

Mission

L'ingénieur électronicien assure la conception, le développement et la mise au point de dispositifs électroniques. Il assure les tests, la recette et la mise en service de ces systèmes.

Activités principales

- Élaborer les spécifications techniques des besoins en vue de la rédaction du cahier des charges fonctionnelles.
- Concevoir des ensembles électroniques, assurer la conception et le développement des cartes électroniques.
- Réaliser l'intégration de sous-ensembles électroniques dans un système complexe.
- Déterminer les méthodologies de tests dans le respect des contraintes de sûreté et de sécurité de fonctionnement.
- Réaliser des applications de gestion de processus temps réel autour des cartes réalisées dans le laboratoire, programmer les interfaces
- Définir les méthodes de contrôle et de mesure; mettre au point des bancs de tests et réaliser les tests et les contrôles d'interfaces.
- En cas de sous-traitance, contrôler le procédé fabrication et réaliser la recette des matériels réalisés en externe.
- Définir et concevoir l'implantation de composants (passifs, discrets), des circuits intégrés analogiques, logiques et programmables (ASIC, FPGA, microprocesseur, DSP...) et piloter la réalisation de cartes électroniques.
- Rédiger les documents techniques (rapports de tests, d'intégration, fiches suiveuses, notes techniques et d'utilisation, études de coûts et délais...).
- Maintenir les outils de conception et de développement électronique et informatique.
- Organiser et gérer les moyens humains et techniques
- Transférer ses connaissances et savoir-faire techniques en interne et en externe et valoriser les technologies du service
- Réaliser une veille technologique
- Participer à un réseau professionnel

Compétences principales

Connaissances

- Connaissance approfondie de l'électronique et particulièrement d'un domaine spécialisé de l'électronique
- Connaissance générale en physique, en mathématiques et en informatique.
- Connaissance générale des architectures de microprocesseurs, microcontrôleurs et composants programmables.
- Connaissances générales de l'électrotechnique.
- Connaissance générale d'un ou plusieurs langages de programmation (assembleur, C, Labview, matlab...);
- Connaissance générale des règles et méthodes de l'assurance qualité.
- Connaissance générale de la réglementation liée à la sécurité.
- Connaissance générale des procédures de gestion de projet
- Connaissance générale des techniques de communication, d'animation de réunion
- Connaissance générale de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement.

Compétences opérationnelles

- Découper un dispositif complexe en fonctions élémentaires et choisir les composants adaptés aux contraintes.
- Mettre en œuvre des outils et des méthodes de traitement numérique ou analogique du signal.
- Concevoir des circuits intégrés spécifiques.
- Utiliser des logiciels spécialisés pour la conception (CAO/IAO électronique...), la simulation (VHDL, SPICE...) et la mise au point (émulateur, simulateur...).
- Maîtriser la mise en œuvre des techniques de mesure électronique; interpréter les résultats.
- Appliquer les règles de la compatibilité électromagnétique.
- Rédiger les documents contractuels nécessaires à la sous-traitance (spécification technique de besoin, cahier des charges, plan de recette et de test, etc.).
- Anglais : compréhension orale et écrite niveau II ; expression orale et écrite niveau II

Conditions particulières d'exercice

L'activité peut nécessiter une habilitation au risque électrique

Formation professionnelle souhaitable

Electronique

Tendances d'évolution

- Développement de la sous-traitance ce qui implique de savoir interagir avec les sous-traitants, notamment pendant la phase de définition du besoin et lors de la recette.
 - Augmentation de la densité et de la complexité des cartes électroniques, ainsi que des protocoles de communication
-