

Description

L'opticien ou l'opticienne en instruments de précision produisent des pièces en verre (lentilles, prismes, objectifs, filtres à lumière, etc.) pour des appareils photographiques, jumelles, microscopes, télescopes ou appareils de mesure optique. Spécialisés en surfacage, en densité du verre et en combinaison de verres de couleurs différentes, ils usinent du verre ou des matériaux aux propriétés optiques (cristaux, métaux, métalloïdes, résines).

Leurs principales activités consistent à:

Préparation

- déchiffrer et interpréter les plans d'ensemble et les dessins des pièces à produire et établir des croquis d'atelier;
- choisir les outils, les machines et les dispositifs pour la fabrication des composants optiques;
- établir des plans de travail pour la fabrication de parties d'optique avec indications du matériel, des moyens de production et du temps nécessaire;

Usinage

- choisir les vitesses de coupe, l'avance, la profondeur du copeau ainsi que les produits réfrigérants et les lubrifiants;
- couper le verre brut, rainurer et scier des pièces à parois minces, tronçonner à la meule ou à la scie diamantée;
- usiner des surfaces planes et parallèles ainsi que des faces sous un angle déterminé;
- roder et polir des surfaces planes et sphériques, biseauter des lentilles et des prismes et marquer le verre;
- appliquer sur les différentes pièces des lubrifiants et des produits anticorrosifs;
- effectuer régulièrement des mesures et des contrôles pour apprécier les longueurs, les formes, les positions, les angles, la planéité et les surfaces;
- détecter d'éventuels défauts et les corriger;

Montage et assemblage

- nettoyer, brosser les pièces usinées et les préparer pour le montage;
- assembler et ajuster des composants optico-mécaniques par soudure ou collage;
- fixer des chevilles, des clavettes, des vis, etc.;
- monter les pièces sur les appareils pour lesquels elles sont prévues.

Environnement de travail

Les opticiens en instruments de précision travaillent dans des ateliers de production de verre optique ou dans des fabriques d'instruments optiques. Ils exécutent leurs tâches au moyen d'outils pour la production manuelle ou d'appareillages à commande numérique pour la production industrielle. Dans leurs activités, ils collaborent étroitement avec des ingénieurs et des techniciens. Une bonne résistance physique leur est nécessaire pour supporter la station debout.

Formation

La formation d'opticien ou d'opticienne en instruments de précision s'acquiert par un apprentissage.

Lieux

- formation pratique (3 à 4 jours par semaine) dans une entreprise;
- formation théorique (1 à 2 jours par semaine) à l'école professionnelle;
- cours interentreprises (28 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) d'opticien ou d'opticienne en instruments de précision.

Contenu

Branches théoriques (sur 4 ans):

- planification des travaux et logistique;
- fabrication et entretien de l'outillage ainsi que des moyens d'exploitation et de contrôle;
- façonnage des pièces à usiner;
- polissage des pièces à usiner;
- nettoyage, affinage et protection des pièces à usiner;
- glantage, adhésion et montage des pièces à usiner;
- contrôle des pièces.

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.

Qualités requises

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

- Sens technique
- Bonne représentation spatiale
- Bonne acuité visuelle
- Précision et minutie
- Capacité de concentration
- Habileté manuelle
- Résistance physique

Perspectives professionnelles

Selon leurs capacités et leur expérience, les opticiens en instruments de précision peuvent accéder à des postes à responsabilités tels que contremaître-sse, cadre d'entreprise, expert-e ou conseiller-ère commercial-e. Leurs activités s'exercent principalement dans de grandes entreprises ayant leur propre service de polissage, dans des laboratoires de recherche ou dans de petites sociétés spécialisées en usinage de composants optiques. En raison du nombre restreint d'entreprises d'optique en Suisse romande, les opticiens en instruments de précision doivent plutôt envisager leur carrière en Suisse alémanique.

Perfectionnement

Les opticiens en instruments de précision peuvent envisager les perfectionnements suivants:

- cours proposés par les organisations du monde du travail et les écoles professionnelles;
- diplôme de chef-fe d'équipe d'industrie ou de contremaître-sse d'industrie, 1,5 à 3 ans en emploi, Delémont, Porrentruy/JU et St-Imier/BE;
- brevet fédéral d'agent-e de processus ou de spécialiste technico-gestionnaire, environ 1,5 à 2 ans en emploi ou à temps partiel, divers lieux en Suisse;
- diplôme de technicien-ne ES en processus d'entreprise, en systèmes industriels ou en génie mécanique, 2 ans à plein temps ou 3 ans en emploi ou à temps partiel, divers lieux en Suisse;
- Bachelor of Science HES en Photonics, en génie mécanique, en systèmes industriels, en microtechnique ou en Industrial Design Engineering, 3 ans à plein temps ou 4 à 5 ans en emploi, à temps partiel ou en intégrant la pratique (PiBS), divers lieux en Suisse;
- etc.

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

Professions voisines

- Laborantin en physique CFC/Laborantine en physique CFC
- Micromécanicien CFC/Micromécanicienne CFC
- Opticien CFC/Opticienne CFC
- Optométriste HES/Optométriste HES
- Souffleur de verre pour appareils scientifiques CFC/Souffleuse de verre pour appareils scientifiques CFC

Adresses

Association professionnelle des opticiens en instruments de précision et des spécialistes du traitement du verre
c/o Swissoptik AG
Heinrich-Wild Strasse
9435 Heerbrugg
Tél.: 071 727 30 74
<https://www.swissoptic.com>

Berufsverband Feinwerkoptiker / Glasbearbeiter
Nöllenstrasse 13
c/o Storz Endoskop Produktions GmbH
9443 Widnau
Tél.: 071 726 12 86
<https://www.feinwerkoptiker.ch>