

Description

L'opticien ou l'opticienne en instruments de précision produisent des pièces d'optique en verre de très haute précision pour des appareils photographiques, des jumelles, des microscopes, des télescopes, des appareils de mesure optique et fabriquent également des lentilles, des prismes, des objectifs, des filtres à lumière. Chargés de l'usinage de verre ou de matériaux pouvant avoir des propriétés optiques (cristaux, métaux, métalloïdes, résines), ces techniciens du verre sont spécialisés en surfacage et en densité du verre comme en combinaison de verres de couleurs différentes.

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) dans une classe intercantonale romande, Lausanne;
- 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.

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
Planification des travaux et logistique	280
Fabrication et entretien de l'outillage ainsi que des moyens d'exploitation et de contrôle	40
Façonnage des pièces à usiner	160
Polissage des pièces à usiner	40
Nettoyage, affinage et protection des pièces à usiner	80
Glantage, adhésion et montage des pièces à usiner	60
Contrôle des pièces	120
Culture générale	480
Sport	160
Total	1440

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, l'opticien ou l'opticienne en instruments de précision peuvent accéder à des postes à responsabilités tels que contremaître-sse, cadre d'entreprise, expert-e, conseiller-ère commercial-e. Les activités des opticiens en instruments de précision 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.

CFC délivrés en Suisse romande en 2020:

Aucun CFC n'a été délivré en Suisse romande en 2020.

Perfectionnement

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

- diplôme de chef-fe d'équipe d'industrie, de contremaître-sse d'industrie, formations modulaires en emploi, divers lieux de Suisse romande;
- brevet fédéral d'agent-e de processus ou de spécialiste technico-gestionnaire, formations modulaires en emploi, divers lieux de Suisse romande;
- diplôme de technicien-ne ES en processus d'entreprise, 2 ans à plein temps ou 3 ans en emploi, divers lieux de Suisse romande;
- diplôme de technicien-ne ES en génie mécanique, 2 ans à plein temps, Bienne, Lausanne, Ste-Croix;
- Bachelor of Science HES en microtechnique ou en Industrial Design Engineering, 3 ans d'études à plein temps, divers lieux de Suisse romande;
- 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

Jörg Haas
c/o Swissoptik AG
Heinrich-Wild Strasse
9435 Heerbrugg
Tél.: 071 727 30 74
<http://www.swissoptic.com>

Ecole professionnelle EPSIC

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