

## Mission

Conduire la réalisation de systèmes électroniques intégrés dans des équipements complexes relevant des techniques de l'électronique, de l'automatisme et de l'électrotechnique

## Facteurs d'évolution à moyen terme

- Complexification des données à traiter
- Accréditation ou certification des structures
- Développement des exigences éthiques et sociétales

## Impact sur l'emploi-type

Prévention des risques psychosociaux

## Activités principales

- Établir, avec les demandeurs, la définition des projets ou des instruments
- Définir les procédures de validation des performances, valider ou qualifier le projet lors de ses différentes étapes
- Réaliser l'analyse fonctionnelle des systèmes électroniques
- Élaborer et rédiger les spécifications des cahiers des charges
- Modéliser un composant, concevoir un système électronique
- Concevoir en fonction des besoins de l'unité d'accueil des circuits intégrés spécifiques (ASIC), des systèmes analogiques bas bruit ou des systèmes d'acquisitions temps réel
- Concevoir les systèmes de prise de mesure, d'acquisition et de traitement des données
- Gérer l'ensemble des ressources allouées à un service ou à un projet (humaines, financières, techniques, et matérielles)
- Rédiger et négocier les contrats techniques, conventions et modalités de collaboration avec les différents partenaires
- Organiser, le cas échéant, l'exploitation de la maintenance d'installations techniques liées à l'instrumentation scientifique
- Diffuser et valoriser ses travaux, assurer le transfert de technologie
- Réaliser des expertises pour des partenaires publics et/ou privés
- Assurer le choix de l'environnement de développement et des logiciels métiers
- Spécifier, mettre en œuvre et faire respecter les procédures de sécurité et celles d'assurance qualité
- Participer à la formation technologique des étudiants

## Compétences principales

### Connaissances

- Électronique (connaissance approfondie)
- Techniques du traitement du signal (numérique ou analogique) (connaissance approfondie)
- Techniques et sciences de l'ingénieur (optique, thermique, électrotechnique, ...) (connaissance approfondie)
- Physique et mathématiques (connaissance approfondie)
- Langages de programmation (connaissance générale)
- Principes et règles de la compatibilité électromagnétique (connaissance générale)
- Électrotechnique et automatisme (connaissance générale)
- Instrumentation et normes d'interconnexion (standard et protocoles) (connaissance générale)
- Environnement et réseaux professionnels (connaissance générale)
- Techniques de présentation écrite et orale (connaissance générale)
- Langue anglaise : B2 (cadre européen commun de référence pour les langues)

### Compétences opérationnelles

- Utiliser les logiciels du domaine (conception assistée par ordinateur, simulation)
- Piloter un projet
- Encadrer / Animer une équipe
- Animer une réunion
- Conduire une négociation
- Transmettre des connaissances
- Appliquer les procédures d'assurance qualité
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité
- Appliquer les procédures de sécurité
- Assurer une veille

## Diplôme réglementaire exigé Formation professionnelle si souhaitable

- Doctorat, diplôme d'ingénieur
- Domaine de formation souhaité : électronique