orientation
.ch

Dessinatrice en construction microtechnique CFC
Dessinateur en construction microtechnique CFC

Machines | Planification, bâtiment, génie civil

En tant que dessinatrice ou dessinateur en construction microtechnique, tu réalises à l'ordinateur des plans de fabrication en 2D et en 3D d'éléments de très petite taille. Tu travailles dans divers secteurs industriels comme l'horlogerie, le médical ou la robotique. Tu connais les procédés d'usinage, ce qui te permet d'élaborer les documents nécessaires à la fabrication et au contrôle des pièces.

Tâches

Étude de projets

- Étudier le cahier des charges du produit élaboré par les ingénieurs du bureau technique et les croquis des designers
- Réaliser les études de conception des pièces ou pour l'assemblage de composants
- Analyser la faisabilité du projet en effectuant une simulation virtuelle ou en réalisant des prototypes
- Rechercher et mettre au point des solutions de production qui répondent aux besoins prédéfinis, proposer plusieurs variantes
- Calculer et établir des offres

Réalisation de plans

- Interpréter les plans techniques reçus et identifier les pièces à fabriquer
- Réaliser des esquisses de pièces à main levée
- Dessiner, à l'aide d'un logiciel, les plans de chaque pièce à l'échelle choisie, en ajoutant les mesures précises et les données de fabrication comme les cotes et les tolérances
- Modéliser chaque composant en trois dimensions au moyen de logiciels de dessin assisté par ordinateur (DAO)

Préparation de la production

- Planifier les opérations d'usinage en fonction des normes et procédures établies
- Régler les machines
- Usiner des pièces de petite dimension sur des machines conventionnelles

- Contrôler si la pièce réalisée est conforme au cahier des charges, au niveau de ses dimensions et de son aspect esthétique

---

Gestion des processus

- Évaluer les différents paramètres de la conception en vue d'améliorer les processus en collaboration avec les autres professionnels impliqués
- Identifier, analyser et résoudre les problèmes
- Mettre à jour les documents techniques

Environnement de travail

En tant que dessinatrice ou dessinateur en construction microtechnique, tu travailles généralement dans un bureau technique, devant un ordinateur. Tu es l'intermédiaire entre ceux qui conçoivent un produit et ceux qui le fabriquent, ce qui t'amène à collaborer avec des ingénieurs, des techniciens en microtechnique et des micromécaniciens. Selon la taille de l'entreprise, tu assumes la totalité d'un projet ou n'en exécutes qu'une partie, sous la direction d'autres professionnels.

Tu as de bonnes perspectives d'emploi dans différents secteurs industriels comme l'horlogerie, la robotique, l'industrie médicale, l'électronique, l'informatique, mais également dans les secteurs de l'automobile, du rail, de l'aéronautique, de l'optique ou des télécommunications. Après quelques années d'expérience, tu peux devenir chef-fe de projet, spécialiste technico-gestionnaire ou chef-fe d'un bureau technique. L'évolution des moyens informatiques aussi bien dans les domaines de la conception en 3D et du dessin que dans celui de la production t'obligent à te perfectionner constamment et à suivre l'évolution technologique, notamment l'apparition de nouveaux matériaux.

Qualités requises et intérêts

Qualités requises

- Capacité de représentation spatiale
- Facilité pour le dessin
- Précision et minutie
- Capacité d'adaptation à l'évolution technologique
- Aptitude à travailler en équipe
- Aisance avec les chiffres
- Sens technique
- Créativité

Intérêts

- Planifier, construire, dessin technique
- Travailler à l'ordinateur
- Travailler avec des chiffres
- Travailler avec précision

- Réaliser des tâches techniques

Formation

Cette formation s'acquiert par un apprentissage en entreprise ou en école à plein temps.

Entreprise

Formation pratique 3-4 jours par semaine dans le bureau d'une entreprise spécialisée

École

Formation théorique 1-2 jours par semaine dans les écoles professionnelles cantonales

Cours interentreprises

20 jours sur 4 ans dans les écoles professionnelles cantonales

École à plein temps

Toutes les écoles
https://orientation.ch/fr/recherche/formations?profession=57078&language=5241

Durée

4 ans

Conditions d'admission

- Scolarité obligatoire achevée
- Certaines entreprises ou écoles 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 dessinatrice ou dessinateur en construction microtechnique

Formations continues

Apprentissage complémentaire

En tant que dessinatrice ou dessinateur en construction microtechnique, tu peux envisager un complément de formation pour obtenir le certificat fédéral (CFC) de **Micromécanicien-ne CFC** (https://orientation.ch/fr/professions/micromecanicien-ne-cfc) ou de **Qualiticien-ne en microtechnique CFC** (https://orientation.ch/fr/professions/qualiticien-ne-en-microtechnique-cfc).

Brevet fédéral

- **Agent-e de processus BF** (https://orientation.ch/fr/professions/agent-e-de-processus-bf)
- **Responsable d'atelier dans les domaines de l'horlogerie BF** (https://orientation.ch/fr/professions/responsable-datelier-dans-les-domaines-de-lhorlogerie-bf)
- **Spécialiste technico-gestionnaire BF** (https://orientation.ch/fr/professions/specialiste-technico-gestionnaire-bf)

Diplôme fédéral

- Dirigeant-e de production industrielle DF

École supérieure

- **Technicien-ne ES en microtechniques** (https://orientation.ch/fr/professions/technicien-ne-es-en-microtechniques)
- **Designer ES en design de produit** (https://orientation.ch/fr/professions/designer-en-design-industriel-et-de-produits)

Haute école

- Bachelor of Science HES en **microtechniques** (https://orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/microtechnique)
- Bachelor of Science HES en **Industrial Design Engineering** (https://orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/design)
- Bachelor of Science HES en **génie mécanique** (https://orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/genie-mecanique)
- Bachelor of Science HES en **ingénierie et gestion industrielles** (https://orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/ingenierie-de-gestion)
- Bachelor of Science HES en **systèmes industriels** (https://orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/systemes-industriels)
- Bachelor of Arts HES en **design industriel et de produits** (https://orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/design)
- Master of Advanced Studies (MAS) en conception horlogère

Les conditions d'admission varient selon les hautes écoles.

Professions voisines

Profession
Dessinateur/trice-constructeur/trice industriel/le CFC

https://orientation.ch/fr/professions/dessinateur-trice-constructeur-trice-industriel-le-cfc

Profession
Dessinateur/trice-constructeur/trice sur métal CFC

https://orientation.ch/fr/professions/dessinateur-trice-constructeur-trice-sur-metal-cfc

Profession
Micromécanicien-ne CFC

https://orientation.ch/fr/professions/micromecanicien-ne-cfc

Profession

Qualiticien-ne en microtechnique CFC

https://orientation.ch/fr/professions/qualiticien-ne-en-microtechnique-cfc

Autre information

Numéro Swissdoc

0.556.6.0

Liens utiles

Convention patronale de l'industrie horlogère suisse (CP) (https://www.cpih.ch)

Convention patronale de l'industrie horlogère suisse (CP): métiers de l'horlogerie (https://metiers-horlogerie.ch)

Centre jurassien d'enseignement et de formation (CEJEF) (https://www.divtec.ch/)

Division technique

Centre de formation professionnelle (CFP) Biel-Bienne (https://www.bbz-cfp.ch/fr)

École technique de la Vallée de Joux (ETVJ) (https://www.etvj.ch/)

Bases legales (https://www.becc.admin.ch/becc/public/bvz/beruf/show/48309?lang=fr)