

Les compétences de l'ingénieur en Informatique

Fondamentaux

1. Connaissance et compréhension d'un large champ de sciences fondamentales (algorithmique, automates, langages, graphes, logique, etc.) et capacité d'analyse et de synthèse associée.
2. Capacité à utiliser les fondements et modèles pour concevoir, réaliser et valider les systèmes informatiques.

Outils

3. Capacité à choisir et utiliser les outils et les méthodes adéquats dans le cadre du cycle de développement logiciels (langage de programmation, bibliothèques, IDE, Framework, middleware).

Conception et validation

4. Capacité à spécifier les besoins et à concevoir l'architecture des applications dans divers domaines scientifiques et technologiques (big data, cloud, développement mobile, calcul parallèle, multimédia, robotique, sécurité des systèmes, vérification des systèmes critiques etc.).
5. Capacité à tester, valider et prouver les systèmes informatiques afin d'assurer leur bon fonctionnement dans des conditions 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 informatique.

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.