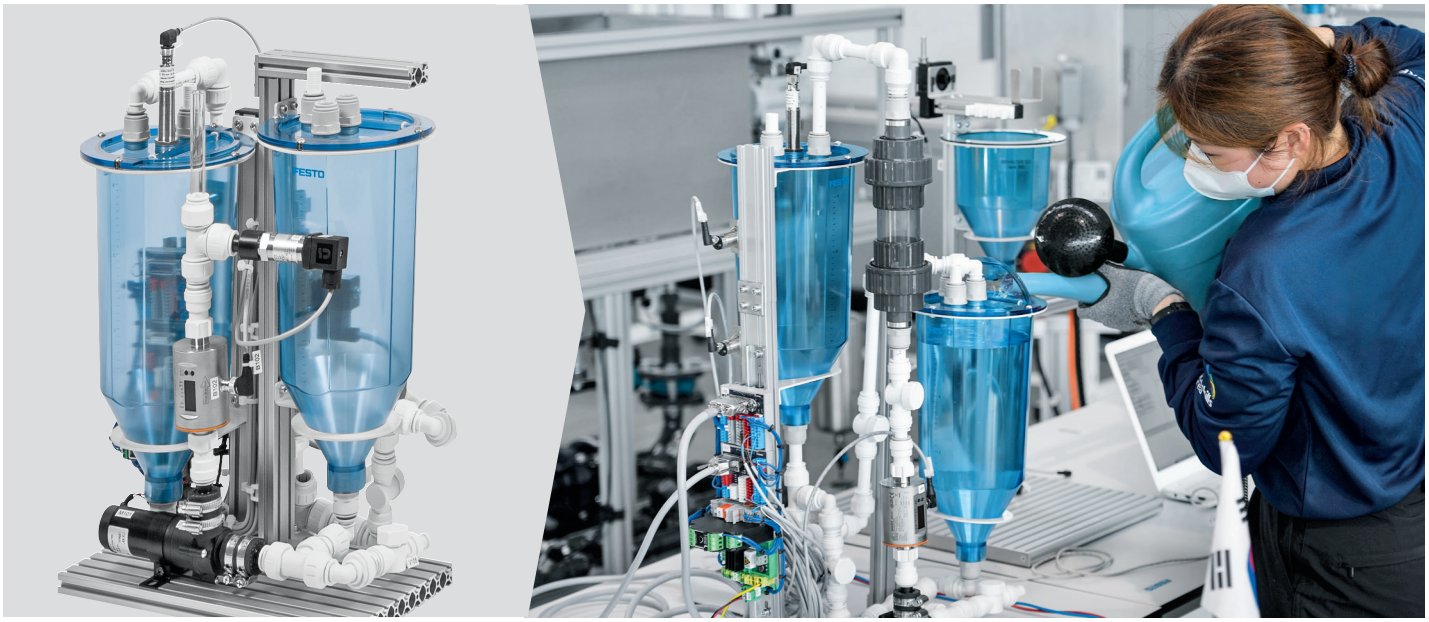
EduKit PA

Eine Einführung in die Prozessautomation und Regelungstechnik

FESTO



Highlights

- Kompaktes, sicheres Lernsystem für praktische Experimente
- Courseware verfügbar auf Festo LX oder als Arbeitsbücher
- Manuelle und automatisierte Messung und Regelung gängiger Prozessgrößen
- Modularer Aufbau mit Erweiterungsoptionen
- Geeignet für verschiedene Kompetenzstufen, einschließlich Lernender in MINT-Fächern

Lernende an die Regelung kontinuierlicher Prozessgrößen heranzuführen, ist keine leichte Aufgabe. Die Konzepte sind abstrakt, das Verständnis für das dynamische Verhalten von Systemen ist oft begrenzt. Reale Industrieanlagen sind für Personen ohne Vorerfahrung häufig zu komplex, zu teuer oder zu riskant. EduKit PA bietet hierfür einen effektiven Einstiegspunkt.

Unsere Lösung

EduKit PA bietet einen einfachen, aber realitätsnahen Aufbau, mit dem Lernende die Messung und Regelung von Durchfluss, Druck und Füllstand sowie die dafür nötige Hardware erkunden können. Visualisierungstools erleichtern das Verständnis abstrakter Regelungskonzepte, da Lernende in Echtzeit sehen, wie sich ihre Einstellungen auf das System auswirken. Ein projektorientiertes Curriculum und intuitive Software fördern den Kompetenzaufbau.

Ihre Vorteile

- Vorbereitungsaufwand reduzieren: Einsatzbereite Unterlagen, Software und Hardware sparen Zeit für Aufbau, Fehlersuche und Planung.
- Komplexe Themen verständlich erklären: Rückführung, PID-Regelung und Prozessverhalten mit visuellen, praxisnahen Experimenten demonstrieren.
- Reibungslose Integration: Ein modulares System einfach in bestehende Curricula und knappe Laborzeiten einbinden.

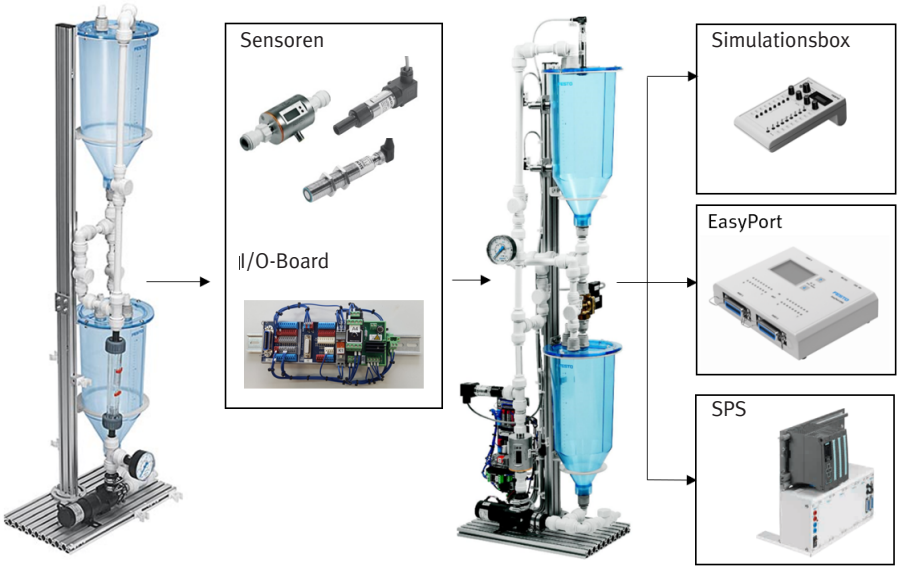
Titelbild: EduKit PA im Einsatz bei einem Water Technology Skills Wettbewerb; mit freundlicher Genehmigung von WorldSkills International.

EduKit PA

Konfigurieren Sie ein auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes System

Zwei Versionen, mehrere Optionen

EduKit PA Basic | **EduKit PA Advanced** | **Komplettsystem** | **Steuerungsoptionen**



EduKit PA Basic vermittelt die grundlegenden Prinzipien der Projektarbeit und die Grundlagen der Prozesstechnik – manuelle Messung, Steuerungstechnik – ohne PC oder anspruchsvolle Regelungstechnik.

EduKit PA Advanced ist ein Satz von Komponenten, der das EduKit PA Basic um die Themen automatisierte Messung, Regelungstechnik, Sensoren und elektrische Schnittstellen ergänzt.

Verschiedene **Steuerungsoptionen** unterstützen unterschiedliche Kompetenzniveaus – von PC-basierter Simulation über USB-I/O bis hin zur realen industriellen Steuerung –, sodass die Lernenden sich im Rahmen desselben Prozesses von der grundlegenden Visualisierung bis hin zur vollständigen SPS-basierten Automatisierung weiterentwickeln können.

Optionale Komponenten wie Ventile, 2-Wege-Kugelhahn oder Schwimmerschalter erweitern das EduKit PA-System zu einer flexiblen Plattform für weitere Experimente und bereichern so den praktischen Unterricht im Klassenzimmer.

Ein **Wattmeter** ermöglicht es Lernenden, die elektrische Leistungsaufnahme direkt zu messen und den Energieverbrauch mit dem realen Prozessbetrieb zu verknüpfen.

Mit zunehmender Integration der IT in den Geschäftsbetrieb steigt die Nachfrage nach interdisziplinären Experten. Das **IoT-Kit** erfüllt diese Anforderung und ermöglicht vernetzte Prozesse in einem kompakten Tischformat.

Vorschau auf die Kursunterlagen:

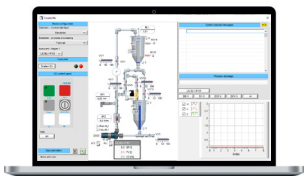
- → EduKit PA Basic
- → EduKit PA Energy
- → Anlagenbau
- → Manuelle Messung, Steuerungs- und Regelungstechnik

Interessiert?
Besuchen Sie unsere → **Website** oder wenden Sie sich an Ihre Ansprechperson von Festo Didactic, um mehr über das EduKit PA zu erfahren.

Themenübersicht

- Projektplanung
- Montage und Verdrahtung mechanischer und elektrischer Aufbauten
- Inbetriebnahme und Betrieb des Systems
- Messtechnik
- Steuerungstechnik
- Regelungstechnik
- Datenerfassung
- Systemwartung und Fehlerbehebung
- Energiemessung und -überwachung
- Und vieles mehr

Software-Support



FluidLab-PA Process macht aus EduKit PA einen vollständigen, visuellen Prozessarbeitsplatz mit vorkonfigurierten Anlagenbildern, integrierter Regelung (einschließlich PID) und Trenddarstellung der Daten, sodass Lernende reales Prozessverhalten ohne Programmierung schnell verstehen und analysieren können.

FluidLab-PA Closed-Loop ermöglicht es fortgeschrittenen Anwendern, Regelkreise im Detail zu entwerfen, zu analysieren und zu optimieren – Regler abzustimmen und zu vergleichen sowie Dynamik und Stabilität zu untersuchen.

© Festo Didactic 03/2026 – Bilder und Texte sind unverbindlich. Änderungen vorbehalten.