

Aspern

## SPS Grundlagen inkl. DVD

Aufbau, Programmierung (IEC 61131, S7), OOP, Simulation, Internet, Sicherheit

Dieses Buch stellt eine grundlegende Einführung in alle wesentlichen Aspekte der speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) mit dem Schwerpunkt Aufbau und Programmierung dar. Es behandelt: die Grundlagen der Steuerungstechnik, Architekturen der Automation, die Hardware (IEC 61131-2) und Bauformen (Kompakt-SPS, Soft-SPS, IPC etc.), die Softwareentwicklung nach IEC 61131 und S7, die objektorientierte Programmierung (OOP), die Simulation von Prozessen, Fuzzy-Control und Sicherheit. Einführend werden der grundsätzliche Aufbau und die Arbeitsweise inkl. des Betriebssystems einer SPS beschrieben. Die Vor- und Nachteile verschiedener Automatisierungskomponenten werden diskutiert und die üblichen Bauformen von der Kompakt-SPS bis hin zur Industrie-PC-basierten Soft-SPS vorgestellt. Für die Softwareentwicklung werden zunächst die Grundlagen erarbeitet, um dann auf die Basiselemente der IEC 61131-3- und S7-Programmierung einzugehen, wie Datentypen, Variablen, Adressierung und Bausteinkonzepte. In der 3. Auflage wurde ein eigener Abschnitt zur objektorientierten Programmierung ergänzt. Zusätzlich werden Automaten und Fuzzy-Technik einführend geschildert. Anschließend wird auf die AWL-Befehlssätze nach IEC und S7 eingegangen. Die Lösungen zu den Aufgaben werden immer IEC- und S7-codiert angegeben und liegen in den Sprachen AWL, KOP und FBS vor. Gesondert werden die Sprachen SFC und ST behandelt. Ein Exkurs in die Petrinetze rundet das Bild ab. Web-Technologien und die Integration in Automatisierungslösungen sowie die entstehenden Sicherheitsrisiken werden erläutert. Zudem wird die Integration von Sicherheitsfragen in die Anwendersoftware behandelt. Die Bedeutung der Simulation von Prozessen wird im Vergleich mit den gängigen klassischen Entwicklungsmethoden gezeigt und die Leistungsfähigkeit der Simulatoren mit Blick auf die SPS-Softwareentwicklung erörtert.



**36,00 €**  
33,64 € (zzgl. MwSt.)

*Kurzfristig nicht lieferbar, wird unverzüglich nach Lieferbarkeit versandt.*

**Artikelnummer:** 9783800753543  
**Medium:** Buch  
**ISBN:** 978-3-8007-5354-3  
**Verlag:** VDE Verlag  
**Erscheinungstermin:** 14.12.2020  
**Sprache(n):** Deutsch  
**Auflage:** 3. überarbeitete und erweiterte Auflage 2020  
**Produktform:** Kartoniert  
**Gewicht:** 536 g  
**Seiten:** 289  
**Format (B x H):** 174 x 238 mm

