

Anlage zur FSPO vom 18.07.2018  
für den Masterstudiengang  
Materialwissenschaft  
an der TUHH in der dualen Variante  
Studiengangsleiter/-in: Prof. Jörg Weißmüller  
Gesamt: 150 LP  
Anzahl der zu wählenden Vertiefungen: 1

# Studienplan Master Materialwissenschaft (MAMS) Duale Variante

Konsolidierte Fassung  
für die Studienanfängerkohorte:  
WiSe22/23  
gem. SDA-Beschluss vom: 20.04.2022  
und Präsidiumsgenehmigung vom:  
04.05.2022  
Inkrafttreten: 01.10.2022  
Außerkräfttreten: 30.09.2025

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: 96 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 Materialwissenschaft / Phenomena and Methods in Materials Science                      | DE      | Prof. Weißmüller   | M-22     | P        | GM        | 6       | J  | KL             |                 |     |              |
| 1   | Praxismodul 1 im dualen Master / Practical module 1 (dual study program, Master's degree)                         | DE      | Dr. Haschke        | 0-SLS    | P        | GM        | 10      | N  | SA             |                 |     |              |
| 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            |
| 2   | Praxismodul 2 im dualen Master / Practical module 2 (dual study program, Master's degree)                         | DE      | Dr. Haschke        | 0-SLS    | P        | GM        | 10      | N  | SA             |                 |     |              |
| 3   | Moderne Funktionsmaterialien / Advanced Functional Materials  | DE      | Prof. Huber        | M-22     | P        | GM        | 6       | J  | RE             |                 |     |              |
| 3   | Praxismodul 3 im dualen Master / Practical module 3 (dual study program, Master's degree)                         | DE      | Dr. Haschke        | 0-SLS    | P        | GM        | 10      | N  | SA             |                 |     |              |
| 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   | Theorie-Praxis-Verzahnung im dualen Master / Linking theory and practice (dual study program, Master's degree)    | DE      | Dr. Haschke        | 0-SLS    | P        | GM        | 6       | N  | SA             |                 |     |              |
| 1-3   | Betrieb & Management / Business & Management  | DE / EN | Prof. Meyer        | W-1      | P        | OM        | 6       | Auswahl aus separat veröffentlichtem Katalog |                |                 |     |              |

|  |   | 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>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             |                 |     |              |
| 2  | Ermüdung metallischer Strukturwerkstoffe und Verfahren für die Lebensdauererlängerung / 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             |                 |     |              |
| <b>Vertiefung Modellierung</b> 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  | 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 | Vonbun-Feldbauer   | 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             |                 |     |              |
| <b>Vertiefung Nano- und Hybridmaterialien</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 24 LP |   |         |                    |          |          |           |         |                                     |                |                 |     |              |
| 1  | BIO II: Biomaterials / 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. Trieu          | E-7      | WP       | GM        | 3       | 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 | Vonbun-Feldbauer     | 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 im dualen Studium / Master thesis (dual study program)  |         | 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