Labortechnik - Chemie (Modullehrberuf)

BERUFSBESCHREIBUNG

Labortechniker*innen für Chemie führen chemische, physikalisch-chemische Untersuchungen und Versuche an verschiedenen Stoffen und Materialien durch. Mit Hilfe von zum Teil computergesteuerten Laborgeräten und Mikroskopen untersuchen sie z. B. Säuren und Gase, Kunststoffe, Werkstoffe und Lebensmittel auf bestimmte Eigenschaften wie z. B. Temperatur, Dichte, pH-Wert, Schmelz- oder Flammpunkt. Dabei wenden sie verschiedene Analyseverfahren (z. B. maßanalytische und gravimetrische Methoden) an.

Labortechniker*innen für Chemie arbeiten z. B. in Betrieben (Labors) der chemischen Industrie, Kunststoffindustrie oder Lebensmittelindustrie, an privaten und öffentlichen Forschungseinrichtungen (z. B. Universitäten und Fachhochschulen) sowie in den Bereichen Ökologie und Umweltschutz, Entsorgung und Recycling. Sie arbeiten im Team mit Berufskolleg*innen, Wissenschafter*innen aus unterschiedlichen Disziplinen und anderen Fachkräften im Bereich Chemie und Produktion.

Ausbildung

Die Ausbildung erfolgt als **Lehrausbildung** (= Duale Ausbildung). Voraussetzung dafür ist die Erfüllung der 9-jährigen Schulpflicht und eine Lehrstelle in einem Ausbildungsbetrieb. Die Ausbildung erfolgt überwiegend im **Ausbildungsbetrieb** und begleitend dazu in der **Berufsschule**. Die Berufsschule vermittelt den theoretischen Hintergrund, den du für die erfolgreiche Ausübung deines Berufs benötigst.

© ibw-Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft

Wichtige Aufgaben und Tätigkeiten

- technische Unterlagen, Analysevorschriften, Rezepturen, Verfahrensanwendungen, Spezifikationen, Diagramme usw. lesen und anwenden sowie Versuchsskizzen anfertigen
- Proben entnehmen und vorbereiten
- präparative Arbeiten durchführen, wie Aufbau von Syntheseapparaturen, Verschieben von Gleichgewichten, Einsetzen von Katalysatoren, Trennen und Reinigen von Präparaten
- Mess-, Steuer- und Regelungseinrichtungen bedienen und überwachen
- Laborgeräte, Versuchs- und Untersuchungsapparate aufbauen, einstellen und bedienen
- Trennverfahren für Flüssig-Feststoff-Gemische durchführen, z. B. Dekantieren, Sedimentieren, Filtrieren, Zentrifugieren und Eindampfen
- Reinigungs- und Aufkonzentrierungsverfahren durchführen, z. B. Destillieren, Extrahieren, Verdampfen, Kristallisieren, Ad- und Absorbieren
- chemische und physikalische Messungen und Untersuchungen vornehmen und überwachen
- Messgrößen und Kennwerte bestimmen, z. B. Temperatur, Dichte, pH-Werte, Viskosität, Brechzahl, Flammpunkt, Schmelzpunkt, Leitfähigkeit
- volumentrische und gravimetrische Methoden anwenden
- qualitative Analysen durchführen
- einfache chromatographische Arbeiten ausführen, z. B. Papierchromatographie, Dünnschichtchromatographie
- instrumentelle Methoden anwenden, z. B. Fotometrie, Chromatographie, Potentiometrie, Konduktometrie
- optische und elektroanalytische Methoden wie z. B. Elektrogravimetrie, Elektrophorese usw. anwenden
- Daten, Berechnungen und Arbeitsergebnisse auswerten, protokollieren, dokumentieren und grafisch aufbereiten
- Laborgeräte, Versuchs- und Untersuchungsapparate reinigen, warten und desinfizieren
- Kalibrierungen (= Eichen von Messinstrumenten, Ausrichten auf eine genaues Maß) vornehmen
- Chemikalien sicher einsetzen, Hygiene- und Sicherheitsvorschriften kennen und einhalten

Anforderungen

- Unempfindlichkeit gegenüber chemischen Stoffen
- Anwendung und Bedienung digitaler Tools
- chemisches Verständnis
- Datensicherheit und Datenschutz
- gute Beobachtungsgabe
- mathematisches Verständnis
- technisches Verständnis

- Argumentationsfähigkeit / Überzeugungsfähigkeit
- Kommunikationsfähigkeit

- Aufmerksamkeit
- Belastbarkeit / Resilienz
- Beurteilungsvermögen / Entscheidungsfähigkeit
- Flexibilität / Veränderungsbereitschaft
- Rechtsbewusstsein
- Sicherheitsbewusstsein
- Umweltbewusstsein

- Hygienebewusstsein
- möglichst frei von Allergien sein

- Kreativität
- logisch-analytisches Denken / Kombinationsfähigkeit
- Organisationsfähigkeit
- Planungsfähigkeit
- Problemlösungsfähigkeit
- systematische Arbeitsweise

© ibw-Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft