

Fachspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Materials Chemistry and Mineralogy“ an der Universität Bremen

Inkrafttreten: 01.10.2025

Zuletzt geändert durch: Mehrfach geändert und berichtigt sowie Anlage 4 aufgehoben
durch Ordnung vom 23.10.2024 (Brem.ABl. 2025 S. 126)¹⁾

Fundstelle: Brem.ABl. 2021, 474

Fußnoten

1) Gemäß Artikel 2 der Änderungsordnung gilt folgende Regelung:

(1) Diese Änderung tritt nach der Genehmigung durch die Rektorin oder den Rektor am 1. Oktober 2025 in Kraft. Sie wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht. Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2025/26 im Masterstudiengang „Materials Chemistry and Mineralogy“ ihr Studium an der Universität Bremen aufnehmen.

(2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2025/26 ihr Studium aufgenommen haben, wechseln in die vorliegende geänderte Prüfungsordnung, wenn sie in geänderten Modulen noch kein Prüfungsverfahren eröffnet haben. Das jeweils eröffnete Prüfungsverfahren wird beendet, die Studierenden wechseln anschließend in die vorliegende Ordnung. Bereits erbrachte Leistungen werden anerkannt.

Der Fachbereichsrat 5 (Geowissenschaften) hat am 3. Februar 2021 gemäß [§ 87 Absatz 1 Nummer 2 des Bremischen Hochschulgesetzes \(BremHG\)](#) i.V.m. [§ 62 BremHG](#) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2007 (Brem.GBl. S. 339), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2021 (Brem.GBl. S. 216), folgende Prüfungsordnung beschlossen:

Diese fachspezifische Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit dem [Allgemeinen Teil der Prüfungsordnungen für Masterstudiengänge \(AT MPO\) der Universität Bremen](#) vom 27. Januar 2010 in der jeweils geltenden Fassung.

§ 1

Studienumfang und Abschlussgrad

(1) Für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs „Materials Chemistry and Mineralogy“ sind insgesamt 120 Leistungspunkte (Credit Points = CP) nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) zu erwerben. Dies entspricht einer Regelstudienzeit von 4 Fachsemestern.

(2) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der Abschlussgrad

Master of Science

(abgekürzt M.Sc.)

verliehen.

§ 2

Studienaufbau, Module und Leistungspunkte

(1) Der Masterstudiengang „Materials Chemistry and Mineralogy“ (Kurztitel: „MCM“) wird als Masterstudium gemäß [§ 4 Absatz 1 AT MPO](#) studiert. Der General Studies-Bereich gemäß [§ 4 Absatz 4 AT MPO](#) umfasst 3 CP, die frei wählbar sind und in den Fachergänzenden Studien der Universität Bremen oder im Rahmen eines Angebots des Fachbereichs 5 erbracht werden.

(2) „(2) Das Studium gliedert sich wie folgt:

- a) Masterarbeit (Master Thesis) im Umfang von 30 CP. Die Masterarbeit ist im gewählten Profilfach „Chemistry“ oder „Mineralogy“ anzufertigen, siehe auch [§ 6](#);
- b) Pflichtmodule (ohne Module Master Thesis) im Umfang von 39 CP;
- c) Wahlpflichtmodule und Wahlmodule im Gesamtumfang von 51 CP, Näheres siehe Buchstaben b und c. In diesem Abschnitt ist auch der General Studies-Bereich gemäß Absatz 1 zu absolvieren. In den Wahlpflicht- und Wahlmodulen haben Studierende zwei Profilfächer zur Auswahl, und zwar das Profilfach „Chemistry“ und das Profilfach „Mineralogy“. Studierende entscheiden, in welchem Umfang sie beide Profilfächer absolvieren.
- d) Für das Studium der Profilfächer gelten folgende Auswahlregeln:
 - i. Es müssen zwei Wahlpflichtmodule im Umfang von jeweils 12 CP absolviert werden, die frei wählbar über beide Profilfächer verteilt werden können;
 - ii.

Es müssen mindestens 24 CP und maximal 42 CP im ersten Profulfach absolviert werden: Werden im ersten Profulfach z.B. 24 CP absolviert, müssen im zweiten Profulfach folglich 24 CP absolviert werden; wird ein Profulfach mit 42 CP absolviert, dann muss das andere Profulfach mit 6 CP absolviert werden usw.;

- iii. Wird ein Profulfach in einem höheren Umfang studiert, müssen aus dem Profulfachangebot Wahlmodule im Umfang von mindestens 12 CP sowie mindestens ein Wahlpflichtmodul im Umfang von 12 CP studiert werden.

(3) [Anlage 1](#) stellt den empfohlenen Studienverlauf dar, [Anlage 2](#) regelt die zu erbringenden Prüfungsleistungen.

(4) Module werden als Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodule durchgeführt.

(5) Die im Studienverlaufsplan vorgesehenen Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule werden mindestens im jährlichen Turnus angeboten.

(6) Pflicht- und Wahlpflichtmodule werden in englischer Sprache, Wahlmodule in deutscher oder englischer Sprache durchgeführt. Es ist gewährleistet, dass Wahlmodule in englischer Sprache im Umfang von mindestens 24 CP in jedem Profulfach angeboten werden.

(7) Die den Modulen jeweils zugeordneten Lehrveranstaltungen werden in den Modulbeschreibungen ausgewiesen.

(8) Lehrveranstaltungen werden gemäß [§ 6 Absatz 1 AT MPO](#) durchgeführt. Weitere Lehrveranstaltungsarten können durch Entscheidungen des Rektorats spezifiziert werden.

§ 3 Prüfungen

(1) Prüfungen werden in den Formen gemäß [§§ 8 ff. AT MPO](#) und der [Ordnung der Universität Bremen zur Durchführung elektronischer Prüfungen \(DigiPrüfO UB/ Digitalprüfungsordnung\)](#) in den jeweils geltenden Fassungen durchgeführt. Darüber hinaus können Prüfungen in den in [Anlage 3](#) aufgeführten Formen erfolgen. Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag einer Prüferin oder eines Prüfers weitere Prüfungsformen zulassen.

(2) Eine erneute Prüfung kann gemäß [§ 20 Absatz 4 AT MPO](#) in einer anderen als der ursprünglich durchgeführten Form erfolgen.

(3) Bearbeitungsfristen und Umfang von Prüfungen werden den Studierenden zu Beginn des Moduls mitgeteilt.

(4) Prüfungssprache ist Englisch.

(5) Das Kompensationsprinzip gemäß [§ 5 Absatz 8 AT MPO](#) wird nicht angewendet.

§ 4

Anerkennung und Anrechnung

Die Anerkennung oder die Anrechnung von Leistungen erfolgt gemäß [§ 22 AT MPO](#) in der jeweils geltenden Fassung.

§ 5

Zulassungsvoraussetzungen für Module

Außer im Rahmen des [§ 6](#) Absatz 2 gibt es keine Zulassungsvoraussetzungen für Module.

§ 6

Modul Masterarbeit (inklusive Kolloquium)

(1) Das Modul „Master Thesis“ (30 CP) besteht aus der Masterarbeit im Umfang von 30 CP (inklusive eines Kolloquiums). Die Masterarbeit muss in dem umfänglicher absolvierten Profilfach „Chemistry“ oder „Mineralogy“ angefertigt werden. Sollten beide Profilfächer gleichumfänglich absolviert worden sein (je 24 CP), ist die Wahl der Masterarbeit nicht an ein Profilfach gebunden, vorausgesetzt in beiden Profilfächern wurde mindestens ein Wahlpflichtmodul absolviert.

(2) Voraussetzung zur Anmeldung der Masterarbeit ist der Nachweis von mindestens 60 CP, darunter mindestens ein Wahlpflichtmodul im gewählten Profilfach „Chemistry“ oder „Mineralogy“.

(3) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 24 Wochen. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag eine einmalige Verlängerung um maximal 6 Wochen genehmigen.

(4) Die Masterarbeit wird als Einzelarbeit erstellt.

(5) Die Masterarbeit ist in englischer Sprache zu verfassen.

(6) Für Masterarbeit und Kolloquium wird eine gemeinsame Note gebildet. Die Masterarbeit fließt dabei mit 75% und das Kolloquium mit 25% in die gemeinsame Note ein.

§ 7

Gesamtnote der Masterprüfung

Die Gesamtnote wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Module gebildet. Unbenotete Module fließen nicht in die Berechnung ein.

§ 8 Geltungsbereich und Inkrafttreten

(1) Diese Prüfungsordnung tritt nach der Genehmigung durch die Rektorin oder den Rektor am 1. Oktober 2021 in Kraft. Sie wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht. Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2021/22 im Masterstudiengang „Materials Chemistry and Mineralogy“ ihr Studium aufnehmen.

(2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2021/22 ihr Studium im Masterstudiengang „Materials Chemistry and Mineralogy“ aufgenommen haben, können auf Antrag in die vorliegende Prüfungsordnung wechseln. Der Antrag ist bis zum 15. November 2021 im zuständigen Prüfungsamt zu stellen. Bereits erbrachte Leistungen werden nach individueller Sachlage durch den Prüfungsausschuss anerkannt.

(3) Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Materials Chemistry and Mineralogy“ vom 10. Januar 2012 tritt am 30. September 2024 außer Kraft. Studierende, die bis zum 30. September 2024 ihr Studium nicht beendet haben, wechseln in die vorliegende Prüfungsordnung. Über die Anerkennung von Prüfungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss nach individueller Sachlage.

Genehmigt, Bremen, den 22. Februar 2021

Der Rektor
der Universität Bremen

Anlagen

Anlagen:

[Anlage 1](#): Studienverlaufsplan Masterstudiengang „Materials Chemistry and Mineralogy“

[Anlage 2](#): Module und Prüfungsanforderungen

[Anlage 3](#): Weitere Prüfungsformen

Anlage 1:

Anlage 1: Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs „Materials Chemistry and Mineralogy“

Der Studienverlaufsplan stellt eine Empfehlung für den Ablauf des Studiums dar. Module können von den Studierenden in einer anderen Reihenfolge besucht werden.

	Compulsory Modules, 39 CP					Master Thesis, 30 CP	Compulsory Modules und Compulsory Elective Modules, 51 CP (Profilfächer und General Studies Area gemäß § 2 Absätze 1 und 2)			Σ 120 CP
							„Profile Chemistry“ und „Profile Mineralogy“, 48 CP		General Studies Area, 3 CP	
							Wahlpflichtmodule	Wahlmodule		
1. Sem.	MCM-A1, Analytical Methods I, 6 CP	MCM-MI, Mineralogy, 6 CP	MCM-CR, Crystallography, 6 CP	MCM-CH, Chemistry, 6 CP	MCM-MS, Materials Science, 6 CP					30
2. Sem.	MCM-A2, Analytical Methods II, 6 CP							vgl. § 2 Absatz 2, sowie Anlagen 2.3.2		30
3. Sem.	MCM-GS-a, Programming, 3 CP						vgl. § 2 Absatz 2, sowie Anlagen 2.3.1 und 2.3.3	und 2.3.4	vgl. § 2 Absatz 1, sowie Anlage 2.3.5	30
4. Sem.						MCM-MT, Module Master Thesis (incl. Colloquium), 30 CP				30

CP: Credit Points, Sem.: Semester, vgl.: vergleiche, incl.: including

Anlage 2:

Anlage 2: Module und Prüfungsanforderungen

2.1: Masterarbeit (Master Thesis), 30 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/ KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
MCM-MT	Module Master Thesis (including Colloquium)	P	30	MP	Masterarbeit und Kolloquium	PL: 2 SL: 0

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP :Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

2.2: Pflichtmodule (Compulsory Modules), 39 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/ TP/ KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
MCM-A1	Analytical Methods I	P	6	KP		PL: 1 SL: 1
MCM-MI	Mineralogy	P	6	MP		PL: 1 SL: 0
MCM-CR-a	Crystallography	P	6	TP	Introduction to Crystallography and Rietveld Lecture, 5 CP	PL: 1 SL: 0
					Rietveld Practical, 1 CP	PL: 0 SL: 1
MCM-CH	Chemistry	P	6	MP		PL: 1 SL: 0
MCM-MS	Materials Science	P	6	MP		PL: 1 SL: 0
MCM-A2	Analytical Methods II	P	6	KP		PL: 1 SL: 1
MCM-GS-a	Programming	P	3	MP		PL: 0 SL: 1

General Studies, 3 CP	PL: 0 SL: 1
-----------------------------	----------------

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

2.3: Wahlpflicht- und Wahlmodule der Profilfächer „Mineralogy“ und „Chemistry“, 48 CP

Die Regeln zur Auswahl in diesem Modulbereich sind in [§ 2](#) Absatz 2 Buchstaben c und d dargelegt.

2.3.1 „Profile Mineralogy“, Wahlpflichtmodule (Compulsory Elective Modules)

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MPTP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
MCM-MR1	Research Module Mineralogy I	WP	12	MP		PL: 1 SL: 0
MCM-MR2	Research Module Mineralogy II	WP	12	MP		PL: 1 SL: 0

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

2.3.2 „Profile Mineralogy“, Wahlmodule (Electives Modules)

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MPTP/ KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
MCM-CS	Crystal Structure Analysis	W	6	MP		PL: 1 SL: 0
MCM-MM	Minerals and Materials	W	6	KP		PL: 2 SL: 0
MCM-PP-a	Physical Properties of Crystals	W	6	TP	Introduction to Crystal Physics, 3 CP	PL: 1 SL: 0

					Electron Microscopy, 3 CP	PL: 1 SL: 0					
MCM-ST-a	Special Topics in Mineralogy and Materials Science	W	6	TP	Special Topics Lecture, 3 CP	PL: 1 SL: 0					
					Lab Course, 3 CP	PL: 0 SL: 1					
MAG-AP2	Petrological Methods in Ore Geology	W	6	MP		PL: 1 SL: 0					
MCM-NM	Nanomaterials	W	6	KP		PL: 1 SL: 1					
MCM-FC	Functional Ceramics	W	6	MP		PL: 1 SL: 0					
MCM-TC	Technical Ceramics	W	6	MP		PL: 1 SL: 0					

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), S: Studienleistung (= unbenotet)

2.3.3 „Profile Chemistry“, Wahlpflichtmodule (Compulsory Elective Modules)

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MPTP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
MCM-CR1	Research Module Chemistry I	WP	12	KP		PL: 1 SL: 1
MCM-CR2	Research Module Chemistry II	WP	12	KP		PL: 1 SL: 1

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

2.3.4 „Profile Chemistry“, Wahlmodule (Electives Modules)

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MPTP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
-----------	------------	-----------------	----	---------	--------------------------	----------------

W02	Solid State Synthesis and Characterization	W	6	MP		PL: 1 SL: 0
W03	Structure Property Relationships	W	6	TP	Lecture exam, 3 CP	PL: 1 SL: 0
					Seminar assignment, 3 CP	PL: 1 SL: 0
W11	Surface Chemistry and Catalysis	W	6	KP		PL: 2 SL: 0
MCM-SO	Solid State Spectroscopy	W	6	KP		PL: 2 SL: 0
MCM-CM-a	Computational Materials Science	W	6	TP	Introduction to Computational Materials Science, 4 CP	PL: 1 SL: 0
					Practical Course, 2 CP	PL: 1 SL: 0
MCM-DA-a	Multiple (Large) Dataset Analysis	W	6	KP		PL: 1 SL: 1

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

2.3.5 General Studies Area (General Studies-Bereich), 3 CP

Studierende können im Rahmen des im Folgenden ausgewiesenen Moduls Angebote aus den Fachergänzenden Studien der Universität Bremen sowie Angebote aus dem Fachbereich 5 absolvieren.

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MPTP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
MCM-GS-b	General Studies-Offers	WP	3	MP		PL: 0 SL: 1

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

Anlage 3:

Anlage 3: Weitere Prüfungsformen

- Bonusprüfungen: studienbegleitende, freiwillige Leistungen, die sich auf die Note der Modulprüfung ausschließlich positiv auswirken können. Nicht abgelegte Bonusprüfungen haben keine negative Auswirkung auf die Modulnote.