

PHYSIQUE ET SYSTÈMES MICROÉLECTRONIQUES

JE M'INSCRIS

CPE LYON

CPE Lyon, École d'Ingénieurs en chimie - génie des procédés et en sciences et technologies du numérique, est labellisée EESPIG (Etablissement d'Enseignement Supérieur Privé d'Intérêt Général) et membre de la CGE (Conférence des Grandes Écoles). Elle forme des ingénieurs opérationnels dans les sciences du numérique, secteur dans lequel les besoins sont immenses, et paraissent durables.



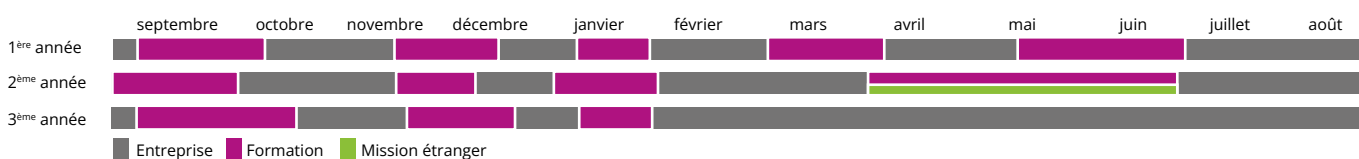
EN FIN DE FORMATION, VOUS SEREZ CAPABLE DE :

- Concevoir et modéliser des circuits et systèmes intégrés (Design, P&R, layout, etc...),
- Mettre en œuvre toutes les étapes du cycle de conception
- Développer et critiquer des modèles physiques et des systèmes innovants
- Modéliser en conception intégrée (Cadence, Mentor Graphics, Synopsys),
- Modéliser en simulation mixte (VHDL/AMS, VerilogAMS), et multi-physique MEMS (méthode par éléments finis),
- Définir une approche globale, théorique et appliquée, des différentes étapes de la réalisation
- Gérer des projets et mettre en place des outils adaptés
- Tester, caractériser et qualifier la ou les sources d'énergies

LES PROJETS :

- Le premier projet sera réalisé à partir de **spécifications fonctionnelles et techniques détaillées dans un environnement technique simple**.
- Le deuxième projet devra développer vos **capacités de conceptualisation, d'analyse et de synthèse**. A partir de spécifications générales vous réaliserez un projet en faisant preuve de créativité, curiosité, autonomie, rigueur, anticipation, esprit critique.
- Le troisième projet sera un projet d'ingénieur débutant qui, au-delà de compétences scientifiques et techniques de haut niveau, mobilisera des **compétences transversales** (résolution de problème, management de projet ou d'équipe...)

RYTHME D'ALTERNANCE :



PROGRAMME :

- Physique fondamentale
- Technologies avancées et caractérisation des composants
- Conception de systèmes intégrés analogiques, numériques, mixtes, MEMS,
- Communication intégrée (bus de communication, optoélectronique, photonique, RF),
- Systèmes hétérogènes, multi-domaines et la simulation mixte et multi-physique (ASIC, SoC),
- Conception et validation de système de gestion de l'énergie
- Méthodologies de test et validation de circuits analogiques et mixtes.
- Méthodologies d'analyse de l'intégrité du signal et de la puissance.
- Traitement et conditionnement du signal (linéaires, aléatoires)
- Automatique linéaire, temps continu
- Programmation Python, C, Intelligence Artificielle
- Gestion de projet, Communication et management d'équipes
- Anglais