

## Technologie de l'électronique – Télécommunication

### Programme d'alternance travail – études

#### Compétences visées

##### 1<sup>er</sup> stage, après deux sessions d'études

- Analyser et dépanner un circuit d'électronique analogique à composants discrets;
- Analyser et dépanner un circuit d'électronique numérique;
- Analyser un circuit à microcontrôleur;
- Utiliser des appareils de mesure de base : multimètre, oscilloscope, analyseur logique;
- Souder et remplacer des composants électroniques sur un circuit imprimé;
- Dessiner des schémas électroniques et des circuits imprimés avec le logiciel OrCAD;
- Remplacer des composants dans un ordinateur;
- Analyser un plan d'adressage IP;
- Installer et effectuer une configuration minimale sur un équipement de réseautique (routeur, commutateur);
- Diagnostiquer une communication IP entre des équipements de réseautique;

##### 2e stage, après quatre sessions d'études

- Analyser et dépanner un circuit d'électronique analogique avec des circuits intégrés;
- Programmer un microcontrôleur en langage C et C++;
- Analyser et dépanner un circuit d'électronique analogique lié à des circuits de télécommunications;
- Utiliser des appareils de mesure : analyseur de spectre, analyseur de réseaux scalaire, analyseur de réseaux vectoriel, Wattmètre RF, testeur de câble, analyseur de réseau IP;
- Analyser des systèmes de transmission vidéo numériques;
- Analyser des techniques de modulation analogiques et numériques;
- Se familiariser avec les communications par satellite;
- Caractériser des antennes;
- Caractériser des lignes de transmission;
- Utiliser des guides d'ondes;
- Analyser des filtres à cavités résonantes;
- Modifier des objets en réseau pour des applications d'internet des objets.
- Configurer des réseaux locaux IP;
- Configurer des réseaux de fournisseurs de services interconnectés;
- Configurer des équipements de réseautique (commutateur, routeur, etc.) avec des protocoles comme : RIP, OSPF, BGP, MPLS, DHCP NAT, IPv6, services de téléphonie IP, VLAN, routage entre VLAN, ACL, NAT/PAT, DHCP, STP, BGP, MPLS, VPN.