Labortechnik (Modullehrberuf)

Weitere Informationen und Ausbildungsbetriebe unter https://www.berufeerleben.at/berufe/2422

Lehrzeit: 3 1/2 bzw. 4 Jahre

Berufsbeschreibung

Labortechniker*innen führen chemische, physikalisch-chemische und biochemische Untersuchungen und Versuche an verschiedensten Stoffen durch. Mit Hilfe von zum Teil computergesteuerten Laborgeräten und Mikroskopen untersuchen sie Chemikalien (z. B. Säuren, Gase), lebende Organismen (Zellen), Zwischen- und Endprodukte (z. B. Kunststoffe, Lebensmittel, pharmazeutische Produkte, Farben und Lacke) auf bestimmte Eigenschaften. Sowohl die zu untersuchenden Eigenschaften (z. B. Temperatur, Dichte, pH-Wert, Schmelz- oder Flammpunkt, Keimzahl und Keimwachstum), als auch die anzuwendenden Analyseverfahren (z. B. maßanalytische und gravimetrische Methoden, Herstellung von Prüfbeschichtungen, mikrobiologische, zellkulturtechnische oder biochemische Arbeitsmethoden) unterscheiden sich je nach Tätigkeitsschwerpunkt der Labortechniker*innen erheblich.

Labortechniker*innen arbeiten z. B. in Betrieben der Chemie, Kunststoffindustrie, Biochemie, Pharmatechnologie, Farben- und Lackindustrie in Laboratorien und Büros, aber auch an privaten und öffentlichen Forschungseinrichtungen (z. B. Universitäten). Sie arbeiten im Team mit Berufskolleginnen und -kollegen, Wissenschaftler*innen aus unterschiedlichen Disziplinen und anderen Fachkräften im Bereich Chemie und Biochemie.

Weiterführende Informationen zu den Hauptmodulen findest du unter:

- Labortechnik - Biochemie (Modullehrberuf)
- Labortechnik - Chemie (Modullehrberuf)
- Labortechnik - Lack- und Anstrichmittel (Modullehrberuf)

Anforderungen

Körperliche Anforderungen:

- Unempfindlichkeit gegenüber chemischen Stoffen

Fachkompetenz:

- Anwendung und Bedienung digitaler Tools
- chemisches Verständnis
- Datensicherheit und Datenschutz
- gute Beobachtungsgabe
- gutes Augenmaß
- mathematisches Verständnis
- technisches Verständnis

Sozialkompetenz:

- Argumentationsfähigkeit / Überzeugungsfähigkeit
- Kommunikationsfähigkeit

Selbstkompetenz:

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

Weitere Anforderungen:

- Hygienebewusstsein
- möglichst frei von Allergien sein

Methodenkompetenz:

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

Tätigkeiten und Aufgaben

- technische Unterlagen, Analyseschriften, Rezepturen, Verfahrensanwendungen, Spezifikationen, Diagramme usw. lesen und anwenden sowie einfache Versuchsskizzen anfertigen
- Proben entnehmen und vorbereiten, Trennverfahren für Flüssig- und Feststoffgemische anwenden
- Versuchs- und Untersuchungsapparate, Laborgeräte aufbauen, bedienen und instandhalten
- Chemikalien sicher einsetzen
- Arbeitsergebnisse auswerten, protokollieren und dokumentieren

spezielle Arbeitsmethoden im **Tätigkeitsbereich Chemie**:

- Reinigungs- und Aufkonzentrierungsverfahren durchführen, z. B. Destillieren, Extrahieren, Verdampfen, Kristallisieren, Ad- und Absorbieren
- chemische, physikalische und (mikro-)biologische Messungen und Untersuchungen vornehmen und überwachen
- physikalische Größen von Stoffkonstanten bestimmen, z. B. Temperatur, Dichte, pH-Werte, Viskosität, Brechzahl, Flammpunkt, Schmelzpunkt, Leitfähigkeit
- maßanalytische und gravimetrische Methoden anwenden
- instrumentelle und elektroanalytische Methoden anwenden, z. B. Fotometrie, Chromatographie, Potentiometrie, Konduktometrie
- Kalibrierungen (= Eichen von Messinstrumenten, Ausrichten auf eine genaues Maß) vornehmen

speziell Arbeitsmethoden im **Tätigkeitsbereich Biochemie**:

Labortechnik (Modullehrberuf)

Weitere Informationen und Ausbildungsbetriebe unter https://www.berufeerleben.at/berufe/2422

Lehrzeit: 3 1/2 bzw. 4 Jahre

- Methoden der Desinfektion und Sterilisation anwenden
- mikrobiologische Arbeitsmethoden anwenden, z. B. Nährmittel herstellen, Impf- und Kulturtechnik anwenden, Mikroskopieren, Isolieren, Färben und Differenzieren von Mikroorganismen, Keimwachstum dokumentieren, Keimzahl bestimmen
- zellkulturtechnische Arbeitsmethoden anwenden, z. B. Adhäsions- und Suspensionszellen kultivieren und Lebendzahl bestimmen
- molekularbiologische Arbeitsmethoden anwenden, z. B. Nucleinsäuren aus biologischem Material isolieren, Nucleinsäuren ligieren und schneiden sowie elektrophoretisch trennen und nachweisen
- biochemische Arbeitsmethoden anwenden, z. B. enzymatische Arbeiten durchführen, biologisches Material aufarbeiten, Proteingemische elektrophoretisch trennen und Proteine reinigen

spezielle Arbeitsmethoden im **Tätigkeitsbereich Lack- und Anstrichmittel**:

- Rezepturen zur Herstellung von Halbfabrikaten und Beschichtungsstoffen erstellen und anwenden
- physikalische Kenndaten von Lacksystemen messen, z. B. Festkörpergehalt, Kornfeinheit, Mindestfilmbildetemperatur, Glasübergangstemperatur und Fließkurven
- Kenndaten von lackspezifischen Roh- und Hilfsstoffen messen, z. B. Farbzahl, Ölzahl, Epoxidwert
- Untergründe für verschiedene Applikationsarten vorbehandeln, Prüfbeschichtungen durch Applizierung von Beschichtungsstoffen auf verschiedenen Untergründen herstellen, verschiedene Trocknungs- und Härtungsverfahren anwenden
- Beschichtungen beurteilen, z. B. hinsichtlich Härte, Farbton, Farbstärke, Farbdichte, Deckvermögen, Glanz, Elastizität, Haftung
- Apparate, Geräte, Maschinen für die Herstellung von Beschichtungsstoffen und Applikationstechnik bedienen