

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;
- sur ordinateur, enregistrer 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 ou écoles 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 2015:

GE: 4; VD: 7; VS: 1.

Perfectionnement

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

- brevet fédéral d'agent-e de processus, formation en emploi, divers lieux de Suisse romande;
- diplôme de technicien-ne ES en processus d'entreprise, en génie électrique, en informatique, en génie mécanique ou en systèmes industriels, à plein temps ou en emploi, divers lieux de Suisse romande;
- Bachelor of Science HES en génie électrique, en génie mécanique, en informatique ou en microtechniques, études à plein temps ou en emploi, divers lieux de Suisse romande.

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

Professions voisines

- Electronicien CFC/Electronicienne CFC
- Informaticien CFC/Informaticienne CFC
- Opticien en instruments de précision CFC/Opticienne en instruments de précision CFC
- Polymécanicien CFC/Polymécanicienne CFC

Adresses

CERN
Secrétariat des apprentissages techniques
1200 Genève
Tél.: 022 767 47 28
<http://www.cern.ch>

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

EPFL - PL DRH - Formation apprentis
Station 7
1015 Lausanne
Tél.: 021 693 31 19
<http://apprentissage.epfl.ch>