

## t.SYAT2 - System- und Automatisierungstechnik 2

**Kursverantwortung:** Urs Glauser, glsu  
**Credits:** 4  
**Schuljahr:** 2011/2012  
**Zuletzt gespeichert:** 29.08.2011 11:16

### Lernziel:

Kennen lernen:

- Steuerung und Regelung von elektrischen Antrieben
- Bearbeitung und Visualisierung von Prozessdaten
- Auslegung von komplexen Automatisierungsanlagen
- Sicherheitstechnik mit SPS
- Modellbildung, Simulation und Inbetriebnahme von komplexen Regelstrecken
- Nichtlineare Systeme, Zustandsregelung
- Analysen und Reglerentwurf mit Hilfe von SW-Tools, praktische Implementierung von Echtzeitreglern

### Lerninhalt:

- Dezentrale Automatisierungslösungen
- Bedienen und Beobachten mit HMIs
- Projektierung, Programmierung und Inbetriebnahme von elektrischen Antrieben
- Projektierung, Programmierung und Inbetriebnahme von Sicherheitssteuerungen mit SPS
- Einführung in die Zustandsregelung
- Nichtlineare Regelsysteme
- Adaptive Regelsysteme
- Entwurf und Implementierung von Regelsystemen mit Hilfe von SW-Tools
- Model Based Design

### Vorkenntnisse:

-

### Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	
Übung/Praktika	
Gruppenunterricht	14 x 4 praxisbegleitenden Theorieunterricht
Blockunterricht	
Seminar	

### Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	60%
1	Prüfung während Unterrichtszeit	20%
ca. 4	Weitere Leistungsnachweise	20%, Berichte

---

**Unterrichtssprache:**

Deutsch

---

**Unterrichtsunterlagen:**

Skript

Automatisieren mit SPS - Theorie und Praxis, Zastrow Dieter, Wellenreuther, Günter; Vieweg 4. Aufl. 2008

Einführung in die Regelungstechnik, Mann Heinz, Schiffelgen Horst, Frieriep Rainer, Hanser 11. Aufl. 2009

---

**Bemerkungen:**

Praxisbegleitenden Theorieunterricht im Labor (TB143/145) und PC-Raum. Gruppengrösse max. 16, es stehen 8 Arbeitsplätze für je 2 Studierende zur Verfügung.