

Vorlesungsankündigung WS 21/22:

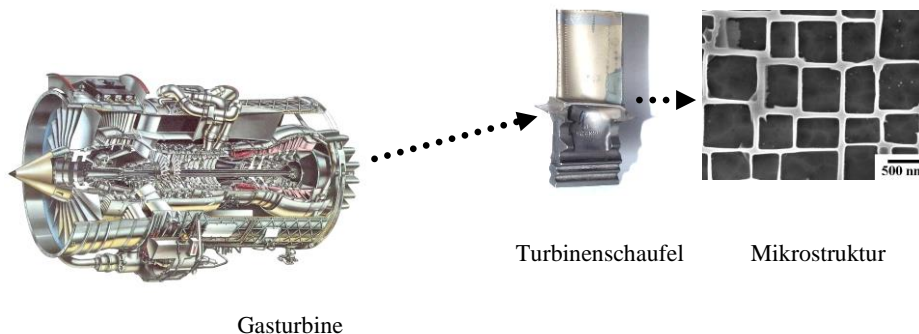
Werkstoffe der Energietechnik- Einsatz und Eigenschaften

**Donnerstag: 13:00 – 16:00 (Termine s. u.)
(Erster Termin: 21. Oktober)**

**Dr. rer. nat. Christoph Somsen / Prof. Dr.-Ing. Gunther Eggeler /
M. Sc. Marc Sirrenberg
Institut für Werkstoffe / Lehrstuhl Werkstoffwissenschaft**

Die Vorlesung wendet sich an Studierende des Maschinenbaus, Sales Engineering sowie der Umwelttechnik der Ruhr-Universität Bochum nach dem Bachelorabschluss mit Interesse an Werkstoffproblemen der Energietechnik. Fortschritte in der Energietechnik sind stark an Neuerungen im Werkstoffbereich gekoppelt. Die Vorlesung *Werkstoffe der Energietechnik* führt in das Gebiet des mechanischen Verhaltens von Werkstoffen bei hoher Temperatur ein und behandelt beispielhaft einige Schlüsselkomponenten von Dampfkraftwerken und Gasturbinen. Die Vorlesung vermittelt die werkstoffbezogenen Grundlagen sowohl für die Neukonstruktion von Hochtemperaturkomponenten als auch für die Restlebensdaueranalyse von Kraftwerkskomponenten, die ans Ende ihrer Auslegungslbensdauer kommen. Informationen erteilt M. Sirrenberg (ICFO 04/341, Tel.: 0234-32-29109, E-mail: marc.sirrenberg@ruhr-uni-bochum.de).

Aufgrund der aktuellen COVID-19 Situation, wird die Vorlesung ausschließlich digital angeboten. Zugang zur Vorlesung erhalten Sie über Moodle (Passwort: LWW-WDE2122). Die Übung erfolgt über Zoom.



Übersicht:

- (1) 21. Oktober: Einleitung, Energieerzeugung in Dampf- und Gasturbinen, Beanspruchung von Hochtemperaturkomponenten
- (2) 28. Oktober: Kriechen und Spannungsrelaxation in Hochtemperaturwerkstoffen
- (3) 04. November: Übung 1
- (4) 11. November: Ermüdung bei niedrigen und hohen Temperaturen
- (5) 18. November: Hochtemperaturkorrosion und martensitische Chromstähle I
- (6) 25. November: martensitische Chromstähle II
02. Dezember: fällt aus
- (7) 09. Dezember: Übung 2
- (8) 16. Dezember: Superlegierungen I
- (9) 13. Januar: Superlegierungen II
- (10) 20. Januar: Übung 3