

Studienplan

- Masterstudiengang

„Angewandte Materialwissenschaften“-

gültige Studienprüfungsordnung vom 03.06.2011
zuletzt geändert am 18.02.2025
(vorheriger Name „Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik“)

Fakultät Werkstofftechnik

Technische Hochschule Nürnberg
Georg Simon Ohm

gültig ab 01. Oktober 2025

Der Masterstudiengang „Angewandte Materialwissenschaften“ (SPO M-WT vom 03. Juni 2011)

Der Masterstudiengang „Angewandte Materialwissenschaften“ ist ein von Professorinnen und Professoren aus den Fakultäten Angewandte Chemie (AC), Elektrotechnik, Feinwerktechnik, Informationstechnik (EFI), Maschinenbau und Versorgungstechnik (MB/VS) und Werkstofftechnik (WT) der Technischen Hochschule Nürnberg gemeinsam getragener Studiengang.

Der thematische Schwerpunkt und die Mehrheit der Lehrenden entstammt der Fakultät Werkstofftechnik, die den Studiengang im Wesentlichen organisiert und verwaltet. Den Vorsitz der **Prüfungskommission** hat Herr Prof. Dr. Markus Hornfeck, Fakultät WT, Zimmer WE.302, Telefon 0911/5880-1781, markus.hornfeck@th-nuernberg.de.

Der Studiengang gliedert sich in ein Sommer- und Wintersemester, auf die drei Module eines zu wählenden Schwerpunktes, zwei Pflichtmodule und weitere Wahlpflichtmodule verteilt sind. Das abschließende dritte Semester dient der Erstellung der Masterarbeit.

Aus den Themen „Polymere Werkstoffe“, „Metallische Werkstoffe“ und „Nichtmetallisch-anorganische Werkstoffe“ wird ein Schwerpunkt gewählt.

Alle Module umfassen 4 SWS (Semesterwochenstunden) und 5 ECTS (Leistungspunkte), abgesehen von der „Großen Projektarbeit“ (15 ECTS) und der Masterarbeit (30 ECTS). Neben zwei verpflichtend zu belegenden Modulen im Sommersemester, den drei zu belegenden Modulen des gewählten Schwerpunktes und der Masterarbeit bleiben damit 35 ECTS, die als Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule oder Projektarbeiten aus den übrigen Modulen mit freier Auswahl zu erreichen sind.

Die gültige Auflistung aller angebotenen Pflicht- und Wahlpflichtfächer mit ihren ECTS-Leistungspunkten, Prüfungsarten und -umfängen sowie Semesterwochenstunden findet sich semesterweise aktualisiert immer im Fächerkatalog und dem Stundenplan. Informationen zu deren Inhalten stehen in den entsprechenden Modulhandbüchern. Diese Dokumente sind im Intranet der Fakultät Werkstofftechnik ([LINK](#)) zu finden.

Für Studierende mit einem Studienbeginn ab dem Wintersemester 2025/26

gibt das Bild auf der folgenden Seite einen Überblick der Verteilung von Modulen auf die drei Plansemester.

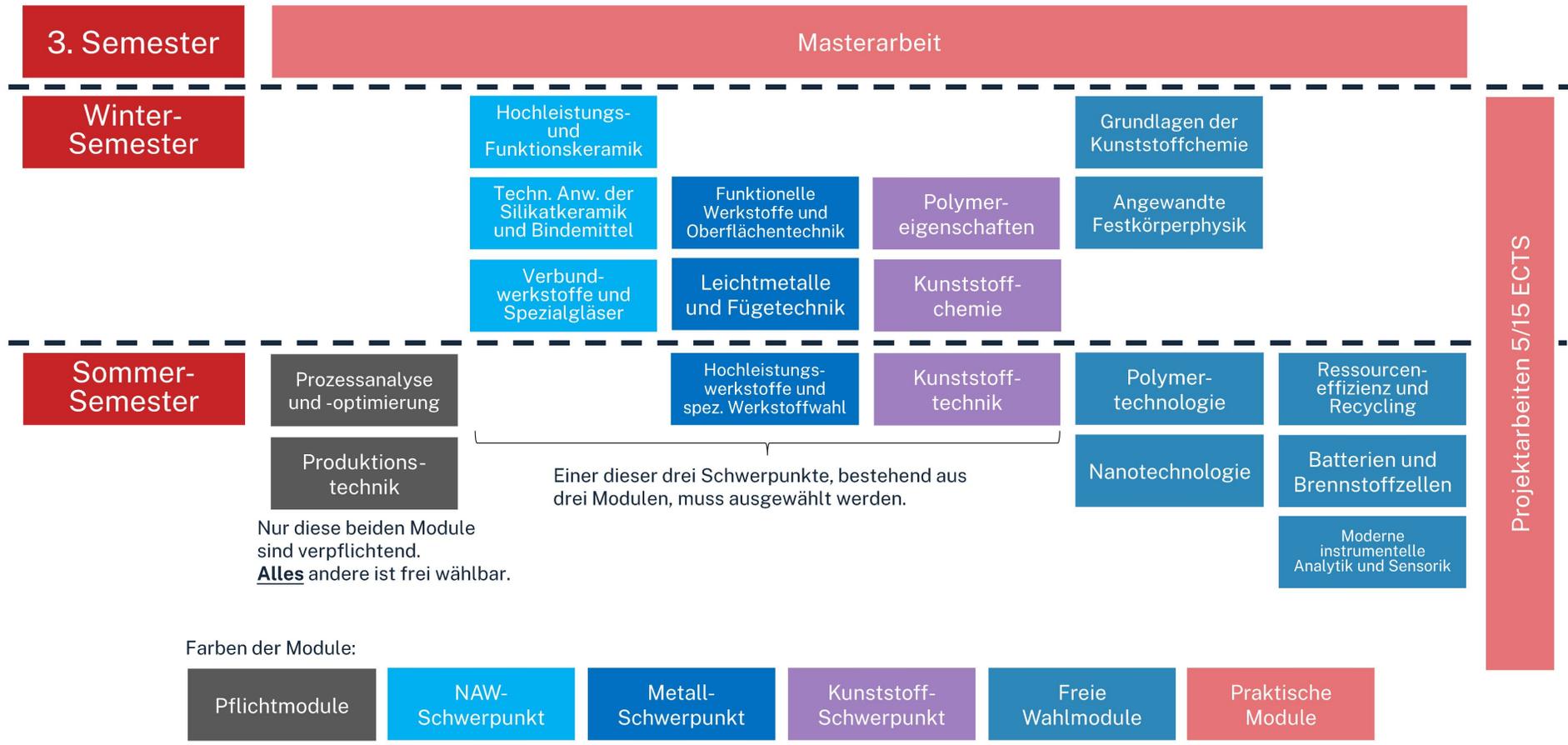
Studierende müssen sich für einen von drei Schwerpunkten entscheiden: Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe (NAW), Kunststoffe (PW) oder Metalle (MW). Daraus ergeben sich als Pflichtmodule die drei Module dieses Schwerpunkts, die beiden Pflichtmodule „Prozessanalyse und -optimierung“ und „Produktionstechnik“ sowie die Masterarbeit. Die restlichen 35 Leistungspunkte (ETCS) sind aus den übrigen Modulen nach freier Auswahl zu erbringen. Dies können Module sein, die aus anderen Schwerpunkten stammen oder Module, die keinem Schwerpunkt zugeordnet sind. Es können dabei auch eine oder zwei „kleine“ Projektarbeiten, die wie alle übrigen Module (abgesehen von der Masterarbeit und der „großen“ Projektarbeit) mit 5 ECTS verbunden sind und sich über ein Semester erstrecken, oder eine „große“ Projektarbeit belegt werden. Diese „große“ Projektarbeit erstreckt sich über zwei Semester, es werden mit ihr 15 ETCS erworben. Projektarbeiten werden in Absprache mit Lehrenden angeboten, ein Anspruch auf die Belegung von Projektarbeiten besteht nicht.

Das Studium mit in Summe 90 ECTS kann sich damit folgendermaßen zusammensetzen:

- | | |
|--|------------------|
| a) - „Prozessanalyse und -optimierung“ und „Produktionstechnik | zusammen 10 ETCS |
| - drei Schwerpunktmodule | zusammen 15 ETCS |
| - sieben Wahlpflichtmodule aus den übrigen Modulen (ohne Projektarbeiten) | zusammen 35 ETCS |
| - Masterarbeit | 30 ETCS |
| b) - „Prozessanalyse und -optimierung“ und „Produktionstechnik | zusammen 10 ETCS |
| - drei Schwerpunktmodule | zusammen 15 ETCS |
| - sieben Wahlpflichtmodule inklusive einer oder zwei „kleinen“ Projektarbeiten | zusammen 35 ETCS |
| - Masterarbeit | 30 ETCS |
| c) - „Prozessanalyse und -optimierung“ und „Produktionstechnik | zusammen 10 ETCS |
| - drei Schwerpunktmodule | zusammen 15 ETCS |
| - vier Wahlpflichtmodule aus den übrigen Modulen (ohne Projektarbeiten) | zusammen 20 ETCS |
| - der „großen“ Projektarbeit | 15 ECTS |
| - Masterarbeit | 30 ETCS |

Die verpflichtende Wahl der Schwerpunkte erfolgt elektronisch in der ersten Woche jedes Winter- oder Sommersemesters.

Angewandte Materialwissenschaften, M.Eng.



Projektarbeiten 5/15 ECTS

Für Studierende mit einem Studienbeginn vor dem Wintersemester 2025/26

gibt das Bild auf der folgenden Seite einen Überblick der Verteilung von Modulen auf die drei Plansemester.

Achtung:

- „**Polymertechnik**“ wird im WiSe25/26 **letztmalig** für Studierende mit einem Studienbeginn vor dem Wintersemester 2025/26 angeboten
- Das Seminar zum Praktikum "Makromolekulare Chemie" (2 SWS) wird im WiSe25/26 **letztmalig** für Studierende mit einem Studienbeginn vor dem Wintersemester 2025/26 angeboten.
- die „**Projektarbeit**“ **im Schwerpunkt Metalle** wird im WiSe25/26 **letztmalig** für Studierende mit einem Studienbeginn vor dem Wintersemester 2025/26 angeboten
- die Prüfung zur Vorlesung “Analytik und Werkstoffprüfung“ wurde wie rechtzeitig angekündigt **letztmalig** im SoSe25 durchgeführt.
- alle anderen Module des auf der folgenden Seite gezeigten Schemas sind identisch zu den Modulen für Studierende mit einem Studienbeginn ab dem Wintersemester 2025/26 (vorherige Seite)
- Studierende haben sich umgehend beim Vorsitzenden der Prüfungskommission per E-Mail zu melden, falls sie für sich Probleme bei der Belegung von Modulen sehen!

Neue Materialien, Nano- und Produktionstechnik, M. Eng.

3. Semester
(SoSe26)

Masterarbeit

2. Semester
(WiSe25/26)

drei Studienschwerpunkte zur Auswahl:

Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe

Hochleistungs- und Funktionskeramik

Techn. Anwendungen der Silikatkeramik und Bindemittel

Verbundwerkstoffe und Spezialgläser

Polymereigenschaften

Leichtmetalle u. Fügetechnik
ODER

Funkt. Werkstoffe u. Oberflächentechn.

Polymere

Polymertechnik

Polymereigenschaften

Kunststoffchemie

Hochleistungs- und Funktionskeramik
ODER

Techn. Anwendungen der Silikatkeramik
ODER

Verbundwerkstoffe und Spezialgläser

Leichtmetalle u. Fügetechnik
ODER

Funkt. Werkstoffe u. Oberflächentechn.

Metallische Werkstoffe

Leichtmetalle und Fügetechnik

Funktionelle Werkstoffe und Oberflächentechnik

Projektarbeit

Hochleistungs- und Funktionskeramik
ODER

Techn. Anwendungen der Silikatkeramik
ODER

Verbundwerkstoffe und Spezialgläser

Polymereigenschaften

1. Semester
(SoSe25)

Nano-
technologie

Prozessanalyse u.
Optimierung

Produktions-
technik

Fachwissenschaftliches
Wahlpflichtmodul 1

Fachwissenschaftliches
Wahlpflichtmodul 2

Fachwissenschaftliches
Wahlpflichtmodul 3

Hinweise zu Modulen, Fächern und Prüfungen

(0) In der bei der Rückmeldung bekannt gemachten „Grundunterweisung für Studierende“ werden Studierende auf die umgehend notwendige Meldung einer **Schwangerschaft** oder **Stillzeit** beim Hochschulservice für Familien, Gleichstellung und Gesundheit (HSFG) hingewiesen.

Die Fakultät Werkstofftechnik hat im Rahmen einer anlassunabhängigen Gefährdungsbeurteilung Lehrveranstaltungen identifiziert, die eine Freistellung von der Ausbildung bedingen.

Dies betrifft alle Lehrveranstaltungen in Laborräumen wie Praktika, Projektarbeiten, Abschlussarbeiten usw. im Rahmen des Studiums. In einem individuellen persönlichen Gespräch werden schwangere oder stillende Frauen darüber aufgeklärt. Sie haben sich dazu beim Dekan zu melden

(1) Es müssen Wahlpflichtfächer und (genau) ein Schwerpunkt belegt werden. Die Wahl des Schwerpunkts erfolgt zum Start des Studiums in der ersten Vorlesungswoche des jeweiligen Semesters und ist bindend für das gesamte Studium. Auf die Online-Wahl werden immatrikulierte Studierende per E-Mail hingewiesen.

(2) Die „Projektarbeit 1“ (5 ECTS), „Projektarbeit 2“ (5 ECTS) oder die „große Projektarbeit“ (15 ECTS) werden von Dozentinnen oder Dozenten an Studierende ausgegeben. Es besteht keine Pflicht, eine Projektarbeit zu belegen und kein Anspruch auf den Erhalt einer Projektarbeit.

Begrenzung der Teilnehmerzahlen einzelner Veranstaltungen

(1) Auf Empfehlung der Prüfungskommission beschließt der Fakultätsrat eine Begrenzung der Teilnehmerzahlen für folgende Veranstaltungen:

- „Ressourceneffizienz, Lebenszyklusanalyse und Recycling“
- „Moderne instrumentelle Analytik und Sensorik“
- „Funktionelle Werkstoffe und Oberflächentechnik“

(2) Aus Sicherheits- und Laborkapazitätsgründen ist die Teilnehmerzahl in folgenden Modulen begrenzt:

- "Kunststofftechnik"
- "Kunststoffchemie"

Studierende, die bereits die Praktika zu diesen Modulen absolviert haben oder diese Praktika durch Anerkennung bereits angerechnet bekommen haben, unterliegen keiner zahlenmäßigen Beschränkung der zugehörigen Module.

Bonusleistungen

Es ist generell möglich, für alle Prüfungen Bonusleistungen anzubieten. Die Bonusleistungen werden über die im Modulhandbuch bei den betreffenden Modulen beschriebenen Mechanismen realisiert.

Hinweise zur Masterarbeit

Nach Abschluss des ersten Fachsemesters ist es lt. SPO möglich, mit der Masterarbeit zu beginnen. Die Studierenden müssen sich dazu unbedingt rechtzeitig (!) (d. h. mindestens einen Monat vor dem geplanten Beginn der Arbeit) mit den von ihnen ausgewählten Betreuern oder Betreuerinnen ins Einvernehmen setzen. Als Betreuerin oder Betreuer kommen laut SPO alle im Studiengang lehrenden Professorinnen oder Professoren in Frage, sowie auf Grund des PK-Beschlusses vom 01.03.2024 zusätzlich auch alle Professorinnen und Professoren der Fakultät Werkstofftechnik und Herr Dr. Stephan Kraft, auch wenn sie nicht im Studiengang lehren. Die Vergabe der Aufgabenstellung der Masterarbeit (dies ist eine Prüfungsleistung) obliegt grundsätzlich den gewählten Betreuern oder Betreuerinnen. Sie entscheiden auch alleine darüber, inwieweit Vorschläge der Studierenden zum Thema und evtl. zum Durchführungsort (intern oder extern) berücksichtigt werden können. Daher ist die rechtzeitige Absprache mit den gewählten Betreuern oder Betreuerinnen unabdingbar.

Die Anmeldung der Masterarbeit im Studienbüro erfolgt in Absprache mit dem Betreuer oder der Betreuerin gleichzeitig mit der Ausgabe der Aufgabenstellung.

Vorgaben zur formellen Gestaltung der Masterarbeit finden sich auch im „Leitfaden zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten an der Fakultät WT“, abrufbar im Intranet der Fakultät WT ([LINK](#)).