



Laboreinführungs- praktikum

Biotechnologie
Chemie
Lebensmitteltechnologie

Laboreinführungspraktikum

Lernziele

Dieses Praktikum dient als Vorbereitung auf ein Zulassungspraktikum in der Industrie. Es dauert drei Monate und vermittelt wichtige Fertigkeiten und grundlegende Arbeitstechniken des Labors. Dazu gehören wichtige Labormethoden aus der Chemie, Biotechnologie und Lebensmitteltechnologie sowie Kenntnisse in Arbeitssicherheit.

Zielpublikum

Das Laboreinführungspraktikum richtet sich an Personen mit gymnasialer Matura, Fachmittelschulabschluss oder Berufsmatura mit einem fachfremden Lehrabschluss, die ein Bachelorstudium der Chemie, Biotechnologie oder Lebensmitteltechnologie aufnehmen möchten.

Zielsetzung

Voraussetzung für die Aufnahme eines Bachelorstudiums an einer Fachhochschule ist eine 6-12-monatige Arbeitswelterfahrung in der Industrie, sofern kein Lehrabschluss oder Praxiserfahrung in einem fachverwandten Beruf vorliegt. Um den Einstieg in diese Arbeitswelterfahrung zu erleichtern, bietet der Strickhof in Zusammenarbeit mit der ZHAW das Laboreinführungspraktikum an. Die Zeit dieses Praktikums wird an die Dauer der Arbeitswelterfahrung angerechnet, welche im Anschluss in der Industrie zu absolvieren ist. Die ZHAW bietet auch Unterstützung bei der Suche nach entsprechenden Stellen. Optimal vorbereitet können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer danach das gewünschte Studium aufnehmen.

Dauer

Das Laboreinführungspraktikum dauert drei Monate in Vollzeit und findet in Wädenswil, in den Räumen der ZHAW und des Strickhofs, statt. Kursbeginn ist jeweils Anfang August. Die Teilnehmerzahl ist limitiert.

Kosten

Das Laboreinführungspraktikum kostet für Teilnehmende, die anschliessend an der ZHAW in Wädenswil studieren CHF 600.-. Ohne Aufnahme eines Studiums an der ZHAW wird ein Unkostenbeitrag von CHF 3000.- fällig.

Anmeldung

Bezüglich Anmeldung wenden Sie sich bitte an Claudia Weller. Kontaktdaten siehe Rückseite.

Inhalte

Synthese und Aufarbeitung

- Einfache Synthesen nach Vorschrift
- Grundoperationen der Aufarbeitung und Trennmethode (Umkristallisation, Umfällung, Extraktion, Destillation, Filtration)
- Produktcharakterisierung (Chromatographie, Schmelzpunkt und Brechungsindex)

Wissenschaftliches Arbeiten

- Daten erfassen und verwalten
- Resultate interpretieren
- Berichte erstellen

Mikrobiologische, biochemische und biotechnologische Methoden

- Biosicherheit
- Steriles Arbeiten
- Allgemeine mikrobiologische Arbeitstechniken
- Mikroskopie
- Molekularbiologische Methoden (DNA-Isolierung, PCR)
- Biochemie (Proteinisolierung, Enzymkinetik)
- Biotechnologie (Bioreaktor)

Allgemeine Labortechniken und theoretische Grundlagen

- Sicherheit im Labor
- Laborkunde
- Grundoperationen (Wägen, Umgang mit Volumenmessgeräten, Glasbearbeitung)
- Dokumentation und Auswertung von Experimenten
- Chemisches Rechnen und Stöchiometrie

Analytische Chemie

- Qualitative Analyse
- Gravimetrische Methoden
- Volumetrie (Säure-Base- und Redox-Titrationen, Komplexometrie)
- Chromatographie: GC, HPLC, DC
- Spektroskopische Methoden (UV/VIS-, IR-Spektroskopie)

Lebensmitteltechnologie

- Physikalische Analytik (Partikelgrössenanalyse, Textur- und Viskositätsmessung, zerkleinern, sieben, filtrieren)



Kontakt

ZHAW Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften
Life Sciences und Facility Management
Institut für Chemie und Biologische Chemie
Claudia Weller
Grüntal – Postfach – 8820 Wädenswil
Tel. direkt: +41 58 934 58 21
Tel. zentral: +41 58 934 50 00
E-Mail: claudia.weller@zhaw.ch

www.zhaw.ch/lsfm/bachelor

