

SPS-Techniker:in TIA-Portal



Ihr Ansprechpartner

0800 5015699

beratung@online-
weiterbilden.com

Damit Maschinen und Anlagen automatisch arbeiten können, sind sie mit Steuerungs-, Regelungs- und Leiteinrichtungen ausgerüstet. Automatisierte Produktionsverfahren werden dabei in den meisten Unternehmen mit Speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) realisiert.

Dieses Kurs-Cluster vermittelt Ihnen diverse grundlegende sowie qualifizierte Funktionen der SPS-Technik. Sie lernen die Bausteinprogrammierung sowie Ein- und Ausgänge zu parametrieren und zu programmieren. Des Weiteren werden Themen wie Industrie 4.0, HMI, digitaler Zwilling und BUS-Systeme behandelt.

Schwerpunkt TIA-Portal:

In der Weiterbildung arbeiten Sie mit TIA-Portal (Totally Integrated Automation): TIA-Portal vereint verschiedenste Softwaretools aus dem Hause Siemens, die zur Automatisierungstechnik benötigt werden, unter einem Dach. Im Fokus der Weiterbildung stehen besonders die Möglichkeiten der SPS-Programmierung und der Touchpanel-Visualisierung.

Anlagensteuerung über Remote Desktop:

Zu den besonderen Vorteilen dieser Weiterbildung zählt das Lernen und Arbeiten über den Remote Desktop. So haben Sie die Möglichkeit, Ihre erstellten Programme über einen digitalen Zwilling auszuführen – also einer grafischen Simulation der Anlage, die Sie mittels virtuellem Touchpanel steuern. Mehr noch: Später können Sie sich vom eigenen Rechner aus auch in die reale Anlage einwählen, sich CPU und Touchpanel anzeigen lassen, darauf zugreifen, die Anlage fernsteuern und per Kamerabild alle Schritte verfolgen.

TÜV-Prüfung einfach online ablegen:

Weiteres Plus: Auch die abschließende Prüfung zum Erwerb des begehrten TÜV-Zertifikats als SPS-Techniker ist remote und online möglich. Die klassische Präsenz-Prüfung fällt damit weg - und Sie sparen sich Reisewege und -kosten.

Kursinhalte

Grundlagen der SPS-Technik

- Grundlagen Elektrotechnik
- Grundlagen der Datenübertragung
- Charakteristika einer SPS
- Variablen und Datentypen
- Grundlagen der Regelungstechnik

SPS-Technik Fachkurs 1

- Grundlagen TIA-Portal
- Einführung in die SPS-Technik
- Grundfunktionen der Programmierung
- Programmvariablen
- Datentypen
- Profinet
- Netzaufbau
- IP-Adressen
- Industrielle Kommunikation
- IO-Link
- Bus-Systeme

SPS-Technik Fachkurs 2

- Bausteintypen - Funktionen, Funktionsbausteine, Datenbankbausteine
- Variablentypen - Int, Float, Dint, Word, Dword, Real
- Variablendeklaration
- Analogwertverarbeitung
- Ablaufsteuerungen - GRAFCET
- Dezentrale Peripherie über Profinet
- Absolute- und symbolische Programmstrukturen.
- Symbolische Programmierung mit Funktionsplan.
- Strukturierte Programmierung von Steuerprogrammen

SPS-Spezialkurs BUS-Systeme

- Grundlagen der Bussysteme - ASI, Profibus, Profinet
- Einbindung von Sensorinseln im TIA-Portal (Profinet)
- Dezentrale Peripherie (DP) planen
- Einbindung von ET200 im TIA-Portal (Profinet)
- Einbindung von Frequenzumrichter im TIA-Portal (Profibus / Profinet)
- Inbetriebnahmen und Fehlersuche

SPS-Spezialkurs HMI

- Grundlagen von HMI-Bedienelementen
- HMIs planen
- Bedienen und Beobachten mit WinCC im TIA-Portal
- Inbetriebnahme und Fehlersuche
- Grafische Gestaltung von HMIs

SPS-Spezialkurs Industrie 4.0

- Grundlagen GRAFCET mit Siemens GRAPH
- Ablaufsteuerungen umsetzen
- Einbindung von Safty im TIA-Portal
- RFID Grundlagen
- Einbindung von RFID im TIA-Portal

Spezialkurs Digital Twins

- Grundlagen des Digitalen Twins
- Siemens NX MCD und S7-PLCSIM Advanced
- Aufbau und Funktionstest kleiner MCD-Projekte
- Inbetriebnahme am Digitalen Zwilling
- Bedienen und Beobachten am Digitalen Zwilling in Verbindung mit einer physischen Anlage

SPS-Prüfungsvorbereitung zum Erwerb des TÜV-Zertifikats

- Einweisung in die CPSi40 Lernfabrik
- Sicherheitsunterweisung – Elektrowerkstatt
- Vorbereitung des TIA-Projektes für die Prüfungsaufgabe
- Ein - und Ausgabecheck der Sensoren und Aktoren am digitalen Zwilling sowie an der physischen Lernfabrik
- Planung der Erweiterung laut Prüfungsaufgabe
- Inbetriebnahme des Prüfungsprojektes zum SPS-Techniker laut Aufgabenstellung

Voraussetzungen

Vorausgesetzt werden grundlegende PC-Kenntnisse sowie Deutschkenntnisse auf dem Niveau B2.

Fähigkeitenerwerb

Mit der wachsenden Automatisierung diverser Fertigungsprozesse in der Industrie wird die Programmierung individueller Lösungsmodelle angepasst auf die verschiedenen Arbeitsprozesse immer wichtiger. Absolventen ist es möglich, einfache Anlagen zu programmieren, zu warten und eigenständig Lösungsansätze zu entwickeln.

Als zertifizierte:r SPS-Techniker:in haben Sie die Möglichkeit, in verschiedensten Branchen Fuß zu fassen. Von Großbäckereien bis hin zur Petrochemie werden händeringend Fachkräfte gesucht, die sowohl bestehende Anlagen betreuen als auch neue Produktionsanlagen mit aufbauen. Vom klassischen Instandhalter bis hin zum Inbetriebnehmer können Sie verschiedenen Positionen in verschiedenen Unternehmen übernehmen.

Zielgruppen

Angesprochen sind SPS-Techniker, Inbetriebnehmer, Anlagenführer, Elektroniker und Mechatroniker.

- Arbeitssuchende
- Beschäftigte
- Berufsrückkehrer*innen
- Menschen ohne Berufsabschluss
- Menschen mit Berufsabschluss
- Unternehmen

Förderungsmöglichkeiten

- Agentur für Arbeit

- Berufsförderungsdienst der Bundeswehr
 - Bildungsgutschein (BGS)
 - Renten- und Unfallversicherungsträger
-

Unsere Partner



Download-Link

<https://www.online-weiterbilden.com/bildungsangebot/9229141/sps-technikerin-tia-portal.pdf>