




BTS FED

**Option : Génie Climatique et
Fluidique**

Programme de formation



-  **Alternance** : 2 jours en centre
3 jours en entreprise
-  **Lieu** : Lyon 7^e
-  **Type de contrat** : *Professionalisation*












DOMAINES GENERAUX

396 heures

CULTURE GENERALE

66

-  Communiquer oralement
-  S'informer se documenter
-  Appréhender un message
-  Réaliser un message
-  Apprécier un message ou une situation
-  Rédiger un message lisible (graphie, ponctuation, mise en page).
-  Respecter le code linguistique écrit (morphologie, orthographe lexicale et grammaticale, syntaxe)
-  Respecter la logique d'un texte écrit (connecteurs, marques de chronologie, reprises anaphoriques)
-  Prendre en compte la situation d'écriture (niveau de langue, précision lexicale).

LANGUE VIVANTE ETRANGERE – ANGLAIS

66

La maîtrise d'une langue vivante étrangère comme l'anglais est une compétence indispensable à l'exercice de la profession

COMPREHENSION DE L'ORAL

- ☐ Comprendre les idées principales d'interventions complexes du point de vue du fond et de la forme, sur un sujet concret ou abstrait et dans une langue standard, y compris des discussions techniques dans son domaine de spécialisation.
- ☐ Suivre une intervention d'une certaine longueur et une argumentation complexe à condition que le sujet soit assez familier et que le plan général de l'exposé soit indiqué par des marqueurs explicites.

PRODUCTION ORALE EN CONTINU

- ☐ Communiquer avec un niveau d'aisance et de spontanéité tel qu'une interaction soutenue avec des locuteurs natifs soit tout à fait possible sans entraîner de tension d'une part ni d'autre.
- ☐ Mettre en valeur la signification personnelle de faits et d'expériences, exposer ses opinions et les défendre avec pertinence en fournissant explications et arguments.

COMPREHENSION DE DOCUMENTS ECRITS

- ☐ Lire avec un grand degré d'autonomie en adaptant le mode et la rapidité de lecture à différents textes et objectifs et en utilisant les références convenables de manière sélective.
- ☐ Possède un vocabulaire de lecture large et actif mais pourra avoir des difficultés avec des expressions peu fréquentes.

PRODUCTION ET INTERACTION ECRITES

- ☐ Écrire des textes clairs et détaillés sur une gamme étendue de sujets relatifs à son domaine d'intérêt en faisant la synthèse et l'évaluation d'informations et d'arguments empruntés à des sources diverses.
- ☐ Utiliser avec efficacité une grande variété de mots de liaison pour marquer clairement les relations entre les idées
- ☐ Relater des informations et exprimer des points de vue par écrit et s'adapter à ceux des autres

MATHEMATIQUES

132 h

- ☐ Fonctions d'une variable réelle, à l'exception du paragraphe « Courbes paramétrées ».
- ☐ Calcul intégral.
- ☐ Équations différentielles.
- ☐ Statistique descriptive.
- ☐ Probabilités 1.
- ☐ Probabilités 2, à l'exception du paragraphe « Exemples de processus aléatoires ».
- ☐ Statistique inférentielle.
- ☐ Configurations géométriques.
- ☐ Calcul vectoriel, à l'exception du paragraphe « Produit vectoriel ».

PHYSIQUE-CHIMIE

132 h












- ☐ Énergie
- ☐ Distribution de l'énergie électrique
- ☐ Capteurs et chaîne de mesures
- ☐ Les ondes mécaniques
- ☐ Thermodynamique : fondamentaux-applications
- ☐ Transferts thermiques
- ☐ Mécanique des fluides
- ☐ États de la matière
- ☐ pH-métrie et réactions acide-base
- ☐ Chimie : Oxydoréduction










DOMAINES PROFESSIONNELS

704 heures





LES REGLEMENTATIONS

-  Réglementation thermique
-  Réglementation thermique
-  Réglementation incendie
-  Réglementation électrique
-  Réglementations relatives à la conception et l'exploitation des équipements fluidiques et thermiques
-  Eclairage
-  Réglementation informatique et libertés
-  Contrôle accès-intrusion-vidéo-protection
-  Accessibilité-autonomie des personnes
-  Certification, marquage et normalisation
-  Réglementations relatives au travail

QUALITE, SANTE, SECURITE ENVIRONNEMENT




-  Prévention des Risques Professionnels
-  Sécurité
-  Déchets
-  Conversion de l'énergie
-  Environnement
-  Qualité
-  Impact environnemental





COMMUNICATION ET TECHNIQUES COMMERCIALES

-  Communication technique
-  Communication commerciale écrite
-  Communication commerciale orale
-  Techniques commerciales












ÉTUDES TECHNOLOGIQUES DES SYSTEMES

A- CONNAISSANCES FONDAMENTALES




-  Thermique
-  Performance énergétique du bâtiment
-  Dynamique des fluides

-  Traitement d'air
-  Thermodynamique appliquée
-  Acoustique appliquée
-  combustion appliquée



B- SYSTEMES ET TECHNOLOGIES

-  Équipements de chauffage
-  Ventilation et climatisation
-  eau sanitaire
-  distribution des fluides caloporteurs et frigoporteurs
-  technologie du froid
-  production d'électricité renouvelable
-  éclairage intérieur et extérieur
-  Systèmes centralisés
-  Comptage des énergies (issues d'un réseau ou d'une source locale)
-  Stockage de l'énergie
-  Régulation









C – ENERGIE ELECTRIQUE

-  distribution et protection
-  conversion de l'énergie
-  gestion de l'énergie électrique

D- COMMUNICATION

-  Transmission de l'information
-  Réseaux de communication

GESTION ECONOMIQUE ET TECHNIQUE D'UNE OPERATION

-  Les quantitatifs
-  Élaboration d'un prix de vente et facturation
-  Rentabilité projet
-  Connaissance des intervenants (intérimaires, fournisseurs, sous-traitants, maître d'œuvre, maître d'ouvrage.)
-  Planification des travaux
-  Suivi d'avancement des travaux
-  Suivi de production et outils associés
-  Gestion optimisée des stocks

PROCEDES TECHNIQUES D'INSTALLATION ET DE MISE EN ŒUVRE

- ☐ Métrologie
- ☐ Étude du fonctionnement du système existant
- ☐ Sécurités
- ☐ Mise en service
- ☐ critères de bon fonctionnement et d'optimisation du système

MAINTENANCE ET DE CONDUITE DES SYSTEMES

- ☐ Diagnostic de dysfonctionnement
- ☐ Définir et réaliser des opérations de maintenance
- ☐ Proposer et/ou effectuer des modifications sur une installation ou un système
- ☐ Réglages, mises au point, essais
- ☐ Mise en service et mise à l'arrêt
- ☐ Opérations de contrôle, de surveillance et d'inspection
- ☐ Bilan et optimisation énergétique

FORMATION AU TEST D'APTITUDE A MANIPULER LES FLUIDES FRIGORIGENES

(Le passage du test d'aptitude demande une inscription et des frais supplémentaires)