



UNIVERSITÄT  
DES  
SAARLANDES

Die Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät  
der Universität des Saarlandes

Fachrichtung Materialwissenschaften und Werkstofftechnik

# **Modulkatalog: Kernbereich des Schwerpunktfachs Materialwissenschaften und Werkstofftechnik**

Fassung vom 13. August 2025  
auf Grundlage der gemeinsamen Prüfungsordnung der NT Fakultät und des ZHMB vom 04.11.2021 und  
Studienordnung vom 16.02.2023 für den Bachelor Studiengang Materialwissenschaften und Werkstoff-  
technik

## Vorbemerkung

Dieser Modulkatalog legt die Leistungen fest, die Studierende im Rahmen des Bachelor Plus MINT Studiums erbringen müssen, um einen Abschluss im Schwerpunktfach Materialwissenschaften und Werkstofftechnik zu erlangen und sich somit für ein Masterstudium im Fach Materialwissenschaften und Werkstofftechnik zu qualifizieren.

Der Modulkatalog bezieht sich auf die Module und Modulelemente, die im Modulhandbuch für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaften und Werkstofftechnik (Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang in der jeweils aktuellen Fassung) näher erläutert sind. Die Zulassungsbeschränkungen, Bewertungskriterien und Prüfungsmodalitäten gelten entsprechend.

Die Leistungen gliedern sich in die Bereiche:

- I. [Pflichtbereich \(166 CP, 143 CP benotet\)](#)
- II. [Wahlbereich \(10 CP\)](#)
- III. [Allgemeine Wahlpflicht \(Bachelor Plus MINT\)](#)

Die Module und Modulelemente des **Pflichtbereichs** müssen in vollständigem Umfang und ausnahmslos erfolgreich abgeschlossen werden.

Das Modul „Allgemeine Chemie (Nebenfach)“ ist identisch zum Modul „Allgemeine Chemie für Bachelor Plus MINT“ aus dem Einführungsjahr. Ein Einbringen beider Module ist nicht möglich.

Ebenso ist das Modul „Grundpraktikum Allgemeine Chemie (Nebenfach)“ identisch zum „Naturwissenschaftlichen Praktikum Chemie“ aus dem Einführungsjahr. Ein Einbringen beider Module ist nicht möglich.

Der **Wahlbereich** (10 CP) ist nicht zu verwechseln mit dem **Allgemeinen Wahlpflichtbereich** (Bachelor Plus MINT).

Für die **Bachelorarbeit** gelten die Bestimmungen der o.g. Prüfungsordnung und der entsprechenden Studienordnung des Bachelorstudiengangs Materialwissenschaften und Werkstofftechnik.

## I. Pflichtbereich (166 CP)

Höhere Mathematik für Naturwissenschaftler und Ingenieure I			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>10</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Höhere Mathematik für Naturwissenschaftler und Ingenieure II			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>10</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Mathematik für MWWT 3			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>9</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Physik für Materialwissenschaft und Werkstofftechnik 1			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>6</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Physik für Materialwissenschaft und Werkstofftechnik 2			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>6</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Physik für Materialwissenschaft und Werkstofftechnik 3			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>4</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Allgemeine Chemie (Nebenfach)			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>4</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

**Hinweis:** Dieses Modul ist identisch zu „Allgemeine Chemie Bachelor Plus MINT“. Es ist nicht möglich beide Module einzubringen. Sollte „Allgemeine Chemie für Bachelor Plus MINT“ bereits bestanden sein, so wird es als Ersatz für „Allgemeine Chemie (Nebenfach)“ gewertet.

Grundpraktikum Allgemeine Chemie (Nebenfach)			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Nein</b>	<b>2</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>
<p><b>Hinweis:</b> Dieses Modul ist identisch zu „Naturwissenschaftliches Praktikum Chemie“. Es ist nicht möglich beide Module einzubringen. Sollte „Naturwissenschaftliches Praktikum Chemie“ bereits bestanden sein, so wird es als Ersatz für „Grundpraktikum Allgemeine Chemie (Nebenfach)“ gewertet.</p>			

Statik			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>6</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Elastostatik für MWWT			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>6</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Wissenschaftliche Datenverarbeitung 1			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>3</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Wissenschaftliche Datenverarbeitung 2			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>3</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Grundlagen der Thermodynamik			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>6</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Praktikum A1			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Nein</b>	<b>3</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>
<p><b>Zulassungsvoraussetzung:</b> Mindestens eine der folgenden Module muss bestanden sein: Mathematik 1, Physik 1 und Statik</p>			

Praktikum A2			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Nein</b>	<b>3</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>
<b>Zulassungsvoraussetzung:</b> Mindestens jeweils ein bestandenes Modul aus den Folgenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematik 1 oder Mathematik 2</li> <li>• Physik 1 oder Physik 2</li> <li>• Technische Mechanik 1 oder Technische Mechanik 2</li> </ul>			

Einführung in die Materialwissenschaft			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>4</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Fertigungstechnik			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>6</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Systementwicklungsmethodik 1			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>5</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Experimentelle Grundlagen der Mikroskopie und Spektroskopie			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>6</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Polymerwerkstoffe 1			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>3</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Polymerwerkstoffe 2			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>3</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Werkstoffphysik 1			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>9</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Praktikum B1			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Nein</b>	<b>3</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>
<b>Zulassungsvoraussetzung:</b> Die beiden Module Praktikum A1 und Praktikum A2 müssen erfolgreich absolviert worden sein.			

Praktikum B2 – Projektpraktikum			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Nein</b>	<b>6</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>
<b>Zulassungsvoraussetzung:</b> Das Modul Praktikum B1 muss erfolgreich absolviert worden sein.			

Mechanische Eigenschaften			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>3</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Konstitutionslehre			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>3</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Beugungsverfahren			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>5</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Glas und Keramik			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>3</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Metall			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>3</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Einführung in die Funktionswerkstoffe			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>5</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Fachpraktikum (Industrie)			WS und SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Nein</b>	<b>6</b>	-	<b>6 Wochen</b>

Bachelorarbeit			
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>12</b>	-	<b>10 Wochen</b>

**Zulassungsvoraussetzung:** Das Modul Praktikum B2 muss erfolgreich absolviert worden sein.

## II. Wahlbereich (10 CP)

Der Wahlbereich umfasst die folgenden Module, von welchen Module in einem Wert von mindestens 10 ECTS-Punkten eingebracht werden müssen.

Organische Chemie und Biochemie (Nebenfach)			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>5</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Dynamik			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>5</b>	<b>jedes Semester</b>	<b>1 Semester</b>

Einführung in die Materialchemie			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>4</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Dynamik und Kinetik			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>5</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Physikalische Chemie 2			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>5</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Festigkeitslehre			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>5</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Einführung in die Finite Element Methode			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>5</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Messtechnik und Sensorik			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>6</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Elements of Data Science and Artificial Intelligence			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>9</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Maschinenelemente und -konstruktion			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>5</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Aktorik und Sensorik mit intelligenten Materialsystemen			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>4</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Empirische und statistische Modellbildung			WS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>4</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

Smarte Materialsysteme – hands on			SS
Benotet	ECTS	Turnus	Dauer
<b>Ja</b>	<b>4</b>	<b>jährlich</b>	<b>1 Semester</b>

### III. Allgemeine Wahlpflicht (Bachelor Plus MINT)

Zum Erreichen der für den **Bachelorabschluss notwendigen 240 ECTS-Punkte** sind zusätzliche **64 ECTS-Punkte** erforderlich.

Es können Module aus allen Fächern eingebracht werden. Es gilt dabei zu beachten, dass Module nicht gleichzeitig in zwei Bereichen eingebracht werden können und ein Einbringen von inhaltsgleichen Veranstaltungen ebenfalls ausgeschlossen ist