



Labortechnik (Modullehrberuf) - Lehrzeit: 3 1/2 bzw. 4 Jahre

Andere Bezeichnung(en): früher: Chemielabortechnik

Berufsbeschreibung:

LabortechnikerInnen 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 LabortechnikerInnen erheblich.

LabortechnikerInnen 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, WissenschaftlerInnen 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)





Module und Kombinationen:

Die Ausbildung im Modullehrberuf Labortechnik umfasst verpflichtend eine 2jährige Ausbildung im **Grundmodul Labortechnik** und eine eineinhalbjährige Ausbildung in einem der folgenden **Hauptmodule**:

- Chemie
- Lack- und Anstrichmittel
- Biochemie

Zusätzlich **kann** in einem weiteren halben Ausbildungsjahr ein zweites Hauptmodul oder das folgende **Spezialmodul** gewählt werden:

- Laborautomation

Dauer der Lehrzeit:

- 3,5 Jahre: Grundmodul + ein Hauptmodul
- 4 Jahre: Grundmodul + ein Hauptmodul + ein Spezialmodul
- 4 Jahre: Grundmodul + zwei Hauptmodule

Kombinationsmöglichkeiten: Die Hauptmodule "Lack- und Anstrichmittel" und "Biochemie" können untereinander **nicht** kombiniert werden. Ansonsten sind alle Kombinationen zulässig.

Die wichtigsten Tätigkeiten und Aufgabenbereiche auf einen Blick:

- 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:**

- Methoden der Desinfektion und Sterilisation anwenden
- mikrobiologische Arbeitsmethoden anwenden, z. B. Nahrungsmittel 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

Arbeitsumfeld/Arbeitsorte:

LabortechnikerInnen arbeiten in Labors, Büros und Produktionshallen von Industrie- und Gewerbebetrieben, aber auch in Labors von privaten und öffentlichen Lehr- und Forschungseinrichtungen (z. B. Universitäten) oder z. B. auch in Museen. Sie arbeiten - je nach Größe und Art des Betriebes oder der Institution - im Team mit WissenschaftlerInnen und anderen Fachkräften der Berufsbereiche Chemie, Biochemie und Physik, aber auch mit den unterschiedlichsten Produktionsfachkräften zusammen, wie z. B. mit ChemikerInnen, BiochemikerInnen, ChemieverfahrenstechnikerInnen





(siehe Chemieverfahrenstechnik (Lehrberuf)), BiologInnen (siehe Biologe / Biologin) oder LebensmitteltechnikerInnen.

- ❖ **Nähere Informationen unter:**
www.kaernten.bic.at
- ❖ **Lehrbetriebsübersicht:**
www.wko.at/lehrbetriebsuebersicht
- ❖ **Lehrstellenbörse:**
www.wko.at/lehrstellen
- ❖ **Lehrlingseinkommen:**
<http://www.ewaros.at/lehrlingseinkommen/>

