

Les compétences de l'ingénieur en Electronique

Fondamentaux

1. Connaissance et compréhension d'un large champ de sciences fondamentales (mathématiques pour l'ingénieur, physique pour l'électronique, électronique générale, électronique numérique, introduction à l'algorithmique) et capacités d'analyse et de synthèse associées.
2. Capacité à utiliser les fondements et modèles pour concevoir, réaliser et valider les systèmes électroniques.

Outils

3. Capacité à choisir et utiliser les appareils, les outils et les méthodes adéquats dans le cadre du cycle de développement de systèmes électroniques (méthodes et campagnes de mesure, appareils d'instrumentation, réalisation de carte, prototypage matériel et logiciel, conception assistée par ordinateur).

Conception et validation

4. Capacité à spécifier les besoins et à concevoir l'architecture de systèmes électroniques dans divers domaines scientifiques et technologiques (mécatronique, gestion de l'énergie, radiocommunication, bioélectronique, systèmes embarqués, circuit intégré, traitement du signal et de l'image etc.).
5. Capacité à tester, à valider et à prototyper les systèmes électroniques afin d'assurer leur bon fonctionnement dans des conditions temps réelles et critiques.

Recherche, innovation, entrepreneuriat

6. Capacité à appréhender et anticiper les évolutions technologiques, à entreprendre et innover dans les domaines liés aux métiers d'ingénieur en électronique.

Gestion de projet, communication

7. Capacité à analyser, organiser, répartir les tâches inhérentes à la réalisation d'un projet en équipe en réponse à une demande ou un besoin client parfois partiellement définis, à s'adapter à de nouvelles contraintes liées au projet.
8. Capacité à présenter efficacement les solutions et à synthétiser et à démontrer la pertinence des résultats.

Insertion dans l'entreprise, dans le monde, dans la société

9. Capacité à s'intégrer dans l'entreprise et à prendre en compte ses enjeux : dimension économique, qualité, productivité, intelligence économique.
10. Capacité à travailler en contexte international : maîtrise de plusieurs langues étrangères, capacité d'adaptation aux contextes internationaux.
11. Capacité à prendre en compte les enjeux d'éthique et les enjeux environnementaux.