

Ankündigung der fakultativen Vorlesung **Umweltaspekte von Energieanlagen**

Zeitungsumfang: 2 SWS
Termin: Mittwoch, 6. DS (16:40 - 18:10 Uhr)
Ort: Zeunerbau 160/H
Beginn: 13. Oktober 2021

Inhalt und Gliederung

Modul 1: Umweltaspekte bei thermischen Energieanlagen zur Elektroenergieerzeugung

- Thermische Energieanlagen:
 - Charakterisierung, Grundaufbau, Arbeitsfluide, Einsatzbereiche
 - Bedeutung für die Energieversorgung
- Thermische Energieanlagen, Wärmequellen und Umweltbeeinflussung: Beispiel Dampfturbinenanlagen, Gasturbinen- und kombinierte Gas-Dampf-Anlagen
- Thermische Energieanlagen auf Basis neuer Prozesse: überkritisches Kohlendioxid als alternatives Arbeitsfluid
- Zur Bedeutung der Reduzierung der Wärmefreisetzung in die Atmosphäre und der Nutzung von Abwärme
- Thermische Energieanlagen und Sektorkopplung: Beispiel Kraft-Wärme-Kopplung

Vortragender: Dr.-Ing. Sophie Schöne

Termine: 13.10.2021, 20.10.2021, 27.10.2021

Modul 2: Messtechnik zum Umweltschutz

- Grundsätzliche Aspekte zur Messtechnik im Umweltschutz
- Sensorik für ionisierende Strahlung
- Messprinzipien für gasförmige Schadstoffe
- Messtechnik für Feinstaubmessungen

Vortragender: Dr. rer. nat. habil. Adrian Lange

Termine: 03.11.2021, 10.11.2021, 24.11.2021

Modul 3: Umweltaspekte der Kernenergienutzung

- Wie funktioniert ein KKW und welche Auswirkungen hat es auf seine Umwelt
- Natürliche und künstliche Radioaktivität sowie Strahlenwirkungen und Strahlenschutz
- Der Kernbrennstoffkreislauf und der Umgang mit radioaktiven Abfällen
- Die internationale Entwicklung der Kernenergienutzung

Vortragender: Dr.-Ing. Christoph Schuster

Termine: 01.12.2021, 08.12.2021, 15.12.2021

Modul 4: Umwelt- und sicherheitstechnische Aspekte bei Kälteanlagen

- Kälte - Energie - Lebensmittel - Umwelt
- Umweltbelastungen durch Kälteanlagen und Ökobilanzen
- FCKW/HFCKW/FKW - Ablösung
- Umweltschonende Technologien mittels tiefer Temperaturen

Vortragende: Dr. Riley Barta

Termine: 22.12.2021, 05.01.2022, 12.01.2022

19.01.2022 ZET
26.01.2022 Prüfungsvorbereitung
02.02.2022 Prüfung