

Michael Hartinger - Dipl.-Ing. (FH)

# Steuerungstechnik

TM3 – TM4

## Lehrbriefe

### **Steuerungstechnik 3**

Speicherprogrammierbare Steuerungen, Teil a

### **Steuerungstechnik 3**

SPS Programmierübungen, Teil b

### **Steuerungstechnik 4**

Elektropneumatische Steuerungen

### **Steuerungstechnik 1 Teil a, 1 Teil b, 2**

Pneumatik, Hydraulik bei Hr. Rieger

**Lehrbriefe:** empfohlen zum Eigenstudium  
**Powerpointpräsentationen** im Lesenlaufwerk als PDF: kopieren  
**Eigenes Skript bzw. Notizen:** unerlässlich

Michael Hartinger - Dipl.-Ing. (FH)

# Steuerungstechnik

TM3 - TM4

Unterricht

**SPS** - Hr. Hartinger

1 Stunde pro Woche Gesamtklasse im EDV-Raum

2 Stunden 14-tägig Gruppe (halbe Klasse) im SPS-Labor F24 / D26

Der Gruppenunterricht SPS im SPS-Labor findet  
parallel zum Gruppenunterricht AT im ALAB bei Hr. Hackenberg statt.  
Wenn nicht anders angekündigt von Mal zu Mal wechseln!  
Keinen festen Plan erstellen, denn sollte der Unterricht einmal ausfallen,  
dann verschiebt sich der Gruppenunterricht!

**Pneumatik, Hydraulik** - Hr. Rieger

2 Stunden pro Woche Gesamtklasse im Klassenraum

Michael Hartinger - Dipl.-Ing. (FH)

# Steuerungstechnik

TM3 - TM4

## Prüfungen

### Schulaufgabe

Hr. Hartinger	50%
Hr. Rieger	50%

an einem gemeinsame Termin,  
aktuelles Tabellenbuch erlaubt.

### Schulaufgabe

Hr. Hartinger	50%
Hr. Rieger	50%

an einem gemeinsame Termin,  
aktuelles Tabellenbuch erlaubt.

### Mündliche Prüfung 100%

Hr. Hartinger im SPS-Labor F24  
Programmieraufgabe und Theorie

### Abschlussprüfung

SPS (Hr. Hartinger)	(TM3-4)	50%
Pneumatik, Hydraulik (Hr. Rieger)	(TM3-4)	50%

# Steuerungstechnik

## TM3 - TM4

### Inhalt

- |   |   |
|---|---|
| 1. Steuern - Regeln                           | 10. Zeitfunktionen  |
| 2. SPS-Grundidee                              | 11. Zählfunktion  |
| 3. Signale an den digitalen Eingängen der SPS | 12. Vergleichsfunktionen                                      |
| 4. Beispiel Schaltplan mit SPS und Pneumatik  | 13. Ablaufsteuerung: GRAFCET und Schrittkettenprogramm        |
| 5. Bitverknüpfungen                           | 14. Ablaufsteuerung: Mit Speichernder Aktion und Dauerbetrieb |
| 6. Selbsthaltung SET-RESET                    | 15. Zusatzbedingungen und Zeitfunktionen in GRAFCET           |
| 7. Die Arbeitsweise der SPS im Details        |   |
| 8. Flankenauswertung                          |   |
| 9. Zeitfunktionen                             |   |

**Software:** Für die Programmierübungen im EDV-Raum werden  
**SPS-VISU** (Anlagensimulation) und  
**WINSPS-S7** (SPS-Programmierung und SPS-Simulation)  
von der Fa. MHJ-Software benutzt.

Diese kann unter [www.mhj-online.de](http://www.mhj-online.de) zum günstigen Studentenpreis erworben werden.

**SPS-VISU-Übungsanlagen** befinden sich im Lesenlaufwerk.  
Diese können kopiert und zum selbständigen Üben benutzt werden.