

## Learning Journey - TIA Portal Programmierung Basic (TIA-PROBAS)

### Kurzbeschreibung

Das Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) bildet die Arbeitsumgebung für ein durchgängiges Engineering mit SIMATIC STEP 7. In dieser Learning Journey der SIMATIC TIA Portal Programmierausbildung lernen Sie das Handling des TIA Portals, Grundkenntnisse über den Aufbau des Automatisierungssystems SIMATIC S7, die Konfiguration und Parametrierung der Hardware und die Grundlagen der klassischen SPS-Programmierung. Außerdem lernen Sie ein PROFINET IO anzubinden.

Durch eine optimale Mischung aus geführten Live-Modulen (online) und eigenverantwortlichen Selbstlern-Modulen lernen Sie die für Ihre Arbeit wichtigen Inhalte mit nachhaltigem Lernerfolg. Anhand zahlreicher praktischer Aufgaben in unserer virtuellen Übungsumgebung bereiten Sie sich bereits während der Learning Journey ideal auf die Praxis vor. Darüber hinaus werden Sie durch individuellen Transfersupport und themenbezogene On-Demand-Inhalte bei Ihrem ganz persönlichen Praxistransfer unterstützt.

### [Weitere Infos zu Learning Journeys](#)

Die einfachen technischen Voraussetzungen, siehe unten.

### Ziele

Nach dieser Learning Journey ...

- bedienen Sie die Engineering-Plattform "TIA Portal" sicher
- verstehen Sie die Grundlagen des Zusammenspiels der TIA-Komponenten
- lösen Sie einfache Programmieraufgaben mit elementaren STEP 7-Anweisungen
- strukturieren Sie kleine SIMATIC S7-Programme mit Hilfe von OBs, FCs und FBs
- wenden Sie Standards an und arbeiten mit ihnen
- lösen Sie einfache mathematische Programmieraufgaben mit STEP 7-Anweisungen
- nehmen Sie einfache/kleine Maschinen selbständig in Betrieb bzw. erweitern sie
- testen Sie Programme und beheben einfache Fehler
- konfigurieren Sie eine dezentrale Peripherie über PROFINET

Ihr theoretisch erlerntes Wissen vertiefen Sie durch zahlreiche praxisorientierte Übungen in unserer virtuellen Lernumgebung an einem TIA-Anlagenmodell. Dieses besteht aus einem Automatisierungssystem SIMATIC S7-1500 und einem virtuellen Bandmodell.

### Zielgruppe

Programmierer  
Inbetriebsetzer  
Projektierer

### Inhalte

Die Learning Journey TIA-PROBAS (Level: Basic ) besteht aus:

- 7 Live-Module (je 3,5 Stunden)
- 17 Selbstlern-Module (ca. 15 Stunden)
- Themenbezogene On-Demand-Inhalte
- Individueller Transfersupport in Form eines 1:1 Coachings (1 Stunde)

Eine Learning Membership auf SITRAIN access zum Erarbeiten der Selbstlern-Module und für den Zugriff auf On-Demand-Inhalte ist für 1 Jahr enthalten.

### Themen

- Übersicht und wesentliche Leistungsmerkmale der Systemfamilie SIMATIC S7
- Projektierungsoberfläche des Engineeringssystems TIA Portal STEP 7
- Programmbearbeitung im Automatisierungssystem, Programmzyklus, Prozessabbild
- Programmstrukturierung und deren Umsetzung mit den STEP 7-Bausteinararten (OB, FC, FB, DB)
- Binäre und digitale Operationen in Funktions- und Kontaktplan (FUP/KOP)
- Standards anwenden und mit ihnen arbeiten am Beispiel von Bibliotheken
- Datenverwaltung mit Datenbausteinen realisieren
- Programmierung von wiederverwendbaren und parametrierbaren Bausteinen
- Testwerkzeuge für die Programmprüfung und Inbetriebnahme: Systeminformation, Fehlersuche und Diagnose
- Dokumentation des erstellten Programms mit den im TIA Portal integrierten Möglichkeiten
- Vertiefung der Inhalte durch praxisorientierte Übungen in der virtuellen Lernumgebung

### Teilnahmevoraussetzung

Grundkenntnisse der Automatisierungstechnik

Mit Hilfe des zur Verfügung stehenden Online-Eingangstest stellen Sie sicher, dass der von Ihnen gewählte Kurs Ihren Kompetenzen entspricht. [Online-Eingangstest](#) zur Verfügung.

- [Technische Voraussetzung](#)

### Hinweise

Die Teilnahme an der Learning Journey ist personenbezogen und nicht übertragbar.

Diese Learning Journey entspricht in etwa den Inhalten und Zielen der Learning Events [TIA-PRO1](#) oder [TIA-PRO1 Online](#)

**Typ**

---

Online-Training

**Dauer**

---

40 Stunden

**Sprache**

---

de