

## Systemelektroniker/in

Die Ausbildung zum/zur Systemelektroniker/in wird in der Elektronikwerkstatt der Fakultät für Chemie (E02/204) an der Universität Bielefeld angeboten. Die Ausbildungsdauer beträgt 3,5 Jahre. Der Berufsschulunterricht wird vom Carl-Severing-Berufskolleg Bielefeld durchgeführt. Gleichzeitig findet eine überbetriebliche Ausbildung beim Handwerkszentrum Bielefeld statt.

Voraussetzung für die Ausbildung sind u.a.:

Gutes Auffassungsvermögen und technisches Verständnis sind notwendig, um die Funktionen und Zusammenhänge z.B. von elektronischen Steuerungen zu verstehen. Es wird ein guter Realschulabschluss erwartet. Die Grundrechnungsarten, das Bruch- und Prozentrechnen sowie der Umgang mit grundlegenden Gleichungen und Formeln der Mathematik und Physik sollen beherrscht werden. Für den Umgang mit empfindlichen, komplizierten und hochwertigen Bauteilen und Geräten ist gute Fingerfertigkeit erforderlich.

Vor Ende des zweiten Ausbildungsjahres ist in insgesamt höchstens 10 Stunden eine Prüfung durchzuführen, die die bisherige Zwischenprüfung ersetzt. Sie gilt als Teil 1 der so genannten "Gestreckten Abschlussprüfung" und geht mit 40 Prozent in das Gesamtergebnis ein.

Zu den vielseitigen Aufgaben eines/einer Systemelektronikers/Systemelektronikerin gehören das Herstellen, Inbetriebnehmen und Instandhalten von Geräten, Baugruppen und Anlagen. Neben den bisherigen klassischen mechanischen und elektrischen Verknüpfungen, steht heute verstärkt das Verknüpfen elektronischer Bauteile mit der herkömmlichen Elektrotechnik im Vordergrund. Mikroprozessortechnik, Informatik und Mikromechanik sind für eine/n Systemelektroniker/in keinesfalls Fremdworte.

Das Berufsbild umfasst u.a. die Vermittlung folgende Kenntnisse und Fertigkeiten:

Es werden die Grundlagen der gesamten Breite des Berufsfeldes Elektrotechnik ausgebildet. Dadurch wird eine große berufliche Mobilität erreicht.

Im ersten Ausbildungsjahr werden im wesentlichen vermittelt:

- Bearbeiten verschiedener Werkstoffe, insbesondere Anreißen, Körnen, Feilen, Sägen, Bohren, Senken, Biegen und Gewindeschneiden
- Planung von Arbeitsvorgängen
- Installieren von Leitungen und sonstigen Betriebsmitteln
- Herstellen einfacher elektromechanischer, elektrischer und elektronischer Baugruppen
- Zusammenbau von Baugruppen zu Geräten und deren Verdrahtung
- Inbetriebnahme von Baugruppen und Geräten unter Einhaltung von Sicherheitsvorschriften
- Messen elektrischer Größen wie z.B. Strom, Spannung, Leistung, Widerstand

Ab dem zweiten Ausbildungsjahr werden u.a. vermittelt:

- Planen, Erstellen, Prüfen analoger und digitaler Schaltungen einschl. Schnittstellentechnik
- Prüfen und Einstellen von Einrichtungen der Elektromechanik einschl. der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik
- Herstellung von ein- und mehrseitigen Leiterplatten
- Erstellen von Platinenlayouts mittels CAD
- Erstellen von SPS-Anwendungsprogrammen
- Programmieren von FGPA

Über die gesamte Ausbildungsdauer werden begleitend vermittelt:

- Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes
- Wichtige Bestimmungen des Arbeits- und Tarifrechts sowie des Arbeitsschutzes
- Arbeitssicherheit, Umweltschutz, Datenschutz und rationelle Energieverwendung
- Lesen, Anwenden und Skizzieren technischer Unterlagen
- Auswählen, Bereitstellen, Handhaben und Pflegen der Geräte, Werkzeuge und Maschinen
- Umgang mit Kunden, Analysieren der geforderten Funktionen
- Technische Unterlagen und Dokumentationen in englischer Sprache lesen und erstellen

Ausbilder:

Herr Achim Kluck  
Fakultät für Chemie  
Tel.: 0521/106-6230