

Objectif : concevoir une carte d'extension pour le décodage des fichiers audio de type MP3 :

- Dimensionner les composants de la carte nécessaire au codec audio choisi
- Concevoir le circuit par un outil de CAO (Conception Assistée par Ordinateur)
- Concevoir le circuit réel par la réalisation du circuit imprimé
- Développer une librairie pour la gestion des fichiers audio



Objectif : concevoir une liaison Wi-Fi pour la commande de projecteurs multimédia via un téléphone portable :

- Effectuer l'interconnexion du module Wi-Fi au projecteur
- Gérer les données transmises par le téléphone au module Wi-Fi
- Développer une application logicielle pour commander le projecteur à distance (ex : intensité de la lumière, ...)



Objectif : maîtriser les contraintes thermiques au sol sur la charge utile d'un satellite :

- Estimer l'inclinaison de la charge utile par l'utilisation d'un inclinomètre
- Exploiter les informations fournies par l'inclinomètre
- Automatiser la mise hors tension des équipements en surchauffe due à l'inclinaison



PÔLE FORMATION
des Industries Technologiques
CFAI MIDI-PYRÉNÉES
Rue du Mont Canigou
ZAC Andromède
31700 Beauzelle
Tel : 05 61 588 688
contact@cfaimp.com

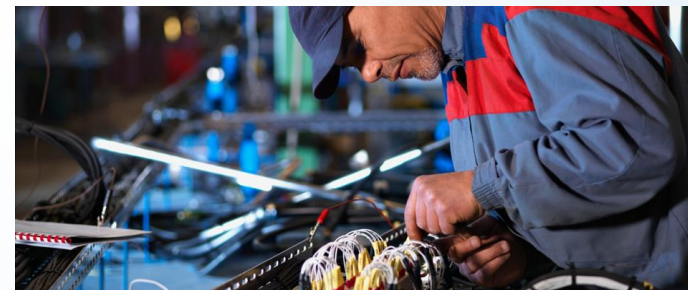
Crédits photos UIMM / Jean- Claude MAURAN CFAI

BTS SN

Systemes Numériques

Option Electronique et Communication

En contrat d'apprentissage



OBJECTIF

Le titulaire du BTS SN assure la conception, la réalisation et la maintenance des équipements électroniques.

Son domaine de compétence est centré sur le signal, l'acquisition, le traitement analogique, le traitement numérique et son exploitation.

ACTIVITÉS

- Réaliser le schéma d'un système électronique
- Etablir la planification de l'intervention
- Réaliser des tests (sur maquette ou sur un logiciel de simulation)
- Participer aux essais sur prototypes avant fabrication en série
- Définir un plan d'entretien et réparer les appareils défectueux (en service maintenance)
- Assurer une veille technologique et un appui technique
- Assurer une assistance à distance

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le titulaire du BTS Systèmes Numériques peut exercer ses compétences dans les entreprises suivantes :

- les entreprises développant des systèmes ou des éléments de systèmes alliant l'électronique à l'informatique,
- les constructeurs de biens d'équipements électriques ou électroniques.

LE PROFIL

Tout candidat au BTS SN 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 SEN.

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

Systemes électroniques embarqués, télécommunications, systèmes de mesure, de contrôle et de régulation, réseaux d'information, technologies de l'information et de la communication, informatique industrielle et programmation...

ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL	ENSEIGNEMENT TECHNIQUE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mathématiques ➤ Culture générale et expression ➤ Approche de la communication en entreprise ➤ Langue vivante étrangère : Anglais ➤ Gestion de l'entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Électronique numérique ➤ Électronique de puissance ➤ Électronique analogique ➤ Physique appliquée à l'électronique ➤ Programmation ➤ Simulation ➤ Rapport d'activités professionnelles (1^{ère} année) ➤ Projet industriel (2^{ème} année)

LES ATELIERS « ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES » AU CFAI



NOS ÉQUIPEMENTS & LOGICIELS

Système automobile, balise météorologique, système VDI (voix, donnée, image), programmation en langage C/C++, afficheur industriel, parabole (Telecom), pousse seringue.

- Logiciels : ISIS (conception circuit électronique & CAO)

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 Rechercher et/ou exploiter des documents techniques en français ou en anglais

- 1.1 Collecter et/ou classer des documents
- 1.2 Extraire et synthétiser l'information pertinente
- 1.3 Communiquer l'information en l'adaptant au public concerné
- 1.4 Vérifier la pérennité des informations et les mettre à jour

2 Identifier le besoin du client et établir un cahier des charges d'avant-vente

- 2.1 Collecter des informations nécessaires à l'élaboration du cahier des charges préliminaire
- 2.2 Évaluer la faisabilité technico-économique et environnementale d'une solution conforme à la demande
- 2.3 Formaliser le cahier des charges
- 2.4 Établir un chiffrage

3 Analyser un cahier des charges et extraire les spécifications associées à sa réalisation dans une situation de bureau d'études

- 3.1 S'approprier le cahier des charges
- 3.2 Rédiger tout ou partie des spécifications techniques
- 3.3 Élaborer le cahier de recette
- 3.4 Négocier et rechercher la validation du client

4. Réaliser l'analyse fonctionnelle, comportementale et structurelle d'un produit dans une situation de réalisation

- 4.1 Identifier le comportement d'un constituant
- 4.2 Traduire les éléments du cahier des charges sous la forme de modèles
- 4.3 Rédiger le document de recette

5. Proposer des solutions pour répondre aux besoins du cahier des charges dans un contexte technico-économique contraint

- 5.1 Identifier les solutions existantes de l'entreprise
- 5.2 Identifier des solutions issues de l'innovation technologique
- 5.3 Calculer le coût prévisionnel des solutions
- 5.4 Sélectionner et/ou adapter une ou des solutions selon le contexte technico-économique

6. Établir un plan d'organisation pour réaliser un projet

- 6.1 Prendre connaissance des fonctions associées au projet et définir les tâches professionnelles correspondantes dans le respect du budget
- 6.2 Définir et valider un planning (jalons de livrables)
- 6.3 Assurer le suivi du planning et du budget

7. Réaliser ou mettre en œuvre et valider une solution

- 7.1 Réaliser la conception détaillée du matériel et/ou du logiciel
- 7.2 Produire un prototype logiciel et/ou matériel
- 7.3 Valider le prototype
- 7.4 Documenter les dossiers techniques et de maintenance

8. Organiser et suivre le processus de maintenance d'après-vente

- 8.1 Définir une organisation ou un processus de maintenance préventive
- 8.2 Définir une organisation ou un processus de maintenance curative

9. Élaborer et/ou mettre en œuvre le processus de réception, dans une situation de livraison

- 9.1 Finaliser le cahier de recette
- 9.2 Installer un système ou un service
- 9.3 Effectuer la recette et livrer un système ou un service

10. Assurer la disponibilité du système ou des services dans une situation d'exploitation et de continuité de service

- 10.1 Superviser le fonctionnement d'un système ou d'un service
- 10.2 Analyser les informations récupérées pour assurer le maintien en condition opérationnelle (MCO)
- 10.3 Exécuter et/ou planifier les Tâches professionnelles de MCO
- 10.4 Proposer des solutions d'amélioration du système ou du service

11. Assurer le support client dans le cadre d'un contrat de service ou d'un service après-vente

- 11.1 Assurer le conseil du client
- 11.2 Assurer l'assistance du client
- 11.3 Assurer la formation du client

12. Encadrer une équipe

- 12.1 Organiser le travail de l'équipe
- 12.2 Animer une équipe

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

item : Formation dispensée en entreprise