

Labor für Automatisierungssysteme

Gebäude

Ingenieurwissenschaftliches Zentrum (IWZ I) Haus D

Raum

D.O.20

Wissenschaftl. Leitung N.N.

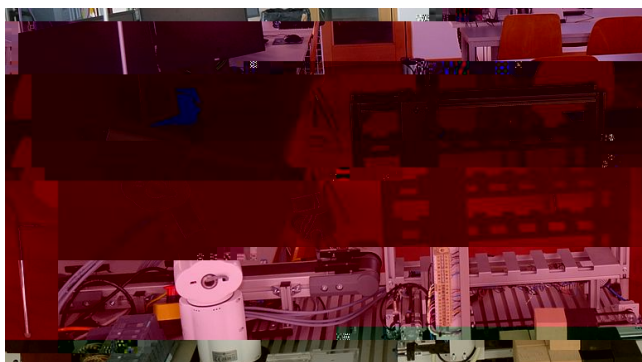
Wissenschaftsgebiete Automatisierungstechnik



Labor für Automatisierungssysteme - SPS-Arbeitsplatz



Labor für Automatisierungssysteme - PLT-Arbeitsplatz



Labor für Automatisierungssysteme - Bild 3

Ausstattung

SPS-Arbeitsplätze

- Gestell mit SPS SIMATIC S7-1500, SIMATIC ET200S, Bediendisplay SIMATIC TP700, Bussystem PROFIBUS DP, Mikrosteuerung LOGO!, Automationsstation WAGO I/O-System 750, KNX-Komponenten sowie Anzeige- und Bedientableau (Leuchttaster, Schalter, Potentiometer) und Anlagensimulator (PC mit Applikationen zur Simulation von Automatisierungsobjekten)
- PC mit Projektierungs-/Programmiersoftware (TIA Portal, WAGO I/O-PRO/Codesys, LOGO!Soft Comfort, CProg, ETS5), Visualisierungssoftware (WinCC), Planungssoftware (Microsoft Visio, WS-CAD), Fertigungs-Simulationssoftware (Factory I/O)

Prozessleitsystem PCS 7

- Gestell mit PCS 7-Automatisierungs-Station (Microbox, ET200M, PROFIBUS DP)
- PC mit PCS 7-Engineering-Software (Simatic Manager) und PCS 7-Visualisierungssoftware (SIMATIC WinCC)
- Prozess-Simulator

Schulungsroboter Mover6

- 6-achsige Knickarmroboter mit Programmiersoftware

Automatisierungsobjekte für Prozessleittechnik

- Behältersystem mit Messeinrichtungen (Füllstand, Druck, Durchfluss und Temperatur), Stelleinrichtungen (Stellventil, drehzahlgesteuerte Pumpe), Anschlusskasten und SIMATIC ET200S

Automatisierungsobjekte für Projektarbeiten

- Verfahrenstechnische Laboranlage
- Raumluftechnische Laboranlage
- Fertigungszelle
- Modell für Würfelmontage
- Modell für Prüf- und Lagerungsprozess

KUKA-Roboter

Lehrversuche

Automatisierungstechnik:

- AT1: Steuern mit SPS

- AT2: Regeln mit SPS
- AT3: Visualisieren mit Bediendisplay
- AT4: R&I-Fliebschemata
- AT5: Handhaben mit Industrieroboter

Automatisierungssysteme/Regel- und Steuerungstechnik:

- LOGO-EP: Einführung in die LOGO!-Programmierung
- LOGO-VS: Programmieren von Verknüpfungssteuerungen
- LOGO-AS: Programmieren von Ablaufsteuerungen
- LOGO-RÜ: Regelung und Überwachung eines Wärmeübertragers

Automatisieren mit SPS:

- SPS-VS: Programmieren von Verknüpfungssteuerungen mit STEP 7
- SPS-AS: Programmieren von Ablaufsteuerungen mit STEP 7
- SPS-RÜ: Regeln und Überwachen mit SPS
- SPS-BD: Prozessnahes Visualisieren und Bedienen mit Bediendisplay
- SPS-PV1/PV2: Prozessvisualisierungssystem
- SPS-BK: Vernetzen mit PROFIBUS DP und Ethernet TCP/IP

Fertigungsautomatisierung:

- FA1: Roboterprogrammierung
- FA2: Automatisierung einer Sortieranlage mit SIMATIC (ASS)
- FA3: ASS-Visualisierung mit WinCC
- FA4: ASS-WinCC Scripting
- FA5: ASS-Anbindung eines 7-Segment-Displays über PROFIBUS DP

Prozessleittechnik:

- PLT-BS: Automatisierung eines Behältersystems mit SIMATIC
- PLT-PL: Prozessleittechnik-Planung
- PLT-EK: Einführung in die PCS 7-Konfigurierung

Elektrische Gebäudetechnik:

- KNX1: Beleuchtungssteuerung-Leuchtengruppen
- KNX2: Beleuchtungssteuerung-Einzelleuchten
- KNX3: Dimmen, Jalousiesteuerung und Lichtszenen
- KNX4: Helligkeitssensor
- KNX5: Lüftersteuerung
- KNX6: Visualisieren mit Elvis

Gebäudeautomation:

- GA-RT: Einzelraum-Temperaturregelung
- GA-RA: Steuerung einer RLT-Anlage
- GA-VB: Visualisierung und Bedienung mit Codesys

- GA-KO: OPC-Kommunikation