



Brevet de Technicien Supérieur Electrotechnique

Lycée Louis de Cormontaigne



12, place Cormontaigne
BP 70 624
57010 METZ cedex
Téléphone : 03 87 31 85 31

Proviseur : arnaud.brossard@ac-nancy-metz.fr

Directeur Délégué aux Formations Professionnelles et
Technologiques : gilbert.lhermerout@ac-nancy-metz.fr

www.lycee-cormontaigne-metz.fr

LES FONCTIONS DU TECHNICIEN SUPÉRIEUR EN ELECTROTECHNIQUE

Etude Technique et Économique (d'une affaire ou d'un projet)

- Analyser les cahiers des charges et les appels d'offre
- Concevoir des solutions techniques et des processus de fabrication dans le respect du cahier des charges et des contraintes imposées par le procédé
- Réaliser les dossiers techniques de fabrication et d'exécution de chantier
- Élaborer une offre adaptée (chiffrage) au cahier des charges



Animation & coordination d'équipe

- Assurer une responsabilité hiérarchique dans le cadre d'un projet ou d'une réalisation
- Assurer une gestion des ressources humaines
- Animer des groupes de travail dans le cadre d'une procédure qualité
- Accueillir les intervenants sur le chantier en appliquant les règles d'hygiène et de sécurité

Formation interdisciplinaire

Réalisation - Exécution Industrialisation

- Contribuer au développement des produits en intégrant les contraintes de fabrication
- Proposer des améliorations de procédé et d'organisation
- Réaliser un ouvrage, un équipement ou un produit en suivant un dossier de fabrication ou d'exécution de chantier
- Appliquer les textes administratifs et réglementaires
- ...

Sciences appliquées à l'électrotechnique

- Électricité générale
- Machines à courant continu et hacheur
- Transformateur et redresseur
- Machine asynchrone et convertisseur de fréquence
- Machine synchrone et convertisseur
- Régulation et asservissements industriels
- Convertisseurs et gradateurs
- Qualité de l'énergie électrique

Électrotechnique

- Conversion de l'énergie électrique dans les applications
- Production, transport et distribution de l'énergie
- Équipements communicants
- Communication technique appliquée aux bâtiments industriels et tertiaires.
- Organisation d'un chantier

Économie et Gestion

- Étude technique et économique d'une affaire ou d'un projet
- Réalisation, exécution ou industrialisation d'un ouvrage, d'un équipement ou d'un produit
- Planification, suivi technique et maîtrise des coûts d'une affaire
- Maintenance ou S.A.V. d'un ouvrage, d'un équipement ou d'un projet

Maintenance Service après-vente

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

Essais - Mise en Service Contrôle

- Contrôler la conformité d'un produit ou d'un travail réalisé.
- Suivre les indicateurs d'assurance qualité
- Effectuer la mise en service dans le respect des règles de sécurité
- Procéder à la réception avec le client

Mathématiques Anglais Culture générale et expression

Planification, Suivi Technique et Maîtrise des Coûts

- Programmer et assurer le suivi de la réalisation des prototypes et des essais
- Assurer le suivi de l'ensemble du cycle d'achat depuis la prescription
- Organiser l'ordonnancement, la logistique et la gestion des flux
- Préparer et planifier une intervention
- Suivre les coûts, les délais et la qualité de réalisation
- Rechercher et décider du recours à la sous-traitance
- Fournir un appui technique aux opérateurs de fabrication



Relations Clients - Fournisseurs

- Conseiller techniquement le client
- Participer aux négociations avec les fournisseurs et le client
- Former le client à la prise en main et au dépannage de son installation
- Animer des réunions ou intervenir dans des exposés techniques

Les débouchés

Les techniciens en Electrotechnique peuvent exercer dans tous les secteurs d'activités.

Entreprises liées à la mécanique : SMAE, ARCELOR MITTAL.

Production et transport : UEM, ERDF, EDF.

Construction électrique : ACTEMIUM, SPIE TRINDEL, SIEMENS, SCHNEIDER ELECTRIC, LEGRAND, HAGER...

Les poursuites d'études

Ecoles d'ingénieurs (INSA, ENI, ...)

- Licences professionnelles, Licences E.E.A, ...

- Préparation aux concours d'entrée dans les écoles d'ingénieurs (prépa ATS).

- Mentions complémentaires (qualité totale, éclairage, automatismes, technico-commercial, maintenance en technique de parc éolien, ...)

Les conditions d'admission

Après le bac STI2D (ITEC-EE-SIN-AC) ou bac général – Spécialité SI

Après un bac professionnel (MELEC ou d'une spécialité proche de l'électrotechnique.)

Les horaires (32h par semaine)

Matière		1 ^{ère} année	2 ^{ème} année
Culture générale et expression		3 h	3 h
Langue vivante étrangère : Anglais		2 h	2 h
Mathématiques		3,5 h	3,5 h
Enseignement professionnel (EP) et généraux associés		22,5 h	22,5 h
Détail EP	Physique chimie	9 h	9 h
	Sciences et techniques industrielles : STI	4 h	6 h
	STI en Co-enseignement avec anglais	1 h	1 h
	STI en Co-enseignement avec mathématiques	0,5 h	0,5h
	Analyse, diagnostic maintenance	3 h	3 h
Accompagnement personnalisé		1 h	1 h
Stage technicien		6 à 8 s	
Enseignement facultatif L V 2		2 h	2 h

L'examen

Matière	Coef	forme	Durée
E1 : Culture générale et expression	2	Ponctuelle écrite 4h	
E2 : LV 1 Anglais	3	CCF 2 situations d'évaluation	
E3 : Mathématiques	2	CCF 2 situations d'évaluation	
E4 - Conception - étude préliminaire	5	Ponctuelle écrite 4h	
E4.2 : Conception et industrialisation	3	écrit	4h
E5 - Analyse, diagnostic, maintenance, conduite de projet			
S-épreuve U51 Analyse diagnostic, maintenance	3	CCF	
S-épreuve U52 Conduite de Projet/chantier	3	CCF	
E6 – Conception – étude détaillée, réalisation, mise en service d'un projet			
S-épreuve U6.1 Conception étude détaillée du projet	3	Ponctuelle pratique 60h+40 min,	
S-épreuve U62 Réalisation, mise en Service d'un projet	3	Ponctuelle pratique 60h +40min	
EF1 LV étrangère II		oral	20 min