

Description

L'électronicien ou l'électronicienne développent et réalisent du matériel électronique et des programmes informatiques utiles au fonctionnement d'appareils équipés de microprocesseurs. 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; mesurer 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 Bienne/BE (enseignement en allemand), Fribourg, Lausanne, Neuchâtel, Petit-Lancy/GE, Porrentruy/JU, Sion, 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

Branches théoriques (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: chef-fe d'atelier ou d'entreprise, installateur-trice, dépanneur-euse, 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, 1 à 2 ans à temps partiel ou en emploi, divers lieux en Suisse;
- diplôme fédéral de chef-fe de service technique après-vente ou de dirigeant en Facility Management et maintenance, 1,5 à 2 ans à temps partiel ou en emploi, divers lieux en Suisse;
- diplôme de technicien-ne ES en processus d'entreprise, en génie électrique, en systèmes industriels, en informatique, en télécommunications, en microtechniques ou en énergie et environnement, 2 ans à plein temps ou 2,5 à 3 ans à temps partiel ou en emploi, divers lieux en Suisse;
- 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, 3 ans à plein temps ou 4 à 5 ans en emploi, à temps partiel ou en intégrant la pratique (PIBS), divers lieux en Suisse;
- 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

Centre de formation professionnelle (CFP) Biel-Bienne
Lycée technique
Rue de la Gabelle 18
2503 Biel/Bienne
Tél.: 032 344 38 11
<https://www.bbz-cfp.ch/fr>

Centre de formation professionnelle Berne francophone
ceff INDUSTRIE
Rue Baptiste-Savoye 26
2610 St-Imier
Tél.: 032 942 43 44
<https://www.ceff.ch>

Centre de formation professionnelle neuchâtelois (CPNE)
Pôle Technologies et Industrie (CPNE-TI)
Rue de la Maladière 84
Site Maladière
2002 Neuchâtel 2
Tél.: 032 717 40 40
<https://www.cpne.ch>

Centre de formation professionnelle Technique (CFPT)
École d'électronique
Route du Pont-Butin 43
Case postale 548
1213 Petit-Lancy 1
Tél.: 022 388 87 27
<https://edu.ge.ch/site/cfpt-electronique/>

Centre jurassien d'enseignement et de formation (CEJEF)
Division technique
École des métiers techniques (EMT)
Cité des Microtechniques
2900 Porrentruy
Tél.: 032 420 35 50
<https://www.divtec.ch>

Centre professionnel du Nord Vaudois (CPNV)
École des métiers d'Yverdon-les-Bains (EMY)
Rue Roger-de-Guimps 41
Case postale
1401 Yverdon-les-Bains
Tél.: 024 557 72 14
<https://www.cpnv.ch>

École des Métiers Fribourg (EMF)
Technique
Chemin du Musée 2
1700 Fribourg
Tél.: 026 305 26 27
<https://www.fr.ch/emf>

École professionnelle technique et des métiers (EPTM)
Chemin St-Hubert 2
1950 Sion
Tél.: 027 606 45 30
<https://www.eptm.ch>

École Technique - École des Métiers de Lausanne (ETML)
École des métiers
Rue de Sébeillon 12
1004 Lausanne
Tél.: 021 316 77 77
<https://www.etml.ch>