

Description

L'électronicien ou l'électronicienne développent et réalisent des circuits, des systèmes et des programmes informatiques utiles au fonctionnement d'appareils équipés de microcontrôleurs. Ils planifient et surveillent la fabrication d'appareils, les testent et les mettent en service. L'électronique touche de nombreux domaines: instruments médicaux, télécommunications, appareils électroménagers, centrales électriques, aéronautique, domotique, etc.

Leurs principales activités consistent à:

Étude et réalisation de projets

- lire et interpréter, à l'écran, des plans de montage d'appareils et de circuits;
- dessiner des schémas, des maquettes (layout) et des plans de détail à l'aide d'outils informatiques; tester et simuler;
- programmer les microprocesseurs qui pilotent les fonctions électroniques des appareils;

Fabrication et essais

- monter les circuits électroniques et les appareils;
- souder, câbler et assembler les éléments, les placer dans un boîtier;
- mettre en fonction les différents éléments; effectuer des mesures par essais répétés;
- tester et surveiller les appareils dans les différentes conditions d'utilisation prévues;
- rédiger et établir les documents techniques de production;
- exécuter les interfaçages entre éléments de commande et de mesure;

Mise en service et maintenance

- interpréter les documents techniques décrivant les systèmes électroniques, les appareils ou les installations;
- déterminer les connexions, les procédés et le déroulement de la mise en service;
- instruire le personnel appelé à utiliser et à entretenir l'appareil;
- sur une chaîne de production ou chez le client, vérifier le fonctionnement des installations, localiser et éliminer les pannes;
- contribuer parfois à la modification d'un appareil ou à l'agrandissement d'une installation;
- entretenir et réparer le matériel et les machines, à l'atelier ou chez le client.

Environnement de travail

Les électroniciens travaillent à l'étude et à la réalisation de projets, au développement de logiciels ou de cartes imprimées, à l'assistance de production ou à la technique de mesure et d'essai. La nature de leur travail dépend de la spécialité de l'entreprise qui les emploie, ainsi que du département dans lequel ils sont actifs. Ils collaborent essentiellement avec des techniciens et des ingénieurs, mais sont aussi en contact avec des polymécaniciens, des dessinateurs-constructeurs industriels, des automaticiens et des informaticiens.

Formation

La formation d'électronicien ou d'électronicienne s'acquiert par un apprentissage en entreprise ou en école à plein temps.

Lieux

En entreprise

- formation pratique (3 à 4 jours par semaine) dans une entreprise;
- cours théoriques (1 à 2 jours par semaine) à l'école professionnelle;
- cours interentreprises (48 jours sur les 2 premières années).

En école à plein temps

- théorie et pratique à Fribourg, Lausanne (VD), Neuchâtel, Petit-Lancy (GE), Porrentruy (JU), Sion (VS), St-Imier (BE) et Yverdon-les-Bains (VD).

Pour plus de détails, consulter

www.orientation.ch/ecoles.

Durée

- 4 ans en entreprise;
- 3 à 4 ans en école.

Conditions d'admission

- scolarité obligatoire achevée;
- certaines entreprises ou écoles recourent à un examen d'admission.

Titre obtenu

- certificat fédéral de capacité (CFC) d'électronicien ou d'électronicienne.

Contenu (sur 4 ans)

- notions fondamentales: mathématiques, informatique, techniques de travail et d'apprentissage, physique;
- anglais technique;
- techniques des matériaux et de dessin;
- électrotechnique;
- électronique;
- techniques matérielles et logicielles;
- projets interdisciplinaires.

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
- Habileté manuelle
- Capacité d'adaptation à l'évolution technologique
- Précision et minutie
- Esprit méthodique
- Aptitude pour le calcul
- Aptitude à travailler en équipe

Perspectives professionnelles

Les électroniciens peuvent envisager de travailler dans l'industrie des machines, la construction d'appareils de contrôle et de mesure (médecine, horlogerie, véhicules), des laboratoires d'essais, des centres de télécommunications et d'entretien de Swisscom, des aéroports, des hôpitaux, des banques, etc. Ils peuvent occuper des postes à responsabilités: chefs d'atelier ou d'entreprise, installateurs, dépanneurs, etc.

Perfectionnement

Les électroniciens peuvent envisager les perfectionnements suivants:

- brevet fédéral d'agent-e de processus, d'agent-e de maintenance, de technicien-ne du son ou de technicien-ne Audiovisuel;
- diplôme fédéral de chef-fe de service technique après-vente ou de dirigeant en Facility Management et maintenance;
- diplôme de technicien-ne ES en processus, en génie électrique, en systèmes industriels, en informatique, en automatisation du bâtiment, en microtechniques ou en énergie et environnement;
- Bachelor of Science HES en génie électrique, en systèmes industriels, en microtechniques, en ingénierie et gestion industrielles, en énergie et techniques environnementales, en technique des bâtiments, en informatique et systèmes de communication, en informatique de gestion ou en ingénierie des médias;
- etc.

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

Professions voisines

- Automaticien CFC/Automaticienne CFC
- Électronicien en multimédia CFC/Électronicienne en multimédia CFC
- Informaticien CFC/Informaticienne CFC
- Médiamaticien CFC/Médiamaticienne CFC
- Monteur-automaticien CFC/Monteuse-automaticienne CFC

Adresses

Groupement suisse de l'industrie des machines (GIM)
GIM Formation
Route du Lac 2
1094 Paudex
Tél.: +41 58 796 33 43
<https://gim.swiss/formation>

Swissmechanic
Felsenstrasse 6
8570 Weinfelden
Tél.: +41 71 626 28 00
<https://www.swissmechanic.ch>

Swissmem
Formation professionnelle
Brühlbergstrasse 4
8400 Winterthur
Tél.: +41 52 260 55 00
<http://www.swissmem-formationprofessionnelle.ch>
<https://www.find-your-future.ch>
<http://www.fascination-technique.ch>