Laborantin en physique CFC
Laborantine en physique CFC

Électrotechnique | Microtechnique, horlogerie | Métallurgie | Sciences naturelles

En tant que laborantine ou laborantin en physique, tu prépares et réalises des expériences dans des laboratoires de recherche, de développement, d'essais des matériaux ou de contrôle qualité. Tu conçois des dispositifs de test électroniques, informatiques, mécaniques et optiques. Tu utilises des appareils pour effectuer des mesures, vérifier des hypothèses et rechercher les défauts de produits.

Tâches

Atelier de production

- Effectuer des contrôles de qualité sur des produits en cours de fabrication, en les passant sur des bancs d'essai
- Installer et entretenir des appareillages scientifiques et des équipements techniques complexes, qui permettent par exemple d'observer les produits ou de simuler l'usure
- Déterminer les causes des dérèglements dans une chaîne de production automatisée dans des domaines tels que la microtechnique, la métallurgie ou les technologies alimentaires
- Rechercher des solutions pour améliorer un procédé de fabrication, les tester, établir un rapport d'expérience avec calculs à l'appui

Essais et analyses

- Procéder à des essais sur des matériaux nouveaux: dureté, traction, résistance, plasticité, surface, etc.
- Opérer des coupes métallographiques, c'est-à-dire préparer des «tranches» d'échantillons pour l'observation au microscope
- Observer et déterminer la structure des matériaux
- Mesurer, au moyen de divers appareils, le fonctionnement de circuits et de composants électroniques

Laboratoire de recherche

- Mettre au point le protocole d'expériences scientifiques sous la direction d'un chercheur, comme un ingénieur en science des matériaux, un physicien, un chimiste ou un électronicien
- Procéder aux expériences et surveiller leur bon déroulement
- Enregistrer les résultats obtenus sur ordinateur, 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 formulée à l'aide d'une formule, d'un schéma avec des symboles ou d'une 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

En tant que laborantine ou laborantin en physique, tu es soit intégré-e à une équipe de recherche dans un institut universitaire ou un centre de recherche spécialisé, soit collaborateur-trice dans un laboratoire industriel.

Tu bénéficies d'une formation particulièrement large et polyvalente: tes tâches exigent des compétences en physique appliquée, en informatique, en électronique et en mécanique. Les possibilités de parcours professionnels sont variées et dépendent de ton secteur d'activité, par exemple la physique ou l'industrie métallurgique. Ta capacité à t'investir dans ta fonction, à t'imposer par ta créativité et à approfondir tes connaissances dans des technologies de pointe te permettent aussi d'évoluer dans ton domaine. Après quelques années d'expérience, tu peux assumer des responsabilités et devenir chef-fe de laboratoire ou de fabrication, voire technicien-ne d'exploitation, selon l'importance des entreprises.

Qualités requises et intérêts

Qualités requises

- Précision et minutie
- Sens technique
- Habileté manuelle
- Esprit méthodique
- Aptitude à travailler en équipe
- Capacité de concentration
- Aisance avec les chiffres
- Persévérance

Intérêts

- Expérimenter, rechercher
- Travailler avec précision
- Réaliser des tâches techniques

Formation

Cette formation s'acquiert par un apprentissage en entreprise.

Entreprise

Formation pratique 3-4 jours par semaine dans des laboratoires de recherche

École

Formation théorique 1-2 jours par semaine dans une classe intercantonale romande, à Lausanne (VD)

Cours interentreprises

33 jours sur 4 ans dans une classe intercantonale romande, à Lausanne (VD)

Durée

4 ans

Domaines spécifiques

- Optique
- Thermométrie
- Microscopie
- Électronique
- Technique des capteurs
- Analyse technique de l’image
- Analyse matérialographique
- Instrumentation analytique
- Procédés d’essais pour matériaux
- Microtechnologie et nanotechnologie
- Technique du vide
- Technique de commande et régulation
- Construction
- Tribologie

Conditions d'admission

- Scolarité obligatoire achevée
- Certaines entreprises recourent à un examen d'admission

Maturité professionnelle

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.

Titre obtenu

Certificat fédéral de capacité (CFC) de laborantine ou laborantin en physique

Formations continues

Brevet fédéral

Agent-e de processus BF
https://www.orientation.ch/fr/professions/agent-e-de-processus-bf

Diplôme fédéral

Technicien-ne de laboratoire en sciences naturelles

École supérieure

Technicien-ne ES en analyses biomédicales
https://www.orientation.ch/fr/professions/technicien-ne-en-analyses-biomedicales-es

Technicien-ne médical-e ES
https://www.orientation.ch/fr/professions/technicien-ne-medical-e-es

Technicien-ne ES en génie électrique
https://www.orientation.ch/fr/professions/technicien-ne-es-en-genie-electrique

Technicien-ne ES en génie mécanique
https://www.orientation.ch/fr/professions/technicien-ne-es-en-genie-mecanique

Technicien-ne ES en microtechniques
https://www.orientation.ch/fr/professions/technicien-ne-es-en-microtechniques

Technicien-ne ES en énergie et environnement
https://www.orientation.ch/fr/professions/technicien-ne-es-en-energie-et-environnement

Technicien-ne ES en systèmes industriels
https://www.orientation.ch/fr/professions/technicien-ne-es-en-systemes-industriels

Haute école

Bachelor of Science HES en **ingénierie des sciences du vivant (Life Sciences Engineering)**
https://www.orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/biotechnologie

Bachelor of Science HES en **chimie**
https://www.orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/chimie

Bachelor of Science HES en **sciences alimentaires**
https://www.orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/sciences-alimentaires

Bachelor of Science HES en **génie électrique**
https://www.orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/genie-electrique-et-electronique-technologie-de-linformation

Bachelor of Science HES en **génie mécanique**
https://www.orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/genie-mecanique

Bachelor of Science HES en **systèmes industriels**
https://www.orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/systemes-industriels

Bachelor of Science HES en **informatique et systèmes de communication**
https://www.orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/linguistique-informatique

Bachelor of Science HES en **ingénierie de gestion**
https://www.orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/ingenierie-de-gestion

Bachelor of Science HES en **énergie et techniques environnementales**
https://www.orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/ingenierie-de-lenvironnement

Bachelor of Science HES en **Industrial Design Engineering**
https://www.orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/design

Bachelor of Science HES en **microtechniques**
https://www.orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/microtechnique

Les conditions d'admission varient selon les hautes écoles.

Professions voisines

Profession
Automaticien-ne CFC
https://www.orientation.ch/fr/professions/automaticien-ne-cfc

Profession
Dessinateur/trice-constructeur/trice industriel/le CFC
https://www.orientation.ch/fr/professions/dessinateur-trice-constructeur-trice-industriel-le-cfc

Profession
Électronicien-ne CFC
https://www.orientation.ch/fr/professions/electronicien-ne-cfc

Profession
Électronicien-ne CFC
https://www.orientation.ch/fr/professions/electronicien-ne-cfc

Profession
Informaticien-ne CFC
https://www.orientation.ch/fr/professions/informaticien-ne-cfc

Profession

Opticien-ne en instruments de précision CFC

https://www.orientation.ch/fr/professions/opticien-ne-en-instruments-de-precision-cfc

Profession

Polymécanicien-ne CFC

https://www.orientation.ch/fr/professions/polymecanicien-ne-cfc

Profession

Mouleur-euse de fonderie CFC

https://www.orientation.ch/fr/professions/mouleur-euse-de-fonderie-cfc

Profession

Technologue de fonderie CFC

https://www.orientation.ch/fr/professions/technologue-de-fonderie-cfc

Autre information

Numéro Swissdoc

0.555.34.0

Liens utiles

Communauté de travail des maîtres de laborantins en physique (AGLPL): informations sur l'apprentissage

https://www.laborantin-en-physique.ch/

Communauté de travail des maîtres de laborantins en physique (AGLPL)

https://www.aglpl.ch/

École professionnelle de Lausanne EPSIC

https://www.epsic.ch/

Bases legales

https://www.becc.admin.ch/becc/public/bvz/beruf/show/65328?lang=fr