

Mess- und Sensortechnik

Measurement and sensor technology

Modulnummer: RES-H08

HISPOS Nummer:

Dozent: Prof. Dr. Stefan Odenbach

Umfang der Lehrveranstaltung: 2 0 1 Semesterwochenstunden

Leistungspunkte: 4 credit points

Hörerkreis: Regenerative Energiesysteme, 5. Semester

Lehrveranstaltung im Wintersemester 2022/23: Die Lehrveranstaltung ist integraler Bestandteil der Lehrveranstaltung [Mess- und Automatisierungstechnik 1](#)

Vorlesung: Dienstag, 6. Doppelstunde, 16:40 Uhr bis 18:10 Uhr, im Raum HSZ/Audimax

Praktikum: siehe OPAL-Kurs [Mess- und Automatisierungstechnik 1](#)

Rechenübung: siehe OPAL-Kurs [Mess- und Automatisierungstechnik 1](#)

Die Vorlesung **Mess- und Sensortechnik** für den Studiengang **Regenerative Energiesysteme** führt in das Gesamtfeld des technischen Messens mit besonderem Blick auf die Anwendungen im Bereich der regenerativen Energiesysteme ein. Im Rahmen der Vorlesung werden zunächst die grundsätzlichen Aspekte des Messens elektrischer Größen - Strom, Spannung, Widerstände - wiederholt, da diese Größen typischerweise auch die Ausgangssignale für Messsysteme zur Messung nichtelektrischer Größen darstellen. Das Messen nichtelektrischer Größen wird von der Seite der physikalischen Effekte, die zur Erzeugung der Sensoren benötigt werden aufgebaut. In diesem sensorischen Teil stehen Temperatur-, Dehnungs-, Druck- und Durchflussmessung im Zentrum des Interesses. Darüber hinaus wird mit Blick auf moderne bildgebende Messverfahren ein Kapitel zur digitalen Bildverarbeitung Bestandteil des messtechnischen Teils der Veranstaltung sein.

Zudem bietet die Vorlesung eine Einführung in die Betrachtung von Messfehlern.

Neben der Vorlesung beinhaltet die Veranstaltung **Rechenübungen** und ein **Praktikum** mit drei Praktikumsteilen im Semester.

