

## t.ETP2 - Elektrotechnik Projekt 2

---

**Kursverantwortung:** Marcel Rupf, rumc  
**verantwortliche OE:**  
**ECTS:** 4  
**Schuljahr:** 2012/2013  
**Zuletzt gespeichert:** 22.01.2013 15:38

---

### Fachkompetenz:

-

---

### Methodenkompetenz:

-

---

### Sozialkompetenz:

-

---

### Selbstkompetenz:

-

---

### Lernziel:

Technik: jede(r) Studierende entwickelt HW und HW-nahe SW in einem DSV-nahen Umfeld (Sensorsignale analog verstärken, digital abtasten und auswerten)

Englisch: jede(r) Studierende schreibt einen technischen Bericht und präsentiert die Arbeit

---

### Lerninhalt:

jede 2er-Gruppe entwickelt mit Anleitung ein elektronisches System bzw. Gerät

(2011 wird ein Ultraschall-basiertes Distanz- und Geschwindigkeits-Messgerät entwickelt)

Während der Entwicklung müssen folgende Schritte ausgeführt werden:

- Einarbeitung ins Thema inkl. Erkundungsmessungen
  - Schaltungsentwurf und Simulation
  - Print layouts, herstellen lassen, bestücken und testen
  - SW-Entwurf und Performance-Simulationen
  - uC-Programmierung
  - Systemintegration und Tests
  - Optimierung
  - Dokumentation und Präsentation (beides englisch)
- 

### Vorkenntnisse:

Elektronik, Programmiersprache C

---

### Durchführung:

| Unterrichtsart  | Anzahl Lektionen pro Woche |
|-----------------|----------------------------|
| Vorlesung       |                            |
| Übung/Praktika  |                            |
| Blockunterricht |                            |

---

---

**Leistungsnachweise:**

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

| <b>Bezeichnung</b>                         | <b>Art</b> | <b>Form</b> | <b>Umfang</b> | <b>Bewertung</b> | <b>Gewichtung</b> |
|--|------------|-------------|---------------|------------------|-------------------|
| Leistungsnachweise während Unterrichtszeit |            |             |               |                  |                   |
| Semesterendprüfung                         |            |             |               |                  |                   |

---

**Unterrichtssprache:**

Deutsch und Englisch

---

**Unterrichtsunterlagen:**

Es werden Unterlagen zu den Sensoren, zur HW-Schaltung bzw. den HW-Komponenten und dem uC abgegeben.

---

**Ergänzende Literatur:**

-

---

**Bemerkungen:**

-