orientamento
.ch

Ingénieure en microtechniques
Ingénieur en microtechniques

Microtechnique, horlogerie

En tant qu'ingénieure ou ingénieur en microtechniques, vous fabriquez des composants et des appareils de très petite taille, allant des mini-vis aux microrobots. Vous contribuez également au développement de ces produits de haute précision et participez à la formation des utilisateurs.

Tâches

Recherche et développement

- Développer de nouveaux produits, par exemple des mouvements d'horlogerie, des mini-implants, des capteurs de lumière ou des cartes à puce
- Tenir compte des critères que doit remplir le produit, notamment en matière de fonctions, d'apparence et de coûts
- Créer et tester des prototypes, en utilisant également de nouveaux matériaux et outils
- Présenter les produits développés lors de congrès et dans des revues spécialisées

Fabrication

- Planifier la production de manière économique et respectueuse de l'environnement, par exemple en réduisant la consommation d'eau et d'électricité
- Automatiser et tester les processus de production
- Surveiller la production
- Contrôler la qualité du produit fini

Conseil et formation

- Informer et conseiller les clients sur les nouveaux produits
- Rédiger des documentations techniques, par exemple des instructions de montage, des consignes de sécurité, des dessins techniques ou des schémas électriques
- Former les responsables de production

Environnement de travail

En tant qu'ingénieure ou ingénieur en microtechniques, vous travaillez en partie dans une salle blanche, c'est-à-dire dans un lieu climatisé et sans poussière, qui protège les composants extrêmement sensibles.

Vous trouvez principalement des emplois dans des entreprises de l'horlogerie, de la construction mécanique et de l'industrie électrique, et plus rarement dans les hautes écoles.

Qualités requises et intérêts

Qualités requises

- Capacité d'abstraction
- Capacité d'analyse
- Esprit méthodique
- Sens technique

Intérêts

- Expérimenter, rechercher
- Travailler avec des machines
- Planifier, construire, dessin technique

Formation

Cette profession requiert des études dans une haute école.

Il s'agit en général d'un bachelor délivré par une haute école spécialisée (HES) ou d'un master en microtechnique obtenu dans une école polytechnique fédérale (EPF).

Durée

- Bachelor: au moins 3 ans
- Master: au moins 1,5 an

Lieux, contenu, admission

filières d'études **microtechnique** (https://orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/microtechnique)

Professions voisines

Profession
Ingénieur-e en mécatronique

https://orientamento.ch/it/fr/professions/ingenieur-e-en-mecatronique

Profession
Ingénieur-e en génie mécanique

https://orientamento.ch/it/fr/professions/ingenieur-e-en-genie-mecanique

Profession
Ingénieur-e en génie électrique

https://orientamento.ch/it/fr/professions/ingenieur-e-en-genie-electrique

Profession
Ingénieur-e en systèmes industriels

https://orientamento.ch/it/fr/professions/ingenieur-e-en-systemes-industriels

Profession
Ingénieur-e en techniques médicales

https://orientamento.ch/it/fr/professions/ingenieur-e-en-techniques-medicales

Autre information

Numéro Swissdoc

0.556.18.0

0.556.2.0

Liens utiles

Swiss Engineering - Union technique suisse (UTS) (https://www.swissengineering.ch)
Centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM) (https://www.csem.ch/fr)