

**Institut für Werkstoffwissenschaft**

Professur für Werkstofftechnik – AG Werkstoffdiagnostik

# Werkstoffe

## Vorlesungsteaser

Version: Wintersemester 2023/24

Dr.-Ing. Stefan Enhardt



# Kurzvorstellung des Vorlesenden

- 2013 Abschluss als Diplommathematiker, Diplomthema:  
*Neuartige Anwendung von Fokalkurven für röntgenographische Mikrobeugungsverfahren*
- 2020 Promotion am IfWW zum Thema:  
*Beitrag zur Verfahrensentwicklung und Auswertungsverbesserung ausgewählter röntgenographischer Untersuchungsmethoden und Nachweis der Leistungsfähigkeit an geeigneten Werkstoffen*
- Mitarbeiter an der Professur Werkstofftechnik (Prof. Leyens), IfWW, Fak. MW
- Leiter des röntgenographischen Speziallabors im HÜL
- aktuelle Forschungsschwerpunkte: Multi-Energie-Röntgendiagnostik (insb. volumetrische Verfahren), Beugungsverfahren (Kossel- und Bremsstrahlungsbeugung)
- weitere Vorlesung: „Werkstoffdiagnostik“
- Kontakt per OPAL oder Mail:  
[Stefan.Enghardt@tu-dresden.de](mailto:Stefan.Enghardt@tu-dresden.de)



# Ziele der Vorlesung

Erarbeitung der Grundlagen und Gewährung eines Überblicks über wichtige Aspekte der Werkstoffwissenschaft mit den Schwerpunkten:

- Werkstoffwissenschaftliche Grundlagen  
(z.B. Aufbau der Atome, Bindungsarten, Kristallographie, Legierungen)
- Zustandsdiagramme
- Leiterwerkstoffe
- Halbleiterwerkstoffe
- Dielektrische und magnetische Werkstoffe
- Werkstoffprüfung und -diagnostik

# Allgemeine Hinweise zur Vorlesung

- Fokus der Vorlesung liegt auf dem **1. Semester ET, MT, RES** und **3. Semester BMT**
- Die Vorlesung ist Teil des Moduls ET-13 00 01 / MT-13 00 01 / RES-G14 **Werkstoffe und Technische Mechanik** bzw. umfasst das Modul BMT-ET-13 00 01 **Werkstoffe**  
Details finden Sie in Ihrer jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung
- Die Vorlesung findet jeden **Freitag** in der **3. DS** (11:10 Uhr) >>hier<< statt.
- Die Übungen finden zweiwöchentlich statt und starten dieses Jahr rel. spät (7.11.).  
Mehr Details gibt es in der 1. Vorlesung.
- Der Übungsplan steht online zur Verfügung. Bitte regelmäßig auf Korrekturen oder Änderungen überprüfen!

Informationen, Vorlesungs- und Übungsmaterialien finden Sie im **OPAL-Kurs**:

<https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/26061635587>

**Bitte schreiben Sie sich im Kurs entsprechend Ihrer Studienrichtung ein!**