



INSTITUT FÜR AUS- UND WEITERBILDUNG IM MITTELSTAND
UND IN KLEINEN UND MITTLEREN UNTERNEHMEN

Vervierser Straße 4a
B – 4700 Eupen

Tel: 087/306880 – Fax: 087/891176

E-MAIL: IAWM@IAWM.BE

MEISTERPROGRAMM

INDUSTRIELELEKTRONIKER

H07

Voraussetzung zur Teilnahme an diesem Meisterkurs :

Im Besitz des Meisterdiploms H01 Elektroinstallateur der mittelständischen Aus- und Weiterbildung sein oder eine gleichwertige zertifizierte Ausbildung absolviert haben.

1. SPS-Technik

1.1 Einführung in die SPS-Technik

- 1.1.1 Zahlensysteme : Dezimal, Binär, Oktal, Hexadezimal, BCD (Umwandlung)
- 1.1.2 Aufbau einer SPS-Steuerung (Bauteile und Sicherheitsmaßnahmen)
- 1.1.3 Boolesche Algebra : UND-, ODER-, EXOR- Funktionen

1.2 SPS-Programmierung

- 1.2.1 Befehlssatz (digitale Grundfunktionen) mit Übungsbeispielen
- 1.2.2 Befehlssatz (Zeit- und Zählfunktionen) mit Übungsbeispielen
- 1.2.3.a Programmübungen
- b Zwischenprüfung (Zahlensysteme, SPS-Bauteile, digitale Programme)

1.3 Erweiterung der SPS-Technik : Analysesysteme zur Programmerstellung

- 1.3.1 Zeitwegdiagramm und Übung
- 1.3.2 Grafcet und Übung
- 1.3.3 Flussdiagramm und Übung

1.4 Analoge SPS-Technik

- 1.4.1 Normsignale, Messwert-Erfassung und Verarbeitung
- 1.4.2 Drehzahlsteuerung, Temperaturregelung

1.5 Abschlussprüfung : Analyse und Programmerstellung von Kleinsteuerungen

2. Motoren/Motorensteuerung

2.1 Magnetismus u. Elektromagnetismus :

Gesetze, magnetisches Feld, magnetischer Fluss, Hysterese

2.2 Elektromagnetische Induktion : Gesetze, Selbstinduktion

2.3 Gleichstrommotoren :

Funktionsprinzip von Gleichstrommaschinen, Erregungsarten,
Reihenschlussmotor, Nebenschlussmotor, Drehzahlsteuerung,
Anlassverfahren, Kennlinien

2.4 Drehstrommotoren :
Drehfeld, Schlupf, Abarten und Anwendungen, Frequenzumrichter

2.5 Servomotoren :
Prinzip, Aufbau, Steuerung, Anwendungen

2.6 Schrittmotoren :
Prinzip, Aufbau, Steuerung, Anwendungen

3. Diskrete Bauteile

3.1 Optische Sensoren

3.2 Druck Sensoren

3.3 Temperatur Sensoren

3.4 Induktiv Sensoren

3.5 Magnetische Sensoren

3.6 Wegemess Sensoren

3.7 Geräte zur Datenerfassung

3.8 Sicherheitsbauteile

4. Messtechnik

4.1 Messtechnik :
Wiederholung der Grundbegriffe - das Oszilloskop
Praktische Anwendungen

5. Normen

Normen und Vorschriften bei der Erstellung einer Elektroinstallation im industriellen Bereich

RGE- Normen im Industriebereich

CE-Zertifizierung