

## t.EREN1 - Erneuerbare Energien 1

---

**Kursverantwortung:** Joachim Borth, bthj  
**verantwortliche OE:**  
**ECTS:** 4  
**Schuljahr:** 2012/2013  
**Zuletzt gespeichert:** 22.04.2013 23:08

---

### Fachkompetenz:

-

---

### Methodenkompetenz:

-

---

### Sozialkompetenz:

-

---

### Selbstkompetenz:

-

---

### Lernziel:

Die Teilnehmer kennen die Grenzen der nicht-erneuerbaren Energien und die Wirkung fossiler Brennstoffe auf die Umwelt und auf das Klima. Sie können Aussagen machen zur Verfügbarkeit der erneuerbaren Energien und zu den verschiedenen Formen des Energieangebots. Die Teilnehmer sind vertraut mit Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien. Sie kennen deren Funktionsweise, Betriebsprobleme, wichtige Aspekte der Planung und Auslegung und wirtschaftliche und ökologische Aspekte solcher Anlagen.

---

### Lerninhalt:

Vorlesung

- Grundbegriffe aus der Energietechnik, Energiestatistik, Allgemeine Aspekte der Wirtschaftlichkeit von Energieträgern und der Ökologie, 2000 Watt - Gesellschaft
- Wasserkraft
- Windenergie
- thermische Kreisprozesse zur Nutzung erneuerbarer Energien
- Solarthermische Kraftwerke
- solarthermische Anlagen zur Warmwassererzeugung und Heizungsunterstützung
- Wärmepumpen
- Geothermie
- Minergie- und Passivhaus
- saisonale Speicherung
- Nutzung von Biomasse zur Strom-, Treibstoff- und Wärmeerzeugung

Inhalt der Praktika / Übungen

- Rechenübungen, Fallstudien
- Laborübung "thermische Solaranlage", "Wärmepumpe"

Inhalt der Praktika / Übungen

- Rechenübungen, Fallstudien

- Laborübung "thermische Solaranlage", "Wärmepumpe"

---

**Vorkenntnisse:**

-

---

**Durchführung:**

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	12x4L
Übung/Praktika	2x4L
Blockunterricht	

---

**Leistungsnachweise:**

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Bezeichnung	Art	Form	Umfang	Bewertung	Gewichtung
Leistungsnachweise während Unterrichtszeit	Bericht	schriftlich		benotet	20%
Semesterendprüfung	Prüfung	schriftlich	2 Lekt.	benotet	80%

---

**Unterrichtssprache:**

Deutsch

---

**Unterrichtsunterlagen:**

Folien, Unterlagen des Doz.

---

**Ergänzende Literatur:**

Volker Quaschnig

RENEWABLE ENERGY AND CLIMATE CHANGE

ISBN 978-0-470-74707-0

John Wiley & Sons Ltd Chichester

1st edition 2010

---

**Bemerkungen:**

-