

**EE204      Verfahrens- und Prozessautomation**

<b>Zielgruppe</b>	<b>Auszubildende im 3. Ausbildungsjahr Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik</b>
<b>Voraussetzung</b>	Messtechnik I und Messtechnik II (EE200 und EE201)
<b>Inhalt</b>	<p>Arbeitssicherheit Arbeitsplanung, Qualitätssicherung</p> <p><u>Anlagendokumentation (Fließbild, EMSR-Plan)</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Allgemeine Regeln nach EN DIN 10628 graphische Symbole</li><li>• PCE-Kategorie ,PCE-Kreise ,PCE-Aufgaben nach DIN EN 62424 zur Fließbilddarstellung</li><li>• Zeichnen von EMSR-Stellenplänen nach DIN 19227 Teil 2</li><li>• Lesen von Plänen mit COMOS</li></ul> <p><u>Messen Physikalischer Größen</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Druck- und Temperaturmessung (Wiederholung)</li><li>• Durchflussmessung (Schwebekörper, Mag.Ind., Ultraschall, Coriolis)</li><li>• Füllstandmessung (Radar, Hydrostatisch, Kapazitiv, Radioaktiv)</li></ul> <p><u>Messkreise</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bürde, eigeprägter Strom</li><li>• Speisen und Trennen von Systemen der Automatisierungstechnik</li><li>• Intelligente Messumformer, HART-Protokoll, Programmierung</li><li>• Grenzwertüberwachung und Meldekonzepion (Erst-, Neuwertmeldung)</li></ul> <p><u>Regeltechnik</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wirkungsplan, Regelkreis, Festwertregelkreis</li><li>• Regelstreckenverhalten, P, PT1, PT2,PTn, I-Strecken</li><li>• unstetige Regler, Zweipunkt-Dreipunktregler</li><li>• stetige Regler P, PI, PD, PID, intelligente und Fuzzy-Regler</li><li>• Inbetriebnahme, Optimierung und Fehlersuche an komplexen Regelkreisen</li><li>• Kaskaden-, Verhältnisregelung, Störgrößenaufschaltung, Split -Range</li><li>• Stellgerätetechnik (Ventil, Kugelhahn, Klappe, Schieber)</li></ul> <p><u>Prozessleittechnik (PLT)</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen; Leit- und Engineeringstation</li><li>• Prozess-Ein-/Ausgangskomponenten, Remote I/O</li><li>• Anzeige- und Bedienkomponenten</li><li>• Nachrichtentransportsystem, Datenverkehr, Busstrukturen</li><li>• Konfigurieren und Parametrieren mit ABB-Freelance,(DIN EN 61131-3)</li><li>• Regelkreise erstellen und verdrahten mit ABB- Controllern und I/O-Baugruppe</li></ul> <p><b>Praxisübungen erfolgen an Industriegeräten der Automatisierungstechnik</b></p>
<b>Dauer</b>	5 Wochen
<b>Termin</b>	auf Anfrage