NEXIO Online Akademie GmbH

SPS-Techniker:in TIA-Portal mit SCL und Graph

Sonstiges · Anbieter: NEXIO Online Akademie GmbH

FÖRDERUNG & KOSTEN

Kurspreis: 8.952 €

AZAV-zertifizierter Bildungsträger — Förderung durch die Agentur für Arbeit möglich

Kursdaten auf einen Blick

Durchführung	Online
Lernformat	Zeitgebunden
Dauer	16 Wochen in Vollzeit
Unterrichtssprache	Deutsch
Kursstart	Startet alle 2 Monate
Vorkenntnisse	Keine Vorerfahrung
Abschluss	TÜV Zertifizierung (nach bestandener Prüfung) & trägerinterne Teilnahmebescheinigung

Kurzbeschreibung

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 …

Bildungsträger & Kontakt

NEXIO Online Akademie GmbH
Am Herrschaftsweiher 11, 67071 Ludwigshafen am Rhein
Telefon: 0800 100 87 34
E-Mail: beratung@nexio-akademie.de
Web: https://nexio-akademie.de

Kurs online ansehen

01 Kursbeschreibung

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. In den Spezialkursen SCL und Graph werden tiefgehende Kenntnisse in den jeweiligen Programmiersprachen vermittelt.

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 erstellen 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.

02 Lehrplan & Module

1. Grundlagen der SPS-Technik

Du lernst Aufbau und Funktionsweise einer speicherprogrammierbaren Steuerung kennen, inklusive Zyklusbetrieb, Ein- und Ausgängen und Zahlensystemen. Grundlagen der Steuerungstechnik und Normen werden erläutert.

2. Projekte erstellen

Du legst im TIA-Portal Projekte an, konfigurierst die Hardware und richtest die Kommunikation mit der Steuerung ein. Variablentabellen und Bausteinstruktur werden dabei sauber aufgebaut.

3. Anlagen programmieren

Du programmierst Anlagenfunktionen mit Bausteinen wie FC und FB und nutzt Datenbausteine. Testen, Beobachten und Fehlersuche an der laufenden Steuerung gehören ebenfalls dazu.

4. Zeiten, Zähler

Du setzt Zeitfunktionen wie Einschalt- und Ausschaltverzögerung sowie Vorwärts- und Rückwärtszähler ein. Anhand typischer Anwendungen in Maschinen übst Du ihre Programmierung.

5. Speichergleider

Du lernst Speicherglieder wie SR- und RS-Flipflops kennen und verstehst den Unterschied zwischen setz- und rücksetzdominantem Verhalten. Diese nutzt Du für Selbsthaltungen und Verriegelungen.

6. Bussysteme

Du lernst industrielle Kommunikationssysteme wie PROFIBUS und PROFINET kennen und bindest dezentrale Peripherie in Dein Projekt ein. Auch Diagnose von Netzwerkstörungen wird behandelt.

7. AWL, SCL, FUB, Graph

Du vergleichst die Programmiersprachen Anweisungsliste, Structured Control Language, Funktionsplan und GRAPH. Mit SCL löst Du komplexe Berechnungen, mit GRAPH programmierst Du Ablaufsteuerungen.

8. HMI

Du gestaltest Bedienoberflächen für Bedienpanels im TIA-Portal, legst Bilder, Variablen und Meldungen an. So entsteht eine übersichtliche Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine.

9. Arbeiten mit digitalen Zwillingen

Du lernst, wie Anlagen als digitaler Zwilling simuliert werden, um Programme ohne reale Hardware zu testen. Virtuelle Inbetriebnahme und Simulationswerkzeuge stehen im Fokus.

10. Industrie 4.0

Du erhältst einen Überblick über Konzepte der Industrie 4.0 wie vernetzte Produktion, Datenaustausch über OPC UA und cyber-physische Systeme. Auswirkungen auf die Automatisierungstechnik werden diskutiert.

03 Enthaltene Zertifikate

Trägerzertifikat: TÜV Zertifizierung (nach bestandener Prüfung) & trägerinterne Teilnahmebescheinigung

04 Voraussetzungen

Vorkenntnisse

Niveau: Keine Vorerfahrung

Erforderlich sind grundlegende PC-Kenntnisse. Deutschkenntnisse auf dem Niveau B2 sind sicherzustellen.

05 Zielgruppen & Berufsperspektiven

- Arbeitssuchende

Mögliche Berufsbilder: SPS-Programmierer, Techniker Automatisierungstechnik, Automatisierungstechniker

NÄCHSTER SCHRITT

Kursdetails online ansehen und Anbieter kontaktieren

NEXIO Online Akademie GmbH · Am Herrschaftsweiher 11, 67071 Ludwigshafen am Rhein
0800 100 87 34 · beratung@nexio-akademie.de · https://nexio-akademie.de

Online ansehen