



Projet

Électronique

NIVEAU POSTSECONDAIRE



1 INTRODUCTION

L'électronique est un domaine très diversifié. Bien qu'un nombre croissant de techniciens ou ingénieurs et techniciennes ou ingénieures travaillent dans de multiples domaines de l'électronique, la spécialisation ne cesse de s'intensifier dans des domaines tels que l'assemblage et le câblage de produits électroniques, la conception de prototypes de circuits, l'installation et la mise en service d'équipements, y compris l'assistance à la clientèle, la réparation et l'entretien, le contrôle et la mise à l'essai de sous-ensembles ou de systèmes et l'approbation d'agencements et de résultats issus de simulations. Ces professionnels doivent être capables de travailler avec un large éventail d'outils manuels et informatiques et d'expliquer aux clients certains éléments des principes d'électronique complexes.

2 DESCRIPTION DU PROJET ET DES TÂCHES

2.1 Jour 1 (matin)

2.1.1 Diagnostic de pannes

- Trouver et réparer des pannes sur des circuits électroniques.
- Se conformer à la section 5 des Normes professionnelles de WorldSkills.
- [Lien vers les Normes professionnelles de WS](#)

2.2 Jour 1 (après-midi)

2.2.1 Saisie de schéma, conception et configuration de carte de circuit imprimé

- Saisir un schéma électronique du circuit fourni.
- Créer un fichier Gerber pour la carte de circuit imprimé à partir du schéma.
- Réaliser le projet au moyen du logiciel KiCad.
- Se conformer à la section 3 des Normes professionnelles de WorldSkills.
- [Lien vers les Normes professionnelles de WS](#)

2.3 Jour 2 (matin)

2.3.1 Conception analogique et programmation de systèmes embarqués

- Programmer une tâche attribuée dans une application de microcontrôleur.
- Concevoir un circuit analogique de base destiné à être interfacé avec une application de microcontrôleur.
- Se conformer à la section 4 des Normes professionnelles de WorldSkills.
- [Lien vers les Normes professionnelles de WS](#)

2.4 Jour 2 (après-midi)

2.4.1 Assemblage

- Assembler un circuit donné en utilisant les technologies à trous



traversants (THT) et de montage en surface (SMT).

- Se conformer à la section 6 des Normes professionnelles de WorldSkills.
- Lien vers les Normes professionnelles de WS



NUMERACY



PROBLEM SOLVING



READING