

## t.SYAT2 - System- und Automatisierungstechnik 2

---

**Kursverantwortung:** Matthias Furrer, furn  
**verantwortliche OE:**  
**ECTS:** 4  
**Schuljahr:** 2012/2013  
**Zuletzt gespeichert:** 22.03.2013 09:26

---

### Fachkompetenz:

-

---

### Methodenkompetenz:

-

---

### Sozialkompetenz:

-

---

### Selbstkompetenz:

-

---

### Lernziel:

Kennen lernen:

- Hochsprachen für SPS nach IEC1131, objektorientierte Programmierung
  - 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:

- Projektierung, Aufbau und Inbetriebnahme von sequentiellen Steuerungen
  - Programmieren nach IEC1131
  - AS-i Netz, Projektierung, Aufbau und Inbetriebnahme
  - 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	14 * 4L (Theorie und Praktika)
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:**

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

**Ergänzende Literatur:**

-

**Bemerkungen:**

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