

Bearbeiter(in)	Prof. Dr. Matthias Epple, FRSC
Telefon	0201 183 2413
Fax	0201 183 2621
E-Mail	matthias.epple@uni-due.de
Gebäude	S07 S02 C20
Datum	März 2024

Im Sommersemester 2024 bieten wir die folgende Vorlesung an:

### **Biomaterialien und Biomineralisation**

#### **Inhalt:**

#### **Biomaterialien:**

- Stoffklassen (Metalle, Polymere, Keramiken, Verbundwerkstoffe)
- Synthese, Eigenschaften (chemisch, biologisch, mechanisch)
- Anwendungen, demonstriert an Fallbeispielen (z.B. Gelenk-, Knochen-, Haut- und Zahnersatz)
- Zellbiologische Aspekte von Biomaterialien

#### **Biomineralisation:**

- Wichtige Biomineralien: Calciumcarbonat, Calciumphosphat, Siliciumdioxid, Eisenoxide
- Struktur, Aufbau, Funktion und Pflege von Zähnen
- Grundlegende Mechanismen der biologischen Kristallisation
- Keimbildungseffekte
- Matrixeffekte bei der Biomineralisation. Wechselwirkung des anorganischen Minerals mit der organischen Matrix
- Pathologische Mineralisation

Die Vorlesung kann als Wahlpflichtveranstaltung im M.Sc. mit 5 CPs kreditiert werden (mündliche Abschlussprüfung).

Die Vorlesung findet jeden Donnerstag von 09.15-12.00 Uhr im Raum S05 T05 B01 statt (Beginn: 11.04.2024).

Wir empfehlen allen Hörerinnen und Hörern, den entsprechenden moodle-Kurs, den Sie unter

<https://moodle.uni-due.de/course/view.php?id=26825>

finden, zu belegen. Die Selbsteinschreibung ist nicht möglich. Bitte schreiben Sie zur Einschreibung eine e-mail an [sabine.bollmann@uni-due.de](mailto:sabine.bollmann@uni-due.de) mit Angabe Ihres Namens, Ihrer Matrikelnummer und Ihres Studienfaches. Im moodle-Kurs finden Sie dann weitere Informationen zum Ablauf der Vorlesung.