



**Fachprüfungs- und Studienordnung
für den Masterstudiengang
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik
an der Universität Bayreuth
vom 10. September 2025**

Auf Grund von Art. 9 Satz 1 in Verbindung mit Art. 80 Abs. 1 Satz 1 und Art. 84 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) erlässt die Universität Bayreuth folgende Satzung:

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung	2
§ 2	Ziel und Gliederung des Studiengangs	2
§ 3	Zugang zum Studium	2
§ 4	Ergänzungen und Abweichungen	3
§ 5	Inkrafttreten	5
Anhang 1:	Module, Leistungspunkte und Prüfungen	6
Anhang 2:	Zugang zum Studium, Qualifikation	11

§ 1

Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung

¹Das Studium des Masterstudiengangs Materialwissenschaft und Werkstofftechnik wird durch die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Bayreuth (APSO) geregelt. ²Ergänzende und abweichende Regelungen für das Studium des Masterstudiengangs Materialwissenschaft und Werkstofftechnik sind in dieser Satzung genannt.

§ 2

Ziel und Gliederung des Studiengangs

- (1) ¹Durch die Masterprüfung als Abschluss des wissenschaftlichen Hochschulstudiums des Masterstudienganges Materialwissenschaft und Werkstofftechnik wird festgestellt, ob die oder der Studierende die in dieser Satzung vorgesehenen Fachkenntnisse und Kompetenzen erworben hat. ²Darüber hinaus wird festgestellt, ob die oder der Studierende die Fähigkeit besitzt, nach bekannten ingenieurwissenschaftlichen Methoden selbstständig zu arbeiten und ob sie oder er fachliche und interdisziplinäre Zusammenhänge auf dem Gebiet der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik so weit überblickt, dass sie oder er zur weitergehenden selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit befähigt ist. ³Der Masterstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik wird einschließlich aller Prüfungen in deutscher Sprache abgehalten. ⁴Auf Grund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Universität durch die Fakultät für Ingenieurwissenschaften den akademischen Grad eines Master of Science (abgekürzt: M.Sc.).
- (2) ¹Der Masterstudiengang kann als Vollzeitstudiengang oder Teilzeitstudiengang absolviert werden. ²Das Studium kann zum Wintersemester und zum Sommersemester aufgenommen werden.

§ 3

Zugang zum Studium

- (1) Voraussetzungen für den Zugang zum Masterstudiengang sind:
1. ein Hochschulabschluss im Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik an der Universität Bayreuth oder ein damit gleichwertiger Abschluss gemäß Anhang 2;
 2. der durch die DSH-Prüfung mit dem Gesamtergebnis DSH 2 oder eine vergleichbare Prüfung erbrachte Nachweis der fachlich erforderlichen Kenntnisse der deutschen Sprache bei Studienbewerberinnen und Studienbewerbern, die weder ihre Hochschulzugangsberechtigung noch den Zugang zum Studium eröffnenden Erstabschluss in deutscher Sprache erworben haben;

3. ein Nachweis über ein mindestens zwölfwöchiges Industriepraktikum. Kann der Nachweis zu Beginn des Studiums nicht erbracht werden, so ist der Nachweis spätestens bis zum Ende des zweiten Semesters nachzureichen. Einzelheiten zu Inhalt und Nachweis des Industriepraktikums regelt die Praktikumsordnung der Fakultät für Ingenieurwissenschaften.
- (2) ¹Die Abschlüsse dürfen hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen keine wesentlichen Unterschiede zu dem in Abs. 1 Nr. 1 genannten Abschluss aufweisen. ²Sind ausgleichsfähige wesentliche Unterschiede gegeben, können Bewerberinnen und Bewerber mit der Auflage zugelassen werden, zusätzlich zu den im Masterstudiengang zu erbringenden Leistungen auch noch Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von maximal 30 Leistungspunkten aus dem Bachelorstudiengang spätestens bis zum Ende des zweiten Semesters erfolgreich zu absolvieren; andernfalls gelten die Voraussetzungen für den Zugang zum Studium als nicht erfüllt. ³Dabei finden die Regelungen der Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik an der Universität Bayreuth in der jeweils geltenden Fassung Anwendung. ⁴Für die Feststellung der Anerkennungsfähigkeit von in- und ausländischen Abschlüssen gilt Art. 86 BayHIG. ⁵Diese Entscheidungen trifft der Prüfungsausschuss.
- (3) ¹Wenn das Zeugnis des einschlägigen Erstabschlusses noch nicht vorliegt, muss eine Bestätigung mit Einzelnoten über alle bis zum Anmeldetermin erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen vorgelegt werden. ²Diese Leistungen müssen einen Gesamtumfang von mindestens 150 Leistungspunkten umfassen. ³Bewerberinnen und Bewerber, die die Voraussetzungen nach Satz 2 erfüllen, werden unter der Bedingung immatrikuliert, dass sie das Zeugnis des einschlägigen Erstabschlusses bis zum Ende des zweiten Semesters nachreichen.

§ 4

Ergänzungen und Abweichungen

- (1) Abweichend von § 5 Abs. 3 APSO sind Anträge zur Anerkennung von Kompetenzen möglichst unverzüglich nach der Immatrikulation, jedoch spätestens bis zum Beginn der Prüfung des jeweiligen Moduls beim Prüfungsausschuss einzureichen.
- (2) ¹Ergänzend zu § 6 APSO ist die Ablegung weiterer Prüfungen im Bereich materialwissenschaftliche Schwerpunkte und im Wahlpflichtbereich über den erforderlichen Umfang hinaus möglich; Abs. 3 und § 14 Abs. 1 APSO sind zu beachten. ²Eine Wiederholungspflicht für nicht bestandene weitere Prüfungsleistungen besteht nicht. ³Die weiteren Prüfungsleistungen werden im Zeugnis ausgewiesen, soweit die oder der Studierende nichts Gegenteiliges beantragt.
- (3) ¹Ergänzend zu § 14 Abs. 1 APSO werden bei der Gesamtnotenberechnung unter Berücksichtigung der erforderlichen Leistungspunkte nur die jeweils am besten bewerteten Module im Bereich materialwissenschaftliche Schwerpunkte und im Wahlpflichtbereich herangezogen, wenn in den Bereichen mehr Leistungspunkte erbracht werden als erforderlich sind. ²Nicht benotete

Module werden dabei erst nach den benoteten Modulen zur Erlangung der erforderlichen Leistungspunkte gezählt. ³Wenn durch das letzte noch zu berücksichtigende Modul die Leistungspunkte der jeweiligen Vertiefung überschritten wird, wird die Bewertung dieses Moduls nur noch anteilig mit den noch erforderlichen Leistungspunkten in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. ⁴Weitere abgelegte Prüfungsleistungen gehen nicht in die Gesamtnotenberechnung ein.

(4) Abweichungen bzw. Ergänzungen zu § 31 APSO:

1. Abweichend von Abs. 2 Satz 1 und 2 kann die Masterarbeit von jeder prüfungsberechtigten Hochschullehrerin oder jedem prüfungsberechtigten Hochschullehrer des entsprechenden Faches gemäß § 3 APSO, die oder der Mitglied der Fakultät für Ingenieurwissenschaften ist, im Einvernehmen mit der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses ausgegeben und betreut werden. Sie darf mit Zustimmung des Prüfungsausschusses auch außerhalb der Fakultät für Ingenieurwissenschaften in anderen Einrichtungen innerhalb und außerhalb der Universität Bayreuth durchgeführt werden, wenn sie dort von einer oder einem Prüfungsberechtigten des entsprechenden Faches aus der Fakultät für Ingenieurwissenschaften gemäß Satz 1 betreut wird. Die Masterarbeit wird von der oder dem Prüfenden, die oder der das Thema der Masterarbeit ausgegeben und betreut hat (Erstgutachterin oder Erstgutachter), sowie unabhängig von einer oder einem zweiten Prüfenden gemäß § 3 APSO beurteilt. Die oder der zweite Prüfende wird von der Erstgutachterin oder dem Erstgutachter benannt.
2. Ergänzend zur Masterarbeit ist der Inhalt der Masterarbeit den Prüfenden hochschulöffentlich in einer 20-minütigen Präsentation vorzustellen, die von den Prüfenden gemäß § 13 APSO benotet wird.
3. Ergänzend zu Abs. 5 sind auf Verlangen der oder des Erstprüfenden zusätzlich bis zu zwei Exemplare der Masterarbeit in Maschinenschrift, gebunden und paginiert bei den Prüfenden fristgemäß abzugeben.
4. Ergänzend zu Abs. 7 Satz 3 kann der Prüfungsausschuss eine weitere Prüfende oder einen weiteren Prüfenden hinzuziehen, wenn die beiden von den Prüfenden erteilten Noten um mehr als eine Note voneinander abweichen.
5. Abweichend von Abs. 8 Satz 1 gehen die Noten für die schriftliche Arbeit mit dreifacher Gewichtung und die Noten für die Präsentation mit einfacher Gewichtung in die Gesamtnote der Masterarbeit ein.

§ 5

Inkrafttreten

- (1) ¹Diese Satzung tritt am 11. September 2025 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2025/2026 mit diesem Studiengang beginnen. ³Die übrigen Studierenden gestalten ihr Studium nach der bisherigen Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik an der Universität Bayreuth vom 1. August 2023 (AB UBT 2023/063); auf schriftlichen Antrag an das Prüfungsamt können sie ihr Studium nach dieser Satzung gestalten.
- (2) Mit dem Inkrafttreten dieser Satzung tritt die Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik an der Universität Bayreuth vom 1. August 2023 (AB UBT 2023/063), vorbehaltlich der Regelung in Abs. 1 Satz 3 außer Kraft.

Anhang 1: Module, Leistungspunkte und Prüfungen

Im Folgenden sind die Modulbereiche, die jeweiligen Module, Leistungspunkte (LP) und die zugehörigen Prüfungen aufgeführt.

Module, die bereits im zu Grunde liegenden Bachelorstudiengang belegt wurden, können im Masterstudiengang nicht anerkannt oder belegt werden.

Module, die mehreren Bereichen zugeordnet werden können, dürfen nur einmal eingebracht werden. Eine Doppelanrechnung ist nicht möglich.

Abweichungen bzw. Ergänzungen zu § 9 APSO:

- Abweichungen zur Klausurdauer in Abs. 3 Satz 1 sind beim jeweiligen Modul angegeben.
- Ergänzend zu Abs. 3 kann die oder der Studierende freiwillig Klausuren in mehreren Teilen absolvieren, sofern dies beim jeweiligen Modul angegeben ist. Bei der erstmaligen Anmeldung zur Modulprüfung ist anzugeben, ob die Prüfung in mehreren Teilen abgeleistet wird. Wird eine geteilte Modulprüfung nicht in allen Teilen bestanden, so ist sie als „nicht ausreichend“ zu werten.
- Abweichend von Abs. 3 Satz 9 soll die Beurteilung spätestens sechs Wochen nach Anfertigung der jeweiligen Klausur vorliegen.
- Die oder der Prüfende kann im Einvernehmen mit der oder dem Studierenden eine mündliche Prüfung (Abs. 6) in englischer Sprache durchführen (abweichend zu § 2 Abs. 1 Satz 3); die Bekanntgabe erfolgt durch die Prüfende oder den Prüfenden. Die mündliche Prüfung kann in Gruppen von nicht mehr als vier Studierenden durchgeführt werden. Bei einer Prüfung in Gruppen darf die Prüfungszeit für die ganze Gruppe insgesamt 60 Minuten nicht überschreiten.

Abkürzungen:

	Senkrechte Striche zwischen Prüfungsformen markieren mögliche Alternativen.
+	Pluszeichen definieren mehrere abzuleistende Prüfungsleistungen.
x/y	Brüche kennzeichnen die Gewichtung, mit der die jeweilige Prüfungsleistung in die Modulnote eingeht.
()	Runde Klammern gruppieren zusammengehörige Prüfungsbestandteile. Sie können verwendet werden, um alternative Prüfungsformen einer Prüfungsleistung, oder die Aufteilung einer Prüfungsleistung auf mehrere zu definieren.
*	Mit „*“ gekennzeichnete Prüfungsleistungen gehen nicht in die Berechnung der Modulnote bzw. Gesamtnote ein.
[]	In eckigen Klammern werden freiwillige Teilprüfungen definiert.
K	Klausur
mP	mündliche Prüfung
P	Präsentation
B	Beitrag
semA	semesterbegleitende Aufgaben
sA	schriftliche Ausarbeitung

CO-Kennung	Modulbereich Modul	LP	Prüfung
	Bereich Material- und Ingenieurwissenschaften (Pflichtbereich):	48	
Fak624986	Biomaterialien	5	Portfolioprüfung: K 7/10 + P 3/10
Fak624987	Energiematerialien	6	Portfolioprüfung: K 33/100 + (mP K) 45/100 + P 22/100
Fak612392	Werkstoffe der Elektrotechnik	6	Portfolioprüfung: mP + semA*
Fak624988	Fachliche Kompetenzerweiterung	2	semA*
Fak623310	Forschungsmodul MatWerk	5	semA
Fak612406	Keramische Werkstoffe	6	Portfolioprüfung: K + semA*
Fak624989	Metalle: Struktur und Wärmebehandlungen	6	Portfolioprüfung: K [45min K + 45min K] + semA*
Fak612408	Polymere Werkstoffe	6	Portfolioprüfung: K + semA*
Fak624990	Vernetzte Grundlagen der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	6	K
	Bereich Materialwissenschaftliche Schwerpunkte: Es sind vier Schwerpunktmodule im Gesamtumfang von 32 LP zu belegen.	32	
Fak624991	Schwerpunkt: Biomaterial-Zellinteraktion	8	Portfolioprüfung: K 4/10 + P 3/10 + semA 3/10
Fak624992	Schwerpunkt: Glas	8	Portfolioprüfung: 45min K 7/20 + 45min K 7/20 + semA 3/20 + P 3/20
Fak624994	Schwerpunkt: Keramische Werkstoffe	8	Portfolioprüfung: (K (mP 9/20 + mP 11/20)) + semA*
Fak625002	Schwerpunkt: Leichtbau-Werkstoffe	8	Portfolioprüfung: (K (mP 3/4 + 30 min K 1/4)) + semA*
Fak624995	Schwerpunkt: Material Assessment and Selection	8	Portfolioprüfung: mP 3/8 + mP 3/8 + semA* + P 2/8

CO-Kennung	Modulbereich Modul	LP	Prüfung
Fak624996	Schwerpunkt: Metalle	8	Portfolioprüfung: mP + semA*
Fak624997	Schwerpunkt: Material Informatik / Materials Informatics	8	Portfolioprüfung: semA 3/8 + (mP K) 2/8 + (mP K) 3/8 + semA*
Fak624999	Schwerpunkt: Polymere - Verarbeitung, Anwendung, Nachhaltigkeit	8	Portfolioprüfung: mP 13/20 + K 7/20
Fak625000	Schwerpunkt: Werkstoffe für Energiespeicher	8	Portfolioprüfung: mP 5/8 + semA* + (mP K) 3/8
Fak629011	Schwerpunkt: Werkstoffe für Energiewandlung	8	Portfolioprüfung: (mP K) 5/8 + semA 1/8 + (mP K) 2/8 + semA* + semA*
	Wahlpflichtbereich: Es sind Module im Umfang von mindestens 10 LP zu belegen.	10	
Fak625026	Additive Fertigung und Innovation	5	K
Fak611254	Batterien und Brennstoffzellen	5	Portfolioprüfung: K + semA*
Fak625204	Bionik und Biosensorik	5	Portfolioprüfung: K 7/10 + P 3/10 + semA*
Fak622254	Bioinspirierte Funktionalisierung von Materialoberflächen	5	Portfolioprüfung: K + semA*
Fak625003	Beschichtungstechnologie	5	Portfolioprüfung: K + semA*
Fak616336	Computer Aided Manufacturing	3	K
Fak624406	Critical Raw Materials	5	Portfolioprüfung: mP 2/5 + P 1/5 + sA 2/5
Fak619981	3D Druck von Polymeren	5	K
Fak623310	Forschungsmodul MatWerk (zusätzlich zum Forschungsmodul im Pflichtbereich kann im Wahlpflichtbereich ein weiteres Forschungsmodul eines anderen Lehrstuhls absolviert werden.)	5	semA
Fak629171	Methoden der Fabrikoptimierung	6	Portfolioprüfung: K + K

CO-Kennung	Modulbereich Modul	LP	Prüfung
Fak629031	Fabrikplanung und -simulation	4	Portfolioprfung: (K mP) + semA *
Fak611256	Fügetechniken im Automobilbau	5	Portfolioprfung: K [45min K 3/5 +45min K 2/5] + semA *
Fak612458	Gefüge von Metallen	5	Portfolioprfung: mP + semA *
Fak611250	Kraftstoffe und Emissionen	6	Portfolioprfung: K + semA *
Fak629032	Maschinelles Lernen in der Produktion	5	Portfolioprfung: K + sA + semA *
Fak612460	Modifizierung von Polymeren	5	K
Fak617748	Modellbildung und Simulation elektrochemischer Speicher	5	Portfolioprfung: mP 3/5 + semA 2/5
Fak627318	Produktion und Digitalisierung	5	Portfolioprfung: K + semA *
Fak613395	Praxisorientierte Kunststofftechnik	5	K
Fak625005	Python and data tools for non-program- mers	3	semA
Fak625006	Projektmanagement und Zerstörungsfreie Prüfverfahren	5	Portfolioprfung: K + semA *
Fak611267	Rheologie	5	Portfolioprfung: K + semA *
Fak623312	Recycling und Ökobilanzen	5	K
Fak612462	Simulation und Datenanalyse	5	mP
Fak625007	Technopreneurship für Ingenieure	5	semA
Fak612464	Werkstoffe in der Elektrothermie	5	K
Fak612466	Werkstoffe in der Verfahrenstechnik	8	Portfolioprfung: K + semA *
Fak628116	Wasserstoffversprödung: Phänomen und Mechanismus	5	Portfolioprfung: mP 4/5 + semA * + P 1/5
Fak629033	Metallische Werkstoffe für die Additive Fertigung	3	K

CO-Kennung	Modulbereich Modul	LP	Prüfung
	Bereich Abschlussarbeit:	30	
Fak629071	Masterarbeit	30	Masterarbeit 3/4 + P 1/4
	SUMME	120	

Anhang 2: Zugang zum Studium, Qualifikation

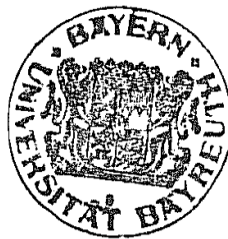
Ein im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 1 qualifizierter Hochschulabschluss liegt vor, wenn dieser das Bestehen von Prüfungsleistungen umfasst, die folgenden Prüfungsleistungen eines wissenschaftlich orientierten einschlägigen Bachelorstudiengangs Materialwissenschaft und Werkstofftechnik gleichwertig sind und keine wesentlichen Unterschiede bestehen:

- Bereich Mathematik: 15 LP
- Bereich Natur- und Ingenieurwissenschaften: 40 LP (davon mindestens 4 LP Chemie und 4 LP Physik)
- Bereich Materialwissenschaften: 12 LP

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senats der Universität Bayreuth vom 23. Juli 2025 und der Genehmigung des Präsidenten der Universität Bayreuth vom 8. September 2025, Az. A-3760.53 - I/1.

Bayreuth, 10. September 2025

UNIVERSITÄT BAYREUTH
DER PRÄSIDENT



A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized letters, likely 'S. Leible'.

Professor Dr. Dr. h.c. Stefan Leible

Diese Satzung wurde am 10. September 2025 in der Hochschule niedergelegt.

Die Niederlegung wurde am 10. September 2025 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gegeben.

Tag der Bekanntmachung ist der 10. September 2025.