

Abstract

Erfolgreich durch Praxisbezug!

'...Dabei geht es um die sichere Beherrschung der Grundlagen, für die nicht mit Beispielen geheizt wird. Besonders gelungen ist das didaktische Kunststück, den abstrakten Lehrstoff mit dem zu verknüpfen, was in der täglichen Arbeit konkret begegnet...' LABO

Messen, Regeln und Steuern sind unverzichtbare Bestandteile der modernen Prozessleittechnik.

Angesichts der Anforderungen an die Qualität der Produkte, an Arbeitssicherheit und Umweltschutz, sowie an die Sorgfalt beim Umgang mit Stoffen und Energie, kommt dem Messen, Regeln und Steuern eine größere Bedeutung zu, als je zuvor.

Unter weitgehendem Verzicht auf mathematische Herleitungen und geräte-technische Details werden Grundbegriffe der MSR-Technik eingeführt und die für ihre sichere Anwendung erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten vermittelt.

Das Buch ist für die Ausbildung von Chemikanten, Pharmakanten, Betriebswerkern und Laboranten konzipiert und kann auch zur Weiterbildung von Meistern, Technikern und Betriebsingenieuren verwendet werden.

Inhalt

MESSEN

Länge

Fläche

Masse und Kraft

Druck

Durchfluss und Volumen

Füllstand
Dichte
Temperatur
Thermische Konstanten
Viskosität
Oberflächenspannung
Feuchte
Elektrische Größen
Signalverarbeitung
REGELN
Grundlagen der Regelungstechnik
Regelstrecken
Stellglieder
Regler
Regelkreise
STEUERN
Grundlagen der Steuerungstechnik
Logische Funktionen
Weitere Elemente der Steuerungstechnik
Steuerungsarten
Speicherprogrammierbare Steuerung
PROZESSLEITTECHNIK
Themen und Lerninhalte
Einsatz von Prozessleitsystemen
Aufbau eines Prozessleitsystems
Aufgaben eines Prozessleitsystems
Darstellung im Prozessleitsystem
Bedienung
Wiederholungsaufgaben
SICHERHEITSMÄßNAHMEN
Themen und Lerninhalte
Explosionsschutz
Melde- und Alarmsysteme
Wiederholungsaufgaben
Literaturhinweise
Quellennachweise
Register

Author Info

Jürgen Reichwein: Diplom-Ingenieur. Seit 25 Jahren in der Aus- und Weiterbildung von Chemikanten und Produktionspersonal. Zuerst im Ausbildungszentrum der Hoechst AG, welches 1997 in Provadis, Partner für Bildung und Beratung GmbH, überging. Dort Aufbau und Leitung des Ausbildungstechnikums mit dem Schwerpunkt Angewandte Prozessleittechnik. Lehrauftrag an der Paul-Ehrlich-Berufsschule in Frankfurt-Höchst. Vorsitzender eines Chemikanten-Prüfungsausschusses der IHK-Frankfurt und Mitglied im bundesweiten Aufgabenerstellungsausschuss für Chemikanten bei der PAL in Stuttgart.

Gerhard Hochheimer: Lehrausbilder im Ruhestand. Nach abgeschlossener Ausbildung zum Physiklaboranten und abgeleistetem Wehrdienst Lehrausbilder für Physiklaboranten und Chemikanten im Ausbildungszentrum der damaligen Hoechst AG sowie 1977 nebenberufliche Lehrkraft für Physik, Chemie und Fachrechnen an der Paul-Ehrlich-Schule in Frankfurt-Höchst. 1976 Abschlussprüfung zum Physikotechniker an der Fachschule für Physik in Ludwigshafen; langjähriges Mitglied in einem Chemikanten Prüfungsausschuss der IHK-Frankfurt.