

## t.GSOL - Grundlagen der Solartechnik

---

**Kursverantwortung:** Franz Baumgartner, bauf  
**verantwortliche OE:**  
**ECTS:** 2  
**Schuljahr:** 2012/2013  
**Zuletzt gespeichert:** 22.01.2013 15:52

---

### Fachkompetenz:

-

### Methodenkompetenz:

-

### Sozialkompetenz:

-

### Selbstkompetenz:

-

### Lernziel:

Der Input der Sonne, basierend auf den physikalischen Grundzusammenhängen und den Engineering Grundlagen, steht im Zentrum dieses Kurses. Die so gespeisten Photovoltaik bzw. solarthermische Kraftwerkssysteme werden nur in einfachster Modellrechnung betrachtet, da sie in den Nachfolgekursen SOSY und PVMP vertieft werden. Die Messungen an solchen einfachen Kraftwerkskomponenten und der Solarstrahlung erfolgt im Kurs MESO der im gleichen Semester angeboten wird.

### Lerninhalt:

Unterricht:

1. Plancksches Strahlungsgesetz, Solarkonstante, Solarspektrum
2. Diffuse, direkte Solarstrahlung, Albedo
3. Messung der Solarstrahlung: Pyranometer, Solarzelle, Spektroradiometer
4. Prognose von Strahlungsdaten : Mehrjahresmittel bzw. Folgetag
5. Aufbau eines Photovoltaik PV Kraftwerks, Performanceschätzung
6. Aufbau eines solarthermischen Warmwassersystems, Performanceschätzung
7. Einstrahlungssimulation verschiedener Kollektorausrichtungen, tracking
8. Ertragsprognosen von einfachen PV und Solarthermie-Systemen
9. Ausblick: Einflussgrößen für Präzession Ertragsgutachten

### Vorkenntnisse:

-

**Durchführung:**

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

**Leistungsnachweise:**

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Bezeichnung	Art	Form	Umfang	Bewertung	Gewichtung
Leistungsnachweise während Unterrichtszeit					
Semesterendprüfung					

**Unterrichtssprache:**

-

**Unterrichtsunterlagen:**

Skript

**Ergänzende Literatur:**

-

**Bemerkungen:**

siehe Inhalte, Messungen und Aufbauten im MESO