

Anlage zur FSPO vom 18.07.2018  
für den Masterstudiengang  
Materialwissenschaft  
an der TUHH  
Studiengangsleiter/-in: Prof. Jörg Weißmüller  
Gesamt: 120 LP  
Anzahl der zu wählenden Vertiefungen: 1



# Studienplan Master Materialwissenschaft (MAMS)

Konsolidierte Fassung  
für die Studienanfängerkohorte:  
WiSe21/22  
gem. SDA-Beschluss vom: 17.03.2021  
und Präsidiumsgenehmigung vom:  
19.05.2021  
Inkrafttreten: 01.10.2021  
Außerkräfttreten: 30.09.2024

Informationen zu den Lehrveranstaltungen der Module finden sich im Modulhandbuch und im Vorlesungsverzeichnis der TUHH.

		Modul					Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
<b>Kernqualifikation</b> Pflichtbereich: 66 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP												
1	Angewandte Computermethoden der Materialwissenschaft / Applied Computational Methods for Material Science	DE / EN	Prof. Huber	M-22	P	GM	6	J	FFA			
1	Materialphysik und atomare Materialmodellierung / Materials Physics and Atomistic Materials Modeling	DE	Prof. Huber	M-22	P	GM	6	J	KL			
1	Phänomene und Methoden der Materialwissenschaften / Phenomena and Methods in Materials Science	DE	Prof. Weißmüller	M-22	P	GM	6	J	KL			
2	Fortgeschrittenenpraktikum Materialwissenschaften / Advanced Laboratory Materials Sciences	DE / EN	Prof. Weißmüller	M-22	P	GM	6	N	SA			
2	Mechanische Eigenschaften / Mechanical Properties	DE / EN	Dr. Lilleodden	M-9	P	GM	6	J	KL			
2	Mehrphasige Materialien / Multiphase Materials	DE	Prof. Meißner	M-11	P	GM	6	J	KL	J	SA	0
3	Moderne Funktionsmaterialien / Advanced Functional Materials	DE	Prof. Huber	M-22	P	GM	6	J	RE			
3	Studienarbeit Moderne Probleme der Materialwissenschaften / Study work on Modern Issues in the Materials Sciences		Prof. Weißmüller	M-22	P	GM	12	J	STA			
1-3	Nichttechnische Angebote im Master / Non-technical Courses for Master	DE / EN	Richter	0-TUHH	P	OM	6	Auswahl aus seperat veröffentlichtem Katalog				
1-3	Betrieb & Management / Business & Management	DE / EN	Prof. Meyer	W-1	P	OM	6	Auswahl aus seperat veröffentlichtem Katalog				
<b>Vertiefung Konstruktionswerkstoffe</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 24 LP												
1	Kunststoffe / Polymers	DE / EN	Dr. Wittich	M-11	WP	GM	6	J	KL			
2	Aufbau und Eigenschaften der Faser-Kunststoff-Verbunde / Structure and properties of fibre-polymer-composites	DE / EN	Prof. Fiedler	M-11	WP	GM	6	J	KL			

		Modul					Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
2	Ermüdung metallischer Strukturwerkstoffe und Verfahren für die Lebensdauererweiterung / Fatigue of metallic structural materials and methods for extending service life	DE / EN	PD Dr. Kashaev	M-11	WP	GM	6	J	KL			
2	Verarbeitung von Faser-Kunststoff-Verbunde / Processing of fibre-polymer-composites	DE / EN	Prof. Fiedler	M-11	WP	GM	6	J	KL			
3	Konstruieren mit Faser-Kunststoff-Verbunden / Design with fibre-polymer-composites	DE / EN	Prof. Fiedler	M-11	WP	GM	6	J	KL			
3	Materialprüfung, Bauzustands- und Schadensanalyse / Examination of Materials, Structural Condition and Damages	DE	Prof. Schmidt-Döhl	B-3	WP	GM	6	J	KL			
3	Materialwissenschaftliches Seminar / Materials Science Seminar	DE / EN	Prof. Weißmüller	M-22	WP	OM	6	Auswahl aus unten stehendem Katalog				
3	Metallische und Hybride Werkstoffe für den Leichtbau / Metallic and Hybrid Light-weight Materials	EN	Prof. Rutner	B-8	WP	GM	6	J	MP			
3	Zerstörungsfreie Material- und Bauteilprüfung / Non destructive testing of materials and parts	DE / EN	Prof. Fiedler	M-11	WP	GM	6	J	SA			

**Vertiefung Modellierung** Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 24 LP

1	Werkstoffmodellierung / Materials Modeling	DE	Prof. Cyron	M-15	WP	GM	6	J	KL			
2	High-Order FEM / High-Order FEM	EN	Prof. Düster	M-10	WP	GM	6	J	KL	N	RE	10
2	Methoden der theoretischen Materialphysik / Methods in Theoretical Materials Science	DE / EN	Prof. Müller	M-9	WP	GM	6	J	MP			
2	Numerische Algorithmen in der Strukturmechanik / Numerical Algorithms in Structural Mechanics	DE	Prof. Düster	M-10	WP	GM	6	J	KL			
2	Numerische Strukturmechanik / Computational Structural Dynamics	DE	Prof. Düster	M-10	WP	GM	6	J	KL			
2	Quantenmechanik von Festkörpern / Quantum Mechanics of Solids	DE / EN	Prof. Müller	M-9	WP	GM	6	J	MP			
3	Kontinuumsmechanik / Continuum Mechanics	DE	Prof. Cyron	M-15	WP	GM	6	J	KL			
3	Materialwissenschaftliches Seminar / Materials Science Seminar	DE / EN	Prof. Weißmüller	M-22	WP	OM	6	Auswahl aus unten stehendem Katalog				
3	Nichtlineare Strukturanalyse / Nonlinear Structural Analysis	DE / EN	Prof. Düster	M-10	WP	GM	6	J	KL			

**Vertiefung Nano- und Hybridmaterialien** Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 24 LP

1	BIO II: Biomaterialien / BIO II: Biomaterials	EN	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	J	KL			
1	Mikrosystemtechnologie / Microsystems Technology	EN	Prof. Trieu	E-7	WP	GM	4	J	MP			
2	BIO II: Gelenkersatz / BIO II: Artificial Joint Replacement	DE	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	J	KL			

		Modul						Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)	
2	Experimentelle Mikro- und Nanomechanik / Experimental Micro- and Nanomechanics	DE / EN	Dr. Lilleodden	M-9	WP	GM	6	J	KL				
2	Halbleiterseminar / Semiconductor Seminar	EN	Prof. Kuhl	E-9	WP	GM	2	J	RE				
2	Optoelektronik I - Wellenoptik / Optoelectronics I - Wave Optics	EN	Dr. Petrov	E-12	WP	GM	4	J	KL				
2	Quantenmechanik von Festkörpern / Quantum Mechanics of Solids	DE / EN	Prof. Müller	M-9	WP	GM	6	J	MP				
2-3	Grenzflächen und grenzflächenbestimmte Materialien / Interfaces and interface-dominated Materials	DE / EN	Prof. Huber	M-22	WP	GM	6	J	KL				
3	Materialwissenschaftliches Seminar / Materials Science Seminar	DE / EN	Prof. Weißmüller	M-22	WP	OM	6	Auswahl aus unten stehendem Katalog					
3	Optoelektronik II - Quantenoptik / Optoelectronics II - Quantum Optics	EN	Dr. Petrov	E-12	WP	GM	4	J	KL				
3	Partikeltechnologie und Feststoffverfahrenstechnik / Particle Technology and Solid Matter Process Technology	DE / EN	Prof. Heinrich	V-3	WP	GM	6	J	KL	J	SA	0	
<b>Abschlussarbeit</b> Pflichtbereich: 30 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP													
4	Masterarbeit / Master Thesis		Professoren der TUHH	0-TUHH	P	GM	30	J	AB				

## Materialwissenschaftliches Seminar

Lehrveranstaltung					Prüfung			
Veranstaltungsname (deutsch / englisch)	Art (5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem.	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Zusatzinformation
Seminar keramische Hochleistungsmaterialien / Seminar Advanced Ceramics	SE	DE/EN	2	WiSe/SoSe	3	J	RE	
Seminar Metallische Nanomaterialien / Seminar	SE	DE/EN	2	WiSe/SoSe	3	J	RE	
Seminar Verbundwerkstoffe / Seminar Composites	SE	DE/EN	2	WiSe/SoSe	3	J	RE	
Seminar zu grenzflächenbestimmten Materialien / Seminar on interface-dominated materials	SE	DE/EN	2	WiSe/SoSe	3	J	RE	

### Legende:

<sup>1</sup>P=Pflicht, WP=Wahlpflicht

<sup>2</sup>GM=Geschlossenes Modul, OM=Offenes Modul

<sup>3</sup>KL=Klausur, SA=Schriftliche Ausarbeitung, FFA=Fachtheoretisch-fachpraktische Arbeit, MP=Mündliche Prüfung, RE=Referat, STA=Studienarbeit, AB=Abschlussarbeit, SA lt. FPrO=Schriftliche Ausarbeitung (laut FPrO)

<sup>4</sup>LP=Leistungspunkte

<sup>5</sup>VL=Vorlesung, SE=Seminar, GÜ=Gruppenübung, PBL=Projekt-/problembasierte Lehrveranstaltung, PR=Praktikum, HÜ=Hörsaalübung

<sup>6</sup>DE=Deutsch, EN=Englisch, DE/EN=Deutsch und Englisch

<sup>7</sup>SWS=Semesterwochenstunden