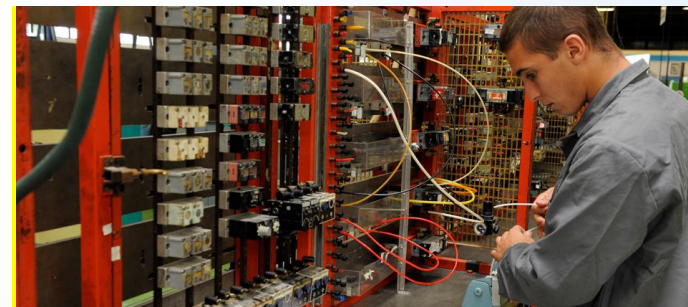


BTS ETQ ElectroTechniQue

En contrat d'apprentissage



OBJECTIF

Le titulaire du BTS ETQ exerce des activités dans l'étude, la mise en œuvre, l'utilisation, la maintenance des équipements électriques qui utilisent aussi bien des courants faibles que des courants forts. Il doit également développer des compétences prenant en compte l'impact de ces équipements dans l'environnement. Equipements de plus en plus sophistiqués, qui nécessitent l'emploi de réseaux qui véhiculent la voix, les données et l'image (VDI).

ACTIVITÉS

- Participer à l'élaboration d'un cahier des charges (coûts, documents, planification)
- Suivre l'organisation et la réalisation d'une production (concevoir des plans)
- Elaborer et suivre une procédure de mesure ou d'essais (choix du matériel, interprétations)
- Réaliser tout ou partie d'ouvrages, un équipement ou un produit
- Procéder à la mise en service d'un appareillage
- Analyser les causes de dysfonctionnement

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Il/Elle intervient dans les secteurs de la production industrielle, du tertiaire, de l'habitat, du transport, de la maintenance industrielle et de la distribution de l'énergie électrique. Ses interventions s'exercent sur des processus industriels de fabrication ou dans les services techniques liés à des infrastructures mettant en œuvre différentes formes d'énergie.

LE PROFIL

Tout candidat au BTS ETQ en 2 ans doit avoir au moins un diplôme de niveau IV.
Le BTS en 2 ans s'adresse essentiellement aux candidats issus des BAC S, BAC STI2D, BAC PRO ELEC.

CONDITIONS D'ADMISSION

- Avoir entre 16 et 25 ans (sauf cas particuliers)
- Avoir l'éligibilité du diplôme
- Avoir signé un contrat d'apprentissage avec une entreprise
- Etre dans la limite des places disponibles (convention Conseil Régional)
- Avoir participé à la réunion d'information ou aux Journées Portes Ouvertes

MOTS CLÉS POUR LA RECHERCHE ENTREPRISE SUR INTERNET

Electrotechnique, électricité industrielle, production et transformation énergie, automatisme et gestion technique du bâtiment, distribution/installation électrique, service technique, transport d'énergie...

Objectif : définir le matériel d'exécution courants forts et faibles d'un bâtiment collectif B.B.C et réaliser une centrale photovoltaïque comprenant une partie toiture constituée de 3024 panneaux.

- Analyser le C.C.T.P
- Elaborer le dossier de branchement
- Effectuer un bilan de puissance et le calcul de chute de tension
- Mettre en œuvre et raccorder les appareillages de mesure et les appareillages communicants
- Appréhender le fonctionnement d'une centrale photovoltaïque
- Dimensionner le champ photovoltaïque et des câbles
- Réaliser l'installation
- Mettre en service et vérifier le fonctionnement



Objectif : réaliser l'installation électrique dans le cadre d'un réaménagement du Pôle digestif d'un centre hospitalier Universitaire.

- Dimensionner et mettre en place les raccordements des armoires, éclairage principal et éclairage de sécurité
- Mettre en place les systèmes de contrôle d'accès et d'appel malade
- Créer le réseau informatique VDI et changer le schéma des liaisons à la terre dans les blocs opératoires



Objectif : optimiser la fabrication et la productivité de fermetures métalliques en réduisant les temps d'attente inutiles (temps de réglage machine, temps d'attente et temps de manutention).

- Réaliser les schémas électriques, et les schémas d'implantation.
- Etudier les différents cycles du système, réaliser la programmation (API, IHM)
- Paramétrer les variateurs de vitesse, les modules de communication
- Diminuer les rebuts, améliorer le rendement, l'ergonomie et la sécurité
- Choix, commandes, devis et réception du matériel
- Essais et tests de validation



Crédits photos UIMM / Jean- Claude MAURAN CFAI

ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL	ENSEIGNEMENT TECHNIQUE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mathématiques ➤ Culture générale et expression ➤ Langue vivante étrangère : Anglais 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Génie électrotechnique ➤ Sciences appliquées à l'électrotechnique ➤ Étude de systèmes techniques ➤ Automatismes ➤ Asservissement régulation ➤ Travaux pratiques <ul style="list-style-type: none"> Mesures et essais de systèmes électrotechniques ➤ Mécanique ➤ Rapport d'activités professionnelles (1^{ère} année) ➤ Projet industriel (2^{ème} année)

LES ATELIERS « ELECTROTECHNIQUE » AU CFAI



NOS ÉQUIPEMENTS & LOGICIELS

Elcofour (ligne de régulation de température), Fardeleuse (emballage colis), Système de levage, Banc 2 axes laser, Xylophone (moteur brushless);
Energetix 3 (gestion d'énergie), Surveyor-1 (gestion des alarmes), SSI (système de sécurité incendie), VDI (Voix Données Images), Banc de variation vitesse;
KNX (domotique), CEM-harmoniques, Didalub (banc didactique éclairage), Régulation (T°, niveau, pression), Energies Renouvelables;
Armoire électrique (commande ventilateur), Installation électrique bâtiment, Tableau Général Basse Tension TGBT, Banc pour habilitation électrique, Banc de protection des biens et des personnes
Câblage et programmation d'automate, Communication inter-systèmes, Automate de télégestion Sofrel, Crouzet, Schneider

• Logiciels : Mindview (gestion de projets), TR-CIEL (dimensionnement d'installation), XRelais, PL7 Pro, Twido Soft, Proteus...

EXTRAIT DU RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

La formation en alternance est fondée sur l'articulation de périodes d'acquisition de savoir-faire en entreprise et de compléments de formation théoriques ou pratiques dispensés en centre de formation. Les activités et leurs tâches associées ci-contre sont la base de notre partenariat. L'acquisition de chacune de ces capacités professionnelles est validée sur la base de ce partenariat. Lors de nos visites d'intégration, nos experts métiers permettent de définir la capacité de l'entreprise et du CFAI à aborder les différentes tâches ci-contre.

1 Étude technique et économique

- 1.1 Analyser les cahiers des charges et les appels d'offres
- 1.2 Contribuer à l'analyse fonctionnelle
- 1.3 Concevoir des solutions techniques et des processus de fabrication dans le respect du cahier des charges et des contraintes imposées par le procédé
- 1.4 Réaliser les dossiers techniques de fabrication et d'exécution de chantier
- 1.5 Élaborer une offre adaptée au cahier des charges (chiffrage et devis) en déterminant les moyens d'exécution prévisionnels
- 1.6 Analyser les causes d'un dysfonctionnement et faire évoluer les solutions techniques
- 1.7 Contribuer à la conception de la procédure de test, à la définition des moyens et à l'interprétation des résultats
- 1.8 Répondre à un besoin de formation

2 Réalisation - Exécution - Industrialisation

- 2.1 Contribuer au développement des produits en intégrant les contraintes de fabrication
- 2.2 Adapter des solutions techniques y compris dans le cadre d'une prestation de service
- 2.3 Pour la partie électrique, régler les paramètres des procédés et mettre au point le processus de fabrication
- 2.4 Proposer des améliorations de procédé et d'organisation
- 2.5 Réaliser un ouvrage, un équipement ou un produit en suivant un dossier de fabrication ou d'exécution de chantier
- 2.6 Appliquer les textes administratifs et réglementaires des services

3 Planification, suivi technique et maîtrise des coûts

- 3.1 Programmer et assurer le suivi de la réalisation des prototypes et des essais
- 3.2 Assurer le suivi de l'ensemble du cycle d'achat depuis la prescription
- 3.3 Organiser l'ordonnancement, la logistique et la gestion des flux de matière d'œuvre, à partir des prévisions de commande et des moyens matériels disponibles.
- 3.4 Préparer, planifier l'intervention sur un chantier, une installation ou un équipement
- 3.5 Suivre les coûts, les délais et la qualité de réalisation, dans le cadre d'une gestion de projet
- 3.6 Rechercher et décider du recours à la sous-traitance
- 3.7 Fournir un appui technique aux opérateurs de fabrication

4 Animation et coordination d'équipes

- 4.1 Assurer une responsabilité hiérarchique dans le cadre d'un projet ou d'une réalisation
- 4.2 Assurer une gestion des ressources humaines dans le cadre de la responsabilité hiérarchique
- 4.3 Animer des groupes de travail dans le cadre d'une procédure « qualité »
- 4.2 Accueillir les intervenants sur le chantier en appliquant les règles d'hygiène et de sécurité
- 4.5 Coordonner des actions de formation ou d'information technique client
- 4.6 Participer à l'animation du réseau de distributeurs, d'installateurs et de bureaux d'études

5 Essais - Mise en service - Contrôles

- 5.1 Contrôler la conformité d'un produit ou d'un travail réalisé et mettre en place des actions correctives
- 5.2 Suivre les indicateurs d'assurance « qualité » d'un approvisionnement de composants ou de constituants de base
- 5.3 Réaliser les essais et les mesures nécessaires à la qualification d'un ouvrage, d'un équipement, d'un produit ou d'un moyen de production
- 5.4 Effectuer la mise en service dans le respect des règles de sécurité
- 5.5 Procéder à la réception avec le client

6 Maintenance service après-vente SAV

- 6.1 Organiser des interventions de maintenance, locales ou à distance
- 6.2 Réaliser les réglages, corrections, expertises et dépannages sur une installation

7 Relations Clients - Fournisseurs

- 7.1 Conseiller techniquement le client ou l'orienter vers l'interlocuteur approprié
- 7.2 Collaborer avec les fournisseurs pour la conception en soutenant la solution retenue
- 7.3 Participer aux négociations avec les fournisseurs et le client
- 7.4 Informer le client sur l'état d'avancement des travaux
- 7.5 Former le client à la prise en main et au dépannage de premier niveau de son installation
- 7.6 Animer des réunions ou intervenir dans des conférences techniques

Item : Formation et/ou complément de formation technique et technologique dispensés par le CFAI

item : Formation dispensée en entreprise