

Ankündigung der fakultativen Vorlesung **Umweltaspekte von Energieanlagen**

Zeitungsfang: 2 SWS
Termin: Mittwoch, 6. DS (16:40 - 18:10 Uhr)
Ort: MER 02
Beginn: 5. April 2023

Inhalt und Gliederung

Modul 1: Umweltaspekte bei thermischen Energieanlagen zur Elektroenergieerzeugung

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

Vortragender: Dr.-Ing. Andreas Jäger
Termine: 05.04.2023, 12.04.2023, 19.04.2023

Modul 2: Messtechnik zum Umweltschutz

- Grundsätzliche Aspekte zur Messtechnik im Umweltschutz
- Sensorik für ionisierende Strahlung
- Messung von Gaskonzentrationen
- Messtechnik für Feinstaubmessungen

Vortragender: Dr. rer. nat. habil. Adrian Lange
Termine: 26.04.2023, 03.05.2023, 17.05.2023

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: 24.05.2023, 07.06.2023, 14.06.2023

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: Prof. Dr.-Ing. habil. Christiane Thomas
Termine: 21.06.2023, 28.06.2023, 05.07.2023

12.07.2023 Prüfung