

ZERTIFIKAT

Herr Erik Unger

hat vom 08.08.2000 bis 28.09.2000

an dem ZWH - Lehrgang

**SPS I – Speicherprogrammierbare Steuerungen
Grundlehrgang**


mit Erfolg teilgenommen
und den Abschlußtest bestanden.

Der Lehrgang wurde nach bundeseinheitlichen Rahmenlehrplänen und den Richtlinien der **ZWH** durchgeführt. Die praxisbezogenen Lehrgangsinhalte werden ständig an den aktuellen Bedarf der Wirtschaft angepaßt und umfassen folgende Themenschwerpunkte:


- Aufbau und Funktion speicherprogrammierbarer Steuerungen
- Logische Grundverknüpfungen
- Verknüpfungssteuerung mit Speicherverhalten
- Verknüpfungssteuerungen mit grundlegenden Zähl- und Zeitfunktionen
- Ablaufsteuerungen
- Projektierungen
- Vorschriften und Bestimmungen

Lehrgangsdauer: 80 Unterrichtsstunden

Düsseldorf, den 11.10.2000



Geschäftsführung



Lehrgangsleitung

Inhalte zum Lehrgang vom 08.08.2000 bis 28.09.2000

SPS I – Grundlehrgang

THEMENSCHWERPUNKTE	DAUER IN %
Aufbau und Funktion speicherprogrammierbarer Steuerungen	7,5
Einführung; Aufbau von speicherprogrammierbaren Steuerungen; Technische Daten des im Lehrgang verwendeten SPS-Gerätes; Besonderheiten der Programmierung speicherprogrammierbarer Steuerungen; Signalformen und Signalzustände; Zahlensysteme	
Logische Grundverknüpfungen	20
Grundoperationen; Exklusiv – ODER ; / Äquivalenz-Verknüpfungen; Programmtest und Programmkorrektur	
Verknüpfungssteuerungen mit Speicherverhalten	7,5
R-S-Speicherverhalten; Flankenauswertung	
Verknüpfungssteuerung mit grundlegenden Zähl- und Zeitfunktionen	20
Grundlegende Zählfunktionen; Grundlegende Zeitfunktionen; Taktgenerator	
Ablaufsteuerungen	32,5
Grundstruktur und Eigenschaften; Funktionssymbole; Ablaufschritt; Weiterschaltbedingungen; Befehlsausgabe; Lineare Ablaufkette; Strukturen von Ablaufsteuerungen	
Projektierungen	7,5
Ablauf der Projektierungen; Klären der Aufgabenstellung; Programmstruktur; Entwurf von Teilfunktionen; Test und Inbetriebnahme; Dokumentation und Archivierung	
Vorschriften und Bestimmungen	5
VDE, VDI, DIN; UVV und Gewerbeaufsichtsbehörden; Stromversorgung; Hinweise auf Not-Aus und Drahtbruchsicherheit; Verriegelungen und Zwangsabschaltungen	
Insgesamt:	100 %