

243.D0

# TECHNOLOGIE DU GÉNIE ÉLECTRIQUE : AUTOMATISATION ET CONTRÔLE

*Le Collège Ahuntsic détient une expertise en Automatisation et Contrôle lui permettant de former des technologues performants, dans les systèmes automatisés, les procédés industriels, et le domaine de la robotique industrielle, entre autres.*

**Au cours de leur formation en automatisation et contrôle les stagiaires pourront entreprendre les activités proposées ci-dessous.**

## Stage de niveau 1 - L'été après la 2<sup>e</sup> session

### Général

- Cueillette et organisation de l'information technique, rédaction de rapports techniques
- Travaux généraux en laboratoire
  - Prise de mesures à l'aide d'équipements spécialisés : multimètre, oscilloscope, etc.
  - Diagnostic sommaire de l'état d'un appareil
- Assemblage de panneaux de commande
  - Installation d'instruments de détection et capteurs
- Tests et dépannage
  - logique câblée
  - cartes électroniques
- Tâches d'entretien préventif de base
- Vérification des limites de fonctionnement d'une alimentation électrique

### Dessin technique

- Conception et lecture de plans électrique (*AutoCAD Electrical*).

### Informatique

- Gestion et configuration d'un poste de travail informatique
- Installation et configuration de divers logiciels, d'antivirus et de pilotes (drivers)

### Automatisation :

- Programmation des APIs selon un cahier des charges en utilisant les langages et logiciels applicables aux automates programmables.
- Installation et vérification du fonctionnement des différents types de capteurs
- Mise en service et dépannage des systèmes automatisés
- Configuration et implantation des réseaux de champs

## Stage de niveau 2 - L'été après la 4<sup>e</sup> session

### **Instrumentation & contrôle :**

- Étalonnage des instruments de mesure de pression, température, niveau, etc.
- Installation, vérification et dépannage des équipements d'une boucle de contrôle
- Configuration des régulateurs numériques ou programmation des instructions PID dans les automates programmables
- Réglage des boucles de régulation
- Élaboration des diagrammes P&ID

### **Automatisation :**

- Programmation des APIs selon un cahier des charges en utilisant les langages et logiciels applicables aux automates programmables.
- Installation et vérification du fonctionnement des différents types de capteurs
- Mise en service et dépannage des systèmes automatisés
- Configuration et implantation des réseaux de champs

### **Robotique :**

- Pilotage de robots industriels.
- Programmation de robot industriel (RAPID).
- Conception de station robotique virtuelle (*RobotStudio*).

### **Électrotechnique :**

- Installation, ajustement et entretien préventif d'équipements électriques
- Sélection et installation des moteurs, des systèmes d'alimentation et de protection
- Configuration des démarreurs et variateurs de vitesse
- Assemblage d'un panneau de commande
- Participation à la conception, à l'installation et à la mise en marche d'un système automatisé
- Dépannage de systèmes automatisés :
  - automatisme
  - distribution électrique
  - instrumentation & contrôle
- Entretien préventif des équipements en usine.

Les compétences ont été vues mais peuvent être partiellement maîtrisées. Cette liste n'est pas restrictive. Certains étudiants peuvent détenir également des compétences issues de formations ou expériences diverses.

Contactez-nous :

### **Alternance Travail-Études**

514 389-5921 • poste 2641

[ate@collegeahuntsic.qc.ca](mailto:ate@collegeahuntsic.qc.ca)

Local A1.110