

# **Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg**

**Nr. 10 vom 22. März 2021**

---



**Satzung zur Änderung  
der Prüfungsordnung  
für den Internationalen Masterstudiengang  
Computational Materials Science  
vom  
24. Oktober 2019**

Auf der Grundlage von § 13 Absatz 4 i.V.m. § 35 Absatz 1 Satz 2 und § 34 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Dezember 2020 (SächsGVBl. S. 731), hat der Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg aufgrund seiner Beschlüsse vom 12. Januar und 9. Februar 2021 und nach Genehmigung des Rektorates vom 1. März 2021 nachstehende

**Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Internationalen  
Masterstudiengang Computational Materials Science an  
der TU Bergakademie Freiberg**

beschlossen.

**Artikel 1  
Änderungen der Studienordnung**

Die Prüfungsordnung für den Internationalen Masterstudiengang Computational Materials Science vom 24. Oktober 2019 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 45, Heft 1 vom 25. Oktober 2019), wird wie folgt geändert:

**Zu § 2 Begriffe**

Der Absatz 1 Nr. 3 wird ersatzlos gestrichen.

**Zur Anlage Prüfungsplan:**

Die Anlage Prüfungsplan erhält die aus der Anlage zu dieser Satzung ersichtliche Fassung.

**Artikel 2  
Inkrafttreten und Geltungsbereich**

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 Internationalen Masterstudiengang Computational Materials Science (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 45 Heft 1 vom 25. Oktober 2019) studieren, bezüglich aller Module, deren Prüfungsleistungen sie ab dem Sommersemester 2021 erstmalig ablegen werden.

Freiberg, den 18. März 2021

gez.  
Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht  
Rektor

**Anlage: Prüfungsplan**

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Pflichtmodule</b>				
Mechanics of Materials	KA PVL (Hausarbeit)	1 0		5
Introduction to Scientific Programming	KA PVL (Programmierprojekt)	1 0		4
Research Seminar and Journal Club	AP (Literaturbericht)	1		3
Software Tools for Computational Materials Scientists	KA (2. Semester) PVL (Programmierprojekt)	1 0		6
Fundamentals of Microstructures	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) PVL (Hausarbeit)	1 0		5
Ceramic Engineering	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		3
Semiconductors	KA	1		3
Deutsch A2/ 1. Semester	KA PVL (Erfolgreiche aktive Teilnahme an mind. 80% d. Unterrichts)	1 0	Deutsch A1/ 2. Semester oder äquivalente Sprachkenntnisse	4
Thermodynamics of Materials	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) PVL (Erfolgreiche Teilnahme an den Praktika.)	1 0		3
Metallic Materials	KA	1		3
Selected Topics of Solid State Physics	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		4
Theory, Modelling and Simulation of Microstructures	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) PVL (Hausarbeit)	1 0		5
Numerical Analysis of Differential Equations	KA	1		3
Continuum Mechanics	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) In Deutsch möglich.	1		4
Nonlinear Finite Element Methods	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (FEM-Programmieraufgabe in MATLAB/Octave)	1 0		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
	In Deutsch möglich.			
Experimental Methods of Structure Characterization of Matters	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern)	1		4
Personal Programming Project	AP (Abschlussbericht (Quellcode, Dokumentation, Analyse eines mit ihrem numerischen Tool gelösten Beispiels))	4		7
	AP (Präsentation und Verteidigung des Projekts)	1		
Introduction to High Performance Computing and Optimization	MP/KA (MP = individuelle Prüfung; KA bei 30 und mehr Teilnehmern)	1		4
	PVL (Programmierprojekt)	0		
Plasticity	PVL (Test)	0	Continuum Mechanics or equivalent	4
	MP/KA (Final Exam (Oral/Written); KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		
Master Thesis Computational Science	AP* (Masterarbeit) AP* (Kolloquium)	3 1	Masterarbeit: Personal Programming Project, Abschluss aller Module des 1. u. 2. Semesters sowie Antritt aller Modulprüfungen des 3. Semesters und davon höchstens drei offene Prüfungsleistungen, Kolloquium: Abschluss aller Module (Master Thesis: Compare to § 19 sup-paragraph 3 clause 5. Colloquium: Compare to § 19 sup-paragraph 10 clause 3 of the Examinations Regulations)	30

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Wahlpflichtmodule **</b>				
Es sind Module im Umfang von 12 Leistungspunkten zu wählen.				
Crystal Plasticity, Texture and Anisotropy	PVL (Berechnungen und Simulation) MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	0 1		4
Discrete Element Method	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern)	1		4
Stochastic Methods for Materials Science	MP AP (Programmierprojekt)	1 1		4
Atomistic Simulation Methods	MP/KA (KA bei 8 und mehr Teilnehmern)	1		4
Parameter Identification in Nonlinear Solid Mechanics	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) In Deutsch möglich.	1		4
Micromechanics and Homogenization Principles	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		4
Fracture Mechanics Computations	MP/KA (KA bei 12 und mehr Teilnehmern) In Deutsch möglich.	1		5

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 Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik 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 geregelt) spätestens bis zur fünften Woche der Vorlesungszeit anhand der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und den Studierenden mitgeteilt, auf welche Art die Prüfung durchgeführt wird.

Herausgeber: Rektor der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Prorektor Bildung

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg  
Akademiestraße 6  
09599 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg