

Description

Le laborantin ou la laborantine en physique réalisent les travaux nécessaires au bon déroulement d'expériences scientifiques menées dans des laboratoires de recherche, de développement, d'essais des matériaux ou de contrôle de la qualité. Que ce soit en physique ou dans l'industrie métallurgique, les tâches confiées aux laborantins exigent des compétences en physique appliquée, en informatique, en électronique et en mécanique.

Leurs principales activités consistent à:

Atelier de production

- effectuer des contrôles de qualité en cours de fabrication (sur des bancs d'essai); installer et entretenir des appareillages scientifiques;
- déterminer les causes d'éventuels dérèglements dans une chaîne de production automatisée (microtechnique, métallurgie, technologie alimentaire);
- procéder à des essais sur des matériaux nouveaux (dureté, traction, résistance, plasticité, surface, etc.);
- opérer des coupes métallographiques, observer et déterminer la structure des matériaux;
- rechercher des solutions pour améliorer un procédé de fabrication, les tester, établir un rapport d'expérience avec calculs à l'appui;
- entretenir des équipements techniques complexes;
- mesurer, au moyen de divers appareils, le fonctionnement de circuits et de composants électroniques;

Laboratoire de recherche

- mettre au point, sous la direction d'un chercheur, le protocole d'expériences scientifiques;
- procéder aux expériences, en surveiller le bon déroulement;
- enregistrer, sur ordinateur, les résultats obtenus; effectuer des calculs; extraire des données et tirer des graphiques nécessaires à la rédaction de rapports;
- concevoir des dispositifs d'essai pour tester la validité d'une hypothèse sommairement émise (formule ou schéma avec symboles, esquisse griffonnée);
- monter des appareillages expérimentaux pour une recherche, les tester et étalonner;
- manipuler, transporter et stocker des matériaux dangereux (toxiques, radioactifs, etc.); les éliminer en respectant les règles de protection de l'environnement.

Environnement de travail

Les laborantins ou laborantines en physique sont amenés à collaborer avec d'autres spécialistes (ingénieurs en science des matériaux, physiciens, chimistes, électroniciens, informaticiens, médecins, etc.). Ils sont soit intégrés à une équipe de recherche dans un institut universitaire ou un centre de recherche spécialisé, soit collaborateurs dans un laboratoire industriel.

Formation

La formation de laborantin ou de laborantine en physique s'acquiert par un apprentissage.

Lieux

- formation pratique (3 à 4 jours par semaine) dans une entreprise;
- cours théoriques (1 à 2 jours par semaine) dans une classe intercantonale à Lausanne;
- cours interentreprises (33 jours sur 4 ans).

Durée

- 4 ans.

Conditions d'admission

- scolarité obligatoire achevée;
- certaines entreprises recourent à un examen d'admission.

Titre obtenu

- certificat fédéral de capacité (CFC) de laborantin ou de laborantine en physique.

Possibilité d'obtenir une maturité professionnelle pendant l'apprentissage ou après l'obtention du CFC, selon des modalités variables d'un canton à l'autre.

Contenu

Branches théoriques (sur 4 ans)	Leçons
Connaissances professionnelles	1440
Utilisation des techniques et des méthodes de mesure	600
Traitement et analyse des matériaux	280
Utilisation des technologies en lien avec les domaines spécifiques (répartition par analogie aux domaines spécifiques)	480
Anglais technique	80
Culture générale	480
Sport	240
Total	2160

Qualités requises

L'exercice de cette profession fait appel à des qualités comme:

- Précision et minutie
- Sens technique
- Habileté manuelle
- Esprit méthodique
- Aptitude à travailler en équipe
- Capacité de concentration

Perspectives professionnelles

La formation de laborantin ou laborantine en physique est particulièrement large et polyvalente. Les possibilités de parcours professionnels sont variées et dépendent du secteur d'activité dans lequel les laborantins sont engagés et de leurs capacités à s'investir dans leur fonction, à s'imposer par leur créativité, à approfondir leurs connaissances dans des technologies de pointe. Après quelques années d'expérience, ils peuvent assumer des responsabilités et devenir chef-fe de laboratoire ou de fabrication, voire technicien-ne d'exploitation, selon l'importance des entreprises.

CFC délivrés en Suisse romande en 2020:

GE: 3; NE: 2; VD: 5.

Perfectionnement

Les laborantins et laborantines en physique peuvent envisager les perfectionnements suivants:

- diplôme de technicien-ne ES en génie électrique, en génie mécanique, en énergie et environnement ou en systèmes industriels, 2 ans à plein temps ou 3 ans en emploi, divers lieux de Suisse romande;
- Bachelor of Science HES en génie électrique, en génie mécanique, en systèmes industriels, en informatique et systèmes de communication, en ingénierie et gestion industrielles, en énergie et techniques environnementales, en Industrial Design Engineering ou en microtechniques, 3 ans à plein temps ou 4 ans en emploi, à temps partiel ou intégrant la pratique (PiBS), divers lieux de Suisse romande;
- etc.

Pour plus de détails, consulter www.orientation.ch/perfectionnement.

Professions voisines

- Électronicien CFC/Électronicienne CFC
- Informaticien CFC/Informaticienne CFC
- Mouleur de fonderie CFC/Mouleuse de fonderie CFC
- Opticien en instruments de précision CFC/Opticienne en instruments de précision CFC
- Polymécanicien CFC/Polymécanicienne CFC
- Technologue de fonderie CFC/Technologue de fonderie CFC

Adresses

Communauté de travail des maîtres de laborantins en physique (AGLPL)
c/o ETH-Zurich, M. Cornel Andreoli
Otto-Stern-Weg 1
8093 Zurich
Tél.: 044 633 32 61
<http://physiklaborant.ch>

Ecole professionnelle EPSIC
Rue de Genève 63
Case postale 5991
1002 Lausanne
Tél.: 021 316 58 58
<http://www.epsic.ch>