SPS: IoT mit OPC UA und Node-Red. Live Virtual Classroom.

Herstellerunabhängigen Vernetzung von SPS-Steuerungen und Serversystemen.

Seminar	Zurzeit keine Termine	Teilnahmebescheinigung
Virtual Classroom	32 Unterrichtseinheiten	

Seminarnummer: 07326

Stand: 10.11.2026. Alle aktuellen Informationen finden Sie unter https://akademie.tuv.com/s/07326

Aufbauend auf den Grundlagen der SPS liegt der Schwerpunkt dieser Schulung auf der herstellerunabhängigen
Vernetzung von SPS-Steuerungen und Serversystemen über den plattformunabhängigen OPC UA Standard. Dabei
werden die Planung und Realisierung des Datenaustausches sowie Funktionen für Diagnose und Fehlersuche
behandelt. Die praktische Ausbildung erfolgt mit einer Lernfabrik unter Verwendung von S7-1500 Steuerungen und an
einem „Digitalen Zwilling“ dieser Lernfabrik.

Nutzen

- Sie sind in der Lage, verschiedene SPS- Steuerungen über OPC UA mit Serversystemen zu vernetzen.
- Sie können kleine Programmänderungen und eigenständige Lösungen selbst erstellen und somit auf ihren technologischen Prozess anpassen.
- Durch das Virtual Classroom Format profitieren Sie von wegfallenden Anreisezeiten und -kosten.

Zielgruppe

Fach- und Führungskräfte aus der Elektrotechnik in Industrie und Handwerk sowie Service- und Wartungspersonal
aus der Instandhaltung mit Grundkenntnissen in der SPS-Technik.

Inhalte des Seminars

- Verwenden globaler Datenbausteine

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

- Erstellen von parametrierbaren Bausteinen mit Instanzdatenbaustein
- Webserver einrichten und Funktionen erstellen
- Grundlagen OPC UA
- OPC UA Server und Clienten konfigurieren
- Grundlagen Node-Red
- Weboberfläche in Node-Red erstellen
- OPC UA in Node-Red nutzen
- Datenaustauch zwischen S7-1500 und Node-Red über OPC UA
- Funktionen für Diagnose und Fehlersuche mit der Anwendersoftware TIA-Portal

Wichtige Hinweise

Die praktische Ausbildung erfolgt mit einer Lernfabrik unter Verwendung von S7-1500 Steuerungen und an einem entsprechenden „Digitalen Zwilling" dieser Lernfabrik. Hierzu bekommt der Teilnehmer Zugangsdaten für eine Remotedesktop-Verbindung. Alle benötigte Soft- und Hardware wird auf diesem Desktop bereitgestellt. Zuerst programmiert der Teilnehmer ein digitales Abbild der Lernfabrik und anschließend die reelle Lernfabrik selbst. Anschließend kann die Lernfabrik sowie die S7-1500 Steuerung über 4K-Kameras beobachtet werden. In der Selbstübungsphase kann der Teilnehmer jederzeit über die gesamte Kursdauer auf den Remote-PC mit der Software und den digitalen Zwilling der Lernfabrik zugreifen und ihn selbstständig programmieren.

Ein Live Virtual Classroom findet wie ein Präsenzseminar zu einer fest geplanten Zeit statt. Bei der Ortswahl sind Sie sehr flexibel und können von überall aus online teilnehmen. In einem Virtuellen Klassenraum werden Sie mit den anderen Teilnehmenden und Trainer:innen verbunden. Lediglich ein PC/Laptop mit einer stabilen Internetverbindung und ein Headset bzw. Kopfhörer sind dafür notwendig.

Über Ihren Bildschirm können Sie den Vortrag des Trainers verfolgen. Sie können sich aktiv an dem Training beteiligen, Ihre Fragen stellen und sich mit den anderen Teilnehmenden und dem Trainer:innen austauschen.

3-4 Tage vor Veranstaltungsbeginn erhalten Sie per Mail Ihre persönlichen Zugangsdaten und eine Anleitung zum Login.

Sie haben Fragen zu unserem Live Virtual Classroom? https://akademie.tuv.com/lernformate/digital-learning

Programmierkenntnisse in der SPS-Technik werden vorausgesetzt (z. B. Seminar SPS - Grundlagen mit TIA Portal (Veranst.- Nr. 07311 oder Veranst.- Nr. 07321)).

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

Terminübersicht und Buchung

Buchen Sie Ihren Wunschtermin jetzt direkt online unter https://akademie.tuv.com/s/07326 und profitieren Sie von diesen Vorteilen:

- Schneller Buchungsvorgang
- Persönliches Kundenkonto
- Gleichzeitige Buchung für mehrere Teilnehmer:innen

Alternativ können Sie das Bestellformular verwenden, um via Fax oder E-Mail zu bestellen.

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.