

Regenerative Energien

Profil und Zielsetzung

Das Labor beschäftigt sich mit der Lehre und der praxisnahen Ausbildung der Studierenden in den Bereichen erneuerbare Energien und Energiemanagement. Die angehenden Ingenieure sollen befähigt werden, ihre in verschiedenen Vorlesungen zu diesen Themen erlangten Grundkenntnisse durch praktische Anwendungen zu überprüfen, zu festigen und zu erweitern. Von Versuchen über Brennstoffzellentechnik, Photovoltaik bis hin zu Windenergie bietet das Labor vielfältige praktische Anwendungen der Energieerzeugung und deren Wandlung in den unterschiedlichsten Anlagen.

+ Forschungsthemen

Energieerzeugung, Umwandlung und Bewertung durch Versuche zu den Themen:

- Windenergie
- Brennstoffzellentechnik
- Photovoltaik
- Wärmepumpe
- Geothermie und Wärmeübertragung
- Treibhauseffekt
- Thermografie

+ Ausstattung

- Stirlingmotor (der Firma 3B-Scientific) inkl. Lernsoftware
- Brennstoffzellenkoffer (der Firma Maphy)
- Fuel Cell Trainer und Professional Demo (der Firma Heliocentris) inkl. Lernsoftware
- Wärmepumpe (der Firma 3B-Scientific) inkl. Lernsoftware
- Windenergie - Experimentiersystem (der Firma IKS Photovoltaik)
- Photovoltaik Inselanlagen- und Netzparalleltechnik (der Firma Hera) inkl. Wind Power Panel
- Treibhauseffekt (der Firma 3B-Scientific)
- Wärmeübertrager mit Versorgungseinheit (der Firma Gunt) inkl. Doppelrohr-, Platten-, Rohrbündel und Doppelmantelwärmeübertrager sowie Lernsoftware
- Wärmebildkamera (der Firma Flir)
- Diverse messtechnische Geräte

(Multimeter, Energie- und Leistungsmessgeräte, ...) und elektrotechnisches Versuchszubehör

+ Integration des Labors in Vorlesungen und Übungen

- Labor Regenerative Energien (Master)
- Energiewirtschaft (Master)
- Abschlussarbeiten