

# Ordnung des Studiengangs Materials Science Master of Science (M.Sc.)

**Ausführungsbestimmungen  
mit Anhängen**

**I: Studien- und Prüfungsplan**

**II: Kompetenzbeschreibungen**

**III: Modulhandbuch (*nur elektronisch veröffentlicht*)**

**vom 08.03.2023**

Beschluss des Fachbereichsrats: 08.03.2023

In Kraft-Treten der Ordnung: 01.06.2024



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Aufgrund der Genehmigung des Präsidiums der TU Darmstadt vom 27.07.2023 (Az.: 652-9-1) wird die Ordnung des Studiengangs M.Sc. Materials Science (Fachbereich Material- und Geowissenschaften) vom 08.03.2023 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der TU Darmstadt (APB) bekannt gemacht.

Darmstadt, 27.07.2023

gez.

Die Präsidentin der TU Darmstadt

Professorin Dr. Tanja Brühl

**Inhaltsverzeichnis der Ordnung**

---

Inhaltsverzeichnis der Ordnung	2
Präambel	3
Artikel 1	3
Ausführungsbestimmungen zu den APB	3
Artikel 2	7
Anhang I Studien- und Prüfungsplan	7
Anhang II Kompetenzbeschreibungen	9
Anhang III Modulbeschreibungen	12
Artikel 3	13

---

## Präambel

---

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Material- und Geowissenschaften hat am 08.03.2023 gem. § 3 Abs. 1 der Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der TU Darmstadt (APB) die folgende Ordnung des Studiengangs Materials Science Master of Science (M.Sc.) mit den Bestandteilen

1. Anhang I Studien- und Prüfungsplan
2. Anhang II Kompetenzbeschreibungen
3. Anhang III Modulbeschreibungen

beschlossen:

---

---

## Artikel 1

---

---

### Ausführungsbestimmungen zu den APB

---

#### zu § 2 (1): Akademische Grade

Der Studiengang Materials Science (M.Sc.) wird vom Fachbereich Material- und Geowissenschaften der TU Darmstadt getragen. Die TU Darmstadt verleiht nach Erreichen der im Studiengang erforderlichen Summe von 120 Leistungspunkten (CP) den akademischen Grad Master of Science.

Es besteht die Möglichkeit, Module im Rahmen einer Doppelabschlussoption nach Maßgabe der Kooperationsverträge zu studieren. Weitere Informationen zu dieser Möglichkeit sind in den Studieninformationen des Studiengangs zu finden.

#### zu § 5 (3), (4): Module, Bestandteile und Art der Prüfung

In Anhang I dieser Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, sind die Art (Fachprüfung, Studienleistung), der Umfang, die Anzahl und die Form oder die Kategorie der Prüfung sowie die Gewichtung mit der deren Bewertung in die Gesamtnote des Moduls einfließt, festgelegt.

Prüfungen, die in anderen Fachbereichen abgelegt werden, richten sich nach den Bestimmungen der anbietenden Fachbereiche der TU Darmstadt.

#### zu § 7 (1): Prüfungskommissionen - gemeinsame Prüfungskommission konsekutiver Bachelor- / Masterstudiengänge

Für den Studiengang Materialwissenschaft (B.Sc.) und den Studiengang Materials Science (M.Sc.) wird eine gemeinsame Prüfungskommission eingerichtet

#### zu § 11 (2): Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen – Online Self Assessment (OSA)

Zur Zulassung zum Studiengang M.Sc. Materials Science muss die Teilnahme an dem vom Fachbereich Material- und Geowissenschaften für den Studiengang angeboten Online Self Assessment nachgewiesen werden.

#### zu § 11 (5): Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen – Unterrichtssprache

Unterrichtssprache des Studiengangs ist Englisch.

Einzelne Lehrveranstaltungen/Module können in deutscher Sprache angeboten werden. Hierauf wird in der Modulbeschreibung hingewiesen.

Es ist davon auszugehen, dass wissenschaftliche Literatur auch in Deutsch zu lesen und zu bearbeiten ist.

---

### zu § 17a (1): Zugangsvoraussetzungen zu Masterstudiengängen

Im Folgenden werden die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang M.Sc. Materials Science und insbesondere die von den Bewerber\*innen mitzubringenden Vorkenntnisse und Qualifikationen (Eingangskompetenzen) festgelegt.

### zu § 17a (2): Eingangskompetenzen für einen konsekutiven Masterstudiengang

Die Eingangskompetenzen für den konsekutiven Masterstudiengang M.Sc. Material Science ergeben sich aus dem Kompetenzprofil:

des zum Masterstudiengang berechtigenden Bachelorstudiengangs B.Sc. Materialwissenschaft der TU Darmstadt als Referenzstudiengang.

Zugangsvoraussetzung zum Masterstudiengang M.Sc. Materials Science ist ein Bachelorabschluss im Referenzstudiengang der TU Darmstadt oder ein Studienabschluss in einem Studiengang, der Kompetenzen im Umfang von mindestens 180 CP vermittelt, die nicht wesentlich verschieden zu den im Referenzstudiengang vermittelten Eingangskompetenzen sind (vergleichbarer Studiengang).

Einzelheiten zu den im Referenzstudiengang an der TU Darmstadt vermittelten Eingangskompetenzen sind in der Kompetenzbeschreibung in Anlage II geregelt.

### zu § 17a (4) Lit. a) und b): Formelle Eingangsprüfung

Im Rahmen der formellen Eingangsprüfung wird der Nachweis der erforderlichen Eingangskompetenzen anhand der von den Bewerber\*innen einzureichenden schriftlichen Unterlagen überprüft.

Eingereicht werden müssen:

- das Zeugnis über den ersten Studienabschluss und das Diploma Supplement oder vergleichbare Unterlagen des zum ersten Studienabschluss führenden Studiengangs.

### zu § 17a (4) Lit. c) (5): Materielle Eingangsprüfung

Konnten die Eingangskompetenzen nicht bereits im Rahmen der formellen Eingangsprüfung eindeutig positiv oder negativ geklärt werden, so wird anschließend eine materielle Eingangsprüfung durchgeführt.

Die Eingangsprüfung kann im selben Bewerbungsverfahren nicht wiederholt werden.

Im Rahmen der materiellen Eingangsprüfung wird

- ein mündliches Prüfverfahren von 20 Minuten in den Räumlichkeiten der TU Darmstadt durchgeführt,
- ein mündliches Prüfverfahren von 20 Minuten per datenschutzrechtlich unbedenklicher Videotelefonie durchgeführt oder
- ein mündliches Prüfverfahren von 20 Minuten in den Räumlichkeiten einer im Rahmen der Doppelabschlussoption nach § 2 (1) beteiligten Hochschule durchgeführt. Für die Durchführung der materiellen Eingangsprüfung in den Räumlichkeiten einer anderen Hochschule kann die Prüfungskommission eine\*n Treuhänder\*in vor Ort (Mitarbeiter\*in der anderen Hochschule) benennen.

**zu § 17a (8): Zulassung unter Auflagen**

Stellt sich nach erfolgter Eingangsprüfung heraus, dass den Bewerber\*innen Eingangskompetenzen fehlen, die durch das Nachholen von Leistungen im Umfang von nicht mehr als 30 CP ausgeglichen werden können, so kann eine Zulassung unter Auflagen gemacht werden. Welche Module oder Fachprüfungen zur Auflage gemacht werden und bis wann diese zu erbringen sind, wird im Zulassungsbescheid aufgeführt.

Für die Auflagen gelten die Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der TU Darmstadt mit Ausnahme der zweiten Wiederholungsprüfung nach § 31 APB und der mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 32 APB, d.h. pro Auflage sind nur zwei Versuche erlaubt.

**zu § 18: Zulassungsvoraussetzungen**

Die ggf. vorhandenen Zulassungsvoraussetzungen zu Prüfungen oder Modulen sind in Anhang I zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, sowie in Anhang III, den Modulbeschreibungen, festgelegt.

**zu § 22 (1): Durchführung der Prüfungen – Dauer der mündlichen Prüfung**

Die Dauer der mündlichen Prüfung (mind. 15 min. pro Person und Prüfung) ist jeweils in Anhang I zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, festgelegt.

**zu § 22 (5): Durchführung der Prüfungen – Dauer der Aufsichtsrbeit**

Die Dauer der Aufsichtsrbeit (mind. 45 min.) ist jeweils in Anhang I zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, festgelegt.

**zu § 22 (6): Durchführung der Prüfungen – besondere Prüfungsformen**

Die Mindestdauer von Prüfungen der Kategorie Sonderform ist in Anhang I zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, festgelegt.

**zu § 23 (2): Abschlussarbeit – Voraussetzungen**

Die Aufgabenstellung der Abschlussarbeit wird erst ausgegeben, wenn im Studiengang folgende Module

- Functional Materials
- Surfaces and Interfaces
- Theoretical Materials Science
- Advanced Characterization Methods
- Sustainable Materials

sowie der Wahlpflichtbereich Quantum Mechanics/Micromechanics erfolgreich abgelegt worden sind.

**zu § 23 (3): Abschlussarbeit – Thema**

Das Thema der Abschlussarbeit bedarf der Zustimmung der Prüfungskommission.

**zu § 23 (5): Abschlussarbeit – Bearbeitungszeit**

Die Abschlussarbeit umfasst einen Arbeitsaufwand von 30 CP (900 Stunden) und muss innerhalb von 26 Wochen angefertigt und eingereicht werden.

**zu § 25 (1), (3): Bildung und Gewichtung der Noten**

Das Bewertungssystem jeder Prüfungsleistung ist in Anhang I zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, festgelegt. Ebenso ist im Studien- und Prüfungsplan festgelegt, mit welchem Gewicht die Noten der Fachprüfungen und Studienleistungen in die Modulnote eingehen.

**zu § 28 (2): Gesamtnote**

In Anhang I dieser Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, ist festgelegt, mit welchem Gewicht die Modulnoten in die Gesamtnote eingehen. Soweit in Anhang I nicht anders festgelegt, gehen die Modulnoten entsprechend der in den Modulen erworbenen Leistungspunkte in die Gesamtnote ein.

**zu § 30 (1a): Notenverbesserung**

Ein Notenverbesserungsversuch ist nur in den/der in Anlage II (Studien- und Prüfungsplan) entsprechend ausgewiesenen Prüfung/en möglich.

**Artikel 2**

---

Anhänge

**Anhang I    Studien- und Prüfungsplan**

# Masterstudiengang Materials Science (M.Sc.) PO 2024



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

## Studien- und Prüfungsplan (Anhang I)

Legende	Bewertungssystem: St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden  A= Abgabe, B=Bericht, E=Essay, H=Hausarbeit, HÜ= Hausübungen, Arbeitsblätter, K = Klausur, Kq= Kolloquium, M=Mündliche Prüfungsleistung mit Spezifizierung in der Modulbeschreibung, mp= mündliche Prüfungsleistung M/S=Mündliche/Schriftliche Prüfungsleistung mit Spezifizierung in der Modulbeschreibung, P= Protokoll, Pt= Präsentation, R=Referat, S=Schriftliche Prüfungsleistung mit Spezifizierung in der Modulbeschreibung, SF=Sonderform, Th=Thesis  o = obligatorisch; f = fakultativ  Art der Lehrform: VL=Vorlesung; PS=Proseminar; S=Seminar; Ü=Übung; ...  Voraussetzung für Zulassung: MHB: siehe Modulhandbuch, für diese Prüfung oder dieses Modul besteht eine Voraussetzung für die Zulassung nach §18 APB  Notenverbesserungsversuch (optional): x = Ein Notenverbesserungsversuch nach § 30 Abs. 1a APB ist nur in der/den entsprechenden mit x ausgewiesenen Prüfung/en möglich.  Anwesenheitspflicht: ja = Lehrveranstaltungen mit Anwesenheitspflicht nach §11 Abs. 6 APB, ausgenommen Vorlesungen. Begründung in der Modulbeschreibung. MHB = siehe Modulhandbuch, ggf. in diesem Bereich Module mit Anwesenheitspflicht  CP: Leistungspunkte  TUcaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls.	Prüfungen											Kurs			Semester					
		Voraussetzung für Zulassung	Fachprüfung	Studienleistung	Prüfungsform	Notenverbesserung nach §30 Abs. 1a APB	Dauer (min)	Gewichtung f. Modulnote	Gewichtung f. Gesamtnote	Semesterwochenstunden (SWS)	Status	Lehrform	Anwesenheitspflicht	CP gesamt	Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter.						
															1.	2.	3.	4.			
																			Arbeitsaufwand pro Semester (CP)		
<b>Compulsory Area</b>																					
11-01-4101 Research Lab I			bnb	A				0	4	o			53	o			52				
11-01-4011-pr Research Lab I									4	o	P	ja					4				
11-01-4102 Research Lab II			bnb	A				0	4	o							4				
11-01-4012-pr Research Lab II									4	o	P	ja						4			
11-01-4113 Advanced Research Lab			A; St; R: bnb	A & R		R: 30		1	26	o							15				
11-01-4013-pr Advanced Research Lab									26	o	P	ja								15	
11-01-4104 Functional Materials		St		M/S/SF	x	30/90/90		1	4	o							6				
11-01-1036-vl Functional Materials									4	o	VL							6			
11-01-4105 Surfaces and Interfaces		St		M/S/SF	x	30/90/90		1	3	o							5				
11-01-7922-vl Surfaces and Interfaces									3	o	VL							5			
11-01-4106 Theoretical Methods in Materials Science		St		M/S/SF	x	30/90/90		1	4	o							6				
11-01-9314-vl Theoretical Methods in Materials Science									3	o	VL									6	
11-01-9314-ue Theoretical Methods in Materials Science									1	o	Ü									6	
11-01-4107 Advanced Characterization Methods of Materials Science		St		M/S/SF	x	30/90/90		1	4	o							6				
11-01-9313-vl Advanced Characterization Methods of Materials Science									3	o	VL									6	
11-01-9313-ue Advanced Characterization Methods of Materials Science									1	o	Ü									6	
11-01-4110 Sustainable Materials		St		M/S/SF	x	30/90/90		1	4	o							6				
11-01-4110-vl Sustainable Materials									4	o	VL							6			
<b>Quantum Mechanics or Micromechanics</b>									8	o							6				
Bereich mit uneingeschränktem Modulwechsel (Typ § 30 Abs. 6 APB)																					
11-01-4108 Quantum Mechanics for Materials Science		St		M/S/SF	x	30/90/90		1	4	f							6				
11-01-4004-vl Quantum Mechanics for Materials Science									3	f	VL										
11-01-4004-ue Quantum Mechanics for Materials Science									1	f	Ü									6	
11-01-4109 Micromechanics for Materials Science		St		M/S/SF	x	30/90/90		1	4	f							6				
11-01-7050-vl Micromechanics for Materials Science									3	f	VL										
11-01-7050-ue Micromechanics for Materials Science									1	f	Ü										
<b>Elective Area</b>																					
<b>Elective Courses Materials Science</b>																					
Bereich mit uneingeschränktem Modulwechsel (Typ § 30 Abs. 6 APB)																					
Programm in Absprache mit Mentor/Mentorin aus TUcaN-Modul-Katalog des FB, ggf. auch Module anderer FBe		St							1	f							22-26	5	5	12	
...																					
<b>Studium Generale</b>																					
Bereich mit uneingeschränktem Modulwechsel (Typ § 30 Abs. 6 APB)																					
Module auf Antrag ans Studienbüro; Katalog mit bereits genehmigten Modulen auf Webseite des FB									0	f							6-10	5	5		
...																					
<b>Master Thesis</b>																					
Master Thesis								1													
Master Thesis		St		Th				1		o	P						30				
Master Defense			bnb	M		30		0													30
<b>Summe</b>																	120	31	32	27	30



## **Anhang II Kompetenzbeschreibungen**

### **Eingangskompetenzen**

*Allgemeine Voraussetzungen:* Der forschungsorientierte Studiengang Materials Science mit Abschluss Master of Science (M.Sc.) setzt in der Regel einen grundständigen Bachelor-Studiengang in Materialwissenschaft mit mindestens dreimonatiger Abschlussarbeit voraus und verlangt für ein erfolgreiches Studium Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich Materialwissenschaft, Chemie, Physik, Technikwissenschaften und Mathematik in einem Umfang, wie sie etwa im Studiengang Materialwissenschaft mit Abschluss Bachelor of Science an der TU Darmstadt (Referenzstudiengang) erworben werden.

### **Qualifikationsziele**

#### **Fachkompetenz**

Die Absolvent:innen beherrschen die mathematisch-natur-wissenschaftlichen Grundlagen der Materialwissenschaft sicher, sie hinterfragen Grundlagen kritisch und entwickeln diese weiter. Sie ordnen interdisziplinäre Herausforderungen in den Kontext des aktuellen Stands von Forschung und Technik der Materialwissenschaft ein und arbeiten Lösungsansätze aus, bewerten diese und setzen Lösungen selbständig um. Sie haben vertiefte materialwissenschaftliche Grundlagen erworben, die es ihnen erlauben, wissenschaftliche Fragestellungen auch in angrenzenden Disziplinen zu bearbeiten. In ausgewählten Bereichen der Materialwissenschaft und angrenzender Disziplinen haben sie ein vertieftes, kritisches Verständnis auf dem aktuellen Stand von Forschung und Technik erworben und können dieses Wissen auf interdisziplinäre Fragestellungen anwenden und das Wissen erweitern.

#### **Abstraktionskompetenz**

Die Absolvent:innen können mathematisch-physikalische Modelle für materialwissenschaftliche Fragestellungen formulieren und kritisch anwenden, sowie geeignete Labor- oder numerische Experimente konzipieren und durchführen. Ihnen sind die Grenzen der Modelle bewusst und sie hinterfragen die Modellbildung. Sie können unterschiedliche Modellansätze gegeneinander abwägen. Darauf aufbauend entwickeln sie bestehende Modelle weiter oder formulieren neue Modelle.

#### **Methodenkompetenz**

Die Absolvent:innen beherrschen die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens und wenden Forschungsstrategien fragebezogen an. Sie sichten Forschungs- und Patentliteratur umfassend, analysieren Vorträge zu aktuellen Forschungsthemen kritisch und ordnen diese Quellen in den Forschungskontext ein. Sie generieren Daten zu komplexen materialwissenschaftlichen Fragestellungen und analysieren diese Daten mit wissenschaftlich anerkannten Methoden. Dabei entwickeln sie Experimente, numerischer Modellierung und Methoden der Datenanalyse eigenständig weiter. Sie berichten und diskutieren ihre wissenschaftlichen Ergebnisse transparent und differenziert schriftlich und mündlich.

#### **Sozialkompetenz**

Die Absolvent:innen können Positionen und Problemlösungen zu komplexen, interdisziplinären Fragestellungen entwickeln, kritisch hinterfragen und argumentativ verteidigen. Sie leiten interdisziplinäre Teams und definieren kollektive Strategien deren Umsetzung sie sicherstellen. Sie gestalten gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinwohl maßgeblich mit.

### **Selbstkompetenz**

Die Absolvent:innen sind in der Lage, ihr eigenes Fachwissen, Handeln und Können mit Bezug auf aktuelle gesellschaftliche Herausforderungen und den neuesten Stand von Forschung und Technik selbstkritisch zu reflektieren und angemessen einzuschätzen. Sie haben ein realistisches, positives Selbstbild ihrer beruflichen Kompetenzen entwickelt. Sie arbeiten sich selbstständig in komplexe, interdisziplinäre Fragestellungen ein und bilden sich gezielt selbstständig weiter, wobei sie die weiterführenden Lernprozesse selbst gestalten.

### **Sprachkompetenz**

Die Absolvent:innen können sich im mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Kontext umfassend, angemessen und differenziert ausdrücken. Dies umfasst die mathematische Formulierung von schwierigen Problemen, das Programmieren komplexer fachspezifischer Anwendungsprogramme, sowie die Beherrschung der englischen Fachsprache.

Nach Abschluss des Studiengangs sind die Absolvent:innen in der Lage,

- Grundlagen und Prinzipien der theoretischen Modellierung von Materialien zu erläutern und auf konkrete Probleme anzuwenden;
- Prinzipien der Quantentheorie zu erläutern und auf Eigenschaften von Funktionsmaterialien zu übertragen;
- fortgeschrittene experimentelle Methoden, mit denen Materialien strukturell und funktionell charakterisiert werden, auszuwählen und anzuwenden;
- die wichtigsten Aspekte von Oberflächen- und Grenzflächeneigenschaften von Materialien zu benennen und einzuordnen;
- eigenständig materialwissenschaftliche Experimente zu planen, durchzuführen und auszuwerten.
- die Eigenschaftsprofile von Materialien differenziert zu analysieren, Materialien hinsichtlich Nachhaltigkeitsaspekten zu beurteilen und Materialien geeignet auszuwählen;
- komplexe Probleme zu durchdringen, die dafür relevanten naturwissenschaftlichen Grundlagen zu durchdringen und ggfs. zu erweitern, selbstständig ingenieurwissenschaftliche neue Lösungsansätze zu entwickeln und ganzheitliche Lösungen im Team zu koordinieren, wobei Ansätze und Kompetenzen aus natur- und technikkwissenschaftlichen Fachdisziplinen sinnvoll kombiniert werden;
- gesellschaftliche Herausforderungen zu erkennen, und die Folgen ihrer Tätigkeit in Hinblick auf gesellschaftliche, volkswirtschaftliche, sicherheitsrelevante und umweltwirksame Aspekte einzuschätzen. Das berufliche Handeln wird in diesen Dimensionen kritisch reflektiert und erlaubt es den Absolvent:innen auch über den engeren fachlichen Aufgabenbereich hinaus, gesellschaftliche Prozesse mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinsinn maßgeblich mitzugestalten.

Folgende Fähigkeiten werden durch Seminare, vertiefende Praktika und die Master-Thesis vermittelt:

- Die Fähigkeit, die Grenzen des Faches zu erweitern und den Zusammenhang zwischen dem neuen Wissen und dem bisherigen Wissen herzustellen.
- Die Fähigkeit, komplexe, fächerübergreifende technisch-wissenschaftliche Probleme im Team oder individuell zu bearbeiten, Teams zu koordinieren und Teammitglieder gegebenenfalls anzuleiten.
- Die Rolle eines kreativ Gestaltenden einzunehmen, der schöpferisch tätig ist und Materialien, Produkte, Prozesse oder Methoden erschafft, die es zuvor in dieser Form bzw. Zusammensetzung nicht gegeben hat.
- Problemstellungen aus der Praxis können in eine von den Absolvent:innen mit den Methoden der Forschung/Wissenschaft zu lösende Fragestellung umgesetzt und bearbeitet werden.

- Die Fähigkeit und Souveränität, materialwissenschaftliche bzw. materialrelevante Aussagen kritisch zu hinterfragen und den eigenen Standpunkt vor Fachkollegen und Laien sicher zu vertreten.
- FAIR-Prinzipien beim Umgang mit Forschungsdaten zu implementieren und Arbeitsabläufe entsprechend zu organisieren.
- Die präzise und verständliche Darstellung der Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeiten in mündlicher wie auch schriftlicher Form.
- Die Strukturierung komplexer Probleme bei angemessener Berücksichtigung der relevanten materialwissenschaftlichen, werkstofftechnischen und ökologischen Kriterien.
- Die Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen. Die Absolvent:innen können Problemstellungen anderer Disziplinen aufgreifen und erkennen welche wissenschaftlichen Lösungsansätze zielführend sind. Dies gilt insbesondere für die untrennbare Verwobenheit von Materialwissenschaft und Werkstofftechnik.
- Die Absolvent:innen sind in der Lage sich realistische aber auch sehr anspruchsvolle Ziele zu setzen, diese in einem angemessenen Zeitraum zu realisieren und die Ergebnisse und den Weg dorthin zu reflektieren.

### **Anhang III Modulbeschreibungen**

Die Modulbeschreibungen werden als Modulhandbuch gemäß § 1 Abs. (1) der *Satzung der Technischen Universität Darmstadt zur Regelung der Bekanntmachung von Satzungen der Technischen Universität Darmstadt* vom 18. März 2010 elektronisch veröffentlicht.

---

**Artikel 3**

---

**In-Kraft-Treten**

Diese Ordnung des Studiengangs tritt am 01.06.2024 in Kraft. Sie wird in der Satzungsbeilage der TU Darmstadt veröffentlicht.

Mit Inkrafttreten dieser Ordnung des Studiengangs tritt die Ordnung des Studiengangs vom 22.10.2014 (Satzungsbeilage 2015-IV) mit der Änderung vom 30.09.2015 (Satzungsbeilage 2016-II) gemäß § 38a außer Kraft.

Darmstadt, 21.08.2023

gez. Prof. Dr. Wolfgang Donner  
Der Dekan des Fachbereichs Material- und Geowissenschaften  
der TU Darmstadt