Description

L'opticienne ou l'opticien 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 surfaçage, en densité du verre et en combinaison de verres de couleurs différentes, elles et ils usinent du verre, des cristaux, des métaux, des métalloïdes et des 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 marguer 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 opticiennes et opticiens en instruments de précision travaillent dans des ateliers de production de verre optique ou dans des fabriques d'instruments optiques. Elles et 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, ces professionnels collaborent étroitement avec des ingénieurs et des techniciens. Une bonne résistance physique leur est nécessaire pour supporter la station debout.

Formation

La formation d'opticienne ou d'opticien 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'opticienne ou d'opticien en instruments de précision

Contenu (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 opticiennes et 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, ces professionnels doivent plutôt envisager leur carrière en Suisse alémanique.

Perfectionnement

Les opticiennes et 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
- brevet fédéral d'agent-e de processus ou de spécialiste technicogestionnaire
- diplôme de technicien-ne ES en systèmes industriels
- Bachelor of Science HES en Photónics, en systèmes industriels ou en Industrial Design Engineering
- etc.

Pour plus de détails, consulter 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 209 9435 Heerbrugg Tél.: +41 71 747 04 20

Berufsverband Feinwerkoptiker / Glasbearbeiter Lohweg 25 c/o Spectros AG 4107 Ettingen Tél.: +41 61 726 20 20

https://www.feinwerkoptiker.ch

https://www.swissoptic.com

Swissdoc: 0.580.3.0