Geochemistry	KA* AP* (Laborberichte)	1 0		6
Hydropedological System and Process Analysis	KA AP (3 Aufgaben als kommentierte Jupyter-Notebooks oder Äquivalentes.)	4 1	Pedologie	5
Mine Water I – Formation and Treatment	KA PVL (Umfangreiche Übungen und Hausaufgaben)	1 0		6
Deutsches und Europäisches Umweltrecht	KA	1		6
Angewandte Geophysik	KA AP (Anfertigung von Übungsprotokollen)	1 1		4
Mikropaläontologie	MP/KA* (KA bei 7 und mehr Teilnehmern) AP (Belegarbeit (schriftliche Ausarbeitung und Dokumentation) zum in den Übungen bearbeiteten Projekt)	1 1		5
Wahlpflichtmodule: Weiterführende Wahlpflichtmodule Groundwater Resources Zur weiteren Vertiefung im Studienschwerpunkt "Groundwater Resources" eignen sich folgende Module, wobei auch die Module anderer Studienschwerpunkte gewählt werden können.				
Wissenschaftliches Tauchen I - Citizen Science Diving	KA AP (5 Belegaufgaben aus den Übungen im Wintersemester, 5 Belegaufgaben aus den Übungen im Sommersemester sowie den 2 Tauchcamps) PVL (Aktive Teilnahme an mind. 2 Tauchcamps)	1 2 0	Lizenz als Sporttaucher ("CMAS*" oder Äquivalent), gültige Tauchtauglichkeit	6
Wissenschaftliches Tauchen II - Scientific Diving	AP (Durchführung der Tauchgänge sowie Finaler Report mit allen Tauchgangsprotokollen)	1	Wissenschaftliches Tauchen I - Citizen Science Diving mind. Lizenz als Sporttaucher ("CMAS*", Äquivalenz), gültige Tauchtauglichkeit	5
Mikrofaziesanalyse von Karbonaten	AP (Beleg (Dünnschliffanalyse))	1		5
Wahlpflichtmodule: Weiterführende Wahlpflichtmodule Tectonics and Structural Geology Zur weiteren Vertiefung im Studienschwerpunkt "Tectonics and Structural Geology" eignen sich folgende Module, wobei auch die Module anderer Studienschwerpunkte gewählt werden können.				

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Physikalisch-chemische Mineralogie	MP/KA (KA bei 13 und mehr Teilnehmern)	1		4
Mineralspektroskopie	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern) PVL (Protokoll)	1 0		4
Methoden der Lokalanalyse	MP/KA (KA bei 13 und mehr Teilnehmern)	1		4
Regionalgeologisches Geländepraktikum 2	AP* AP*	1 1		5
Introduction to Biohydrometallurgy	KA AP* (Übungsaufgaben und Case study report)	1 1		4
Geomodelling – Geostatistics for Natural Resource Modelling	KA AP (Belege und Praktikumsbericht)	2 1		5
Borehole Geophysics and Formation Evaluation	KA* (KA bei 2 und mehr Teilnehmern) AP* (Übungsprotokolle)	1 1		6
Metallogenie mineralischer Rohstoffe	MP	1		4
Petrologie der Magmatite für Mineralogen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) AP (Schriftliche Protokolle mit Bericht)	1 1		6
Masterkartierung	AP (Eigenständige Ausarbeitung des Kartierberichts)	1		5
Freie Wahlmodule Es sind Module im Umfang von 15 Leistungspunkten aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg 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 sind in den Studiendokumenten derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil haben. Die Prüfungs- und Lehrveranstaltungsmodalitäten der Module, die nicht definierter Bestandteil eines Studiengangs sind, z.B. Sprachmodule des IUZ, werden zu Semesterbeginn bekannt gemacht.				
Deutsch A2/ 1. Semester	KA PVL (Aktive Teilnahme an mind. 80% d. Unterrichts)	1 0	Deutsch A1/ 2. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4
Deutsch A1/ 1. Semester	KA PVL (Aktive Teilnahme an mindestens 80% des Unterrichts)	1 0		4
Deutsch A1/ 2. Semester	KA PVL (Aktive Teilnahme an mind. 80% des Unterrichts)	1 0	Deutsch A1/ 1. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4

Legende:

- MP = Mündliche Prüfungsleistung
- KA = Klausurarbeit
- AP = Alternative Prüfungsleistung
- PVL = Prüfungsvorleistung
- * = Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.
- ** = Das Angebot an Wahlpflichtmodulen kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat der Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau geändert werden. Das geänderte Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt zu machen.

Bei Prüfungsleistungen der Form „MP/KA“ wird die Teilnehmerzahl (wenn nicht anders im Prüfungsplan vorgesehen) spätestens bis zur fünften Woche der Vorlesungszeit anhand der Zahl der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und den Studierenden mitgeteilt, auf welche Art die Prüfung durchgeführt wird.

Herausgeber: Rektorin der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Prorektorat für Lehre, Studium und Lebenslanges Lernen

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg
09596 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg