PSM

DIPLÔME D'INGÉNIEUR DÉLIVRÉ PAR CPE LYON,
EN PARTENARIAT AVEC L'ITII DE LYON

CPE LYON

PHYSIQUE ET SYSTÈMES MICRO-ÉLECTRONIQUES

CPE LYON

CPE Lyon délivre quatre diplômes d'ingénieur dans les sciences et technologies du numérique, tous accrédités par la CTI. La formation PSM a été développée pour répondre à la forte demande d'ingénieurs qualifiés en électronique. Cette formation s'appuie sur l'expertise d'enseignants-chercheurs de l'équipe électronique de l'Institut des Nanotechnologies de Lyon (UMR 5270, sous la tutelle du CNRS, de l'ECL, de l'INSA, de l'Université Lyon 1 et de CPE Lyon) et bénéficie de ses infrastructures, notamment la salle blanche. Elle utilise également les ressources en CAO du réseau national du CNFM (Coordination Nationale de Formation en Microélectronique).

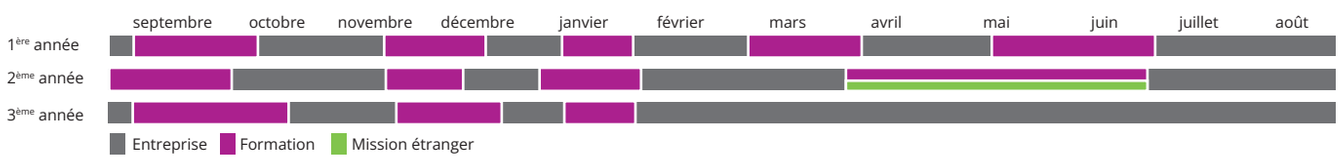
EN FIN DE FORMATION, VOUS SEREZ CAPABLE DE :

- Maîtriser l'électronique numérique et analogique, ainsi que le traitement du signal et l'automatique.
- Comprendre le fonctionnement des composants, des circuits et des systèmes électroniques.
- Maîtriser les circuits programmables, tels que les microprocesseurs, microcontrôleurs, FPGA, et SoC.
- Développer des systèmes et équipements électroniques pour des applications de divers secteurs, notamment la santé, l'automobile, l'aéronautique, et les télécommunications.
- Concevoir des systèmes embarqués innovants pour l'intelligence artificielle, les objets connectés, l'industrie, les bâtiments intelligents.

EXEMPLES DE PROJETS :

- Le projet d'année 3 sera réalisé à partir de spécifications fonctionnelles et techniques détaillées dans un environnement technique simple. Exemple : système de gestion de la batterie dans des véhicules.
- Le projet d'année 4 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. Exemple : conception de composants électroniques à faible consommation.
- Le projet d'année 5 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...). Exemple : conception de circuits intégrés pour accéléromètres et gyroscopes.

RYTHME D'ALTERNANCE :



PROGRAMME :

SCIENCES FONDAMENTALES :

- Mathématiques pour l'ingénieur (outils mathématiques, analyse numérique)
- Physique Appliquée : Mécanique Quantique, Physique des composants semi-conducteurs, Optique et Optoélectronique

SCIENCES ET TECHNIQUES DE L'INGÉNIEUR

- Traitement du signal et automatique
- Systèmes électroniques : chaine d'acquisition depuis le capteur jusqu'à l'actionneur
- Systèmes électroniques intégrés : circuits analogiques, numérique (VHDL, Verilog) et mixtes
- Systèmes embarqués communicants (python, programmation C, systèmes RF)
- Système de gestion de l'énergie (dispositifs sur batterie)
- Anglais

SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

- Économie et Société / Communication et Management / Gestion d'entreprise

PSM

DIPLÔME D'INGÉNIEUR DÉLIVRÉ PAR CPE LYON
SOUS RÉSERVE D'HABILITATION PAR LA CTI
EN PARTENARIAT AVEC L'ITII DE LYON

CPE LYON

DIPLÔMES D'ACCÈS

DUT/ BUT 2-3	GEII I MPH
LICENCE Générale	Sciences pour l'ingénieur (à étudier en fonction du BAC + 2)
Prépa Intégrée	Prépa associée CPE Lyon - les Chartreux
Prépa CPGE	MP I MP2I I PC I ATS I TSI

LICENCE Pro.	Electronique, Energie électrique, Automatique (EEA) ou équivalent
BTS	Electrotechnique (Dossiers exceptionnels)

LES ÉTAPES DE VOTRE CANDIDATURE

PHASE D'INSCRIPTION

1. Pré-inscrivez-vous sur itii-lyon.fr
2. Nous validons vos pré-requis et créons vos identifiants
3. Complétez et validez votre dossier
4. L' école étudie votre dossier ✔

PHASE DE SÉLECTION

1. Passez votre entretien
2. Le jury délibère sur votre admissibilité ✔

PHASE D'ADMISSION

1. Transmettez-nous votre PIE (proposition d'intention d'embauche)
   Attention : les places sont réservées par ordre d'arrivée de ce document et dans la limite des places disponibles de la promotion.
2. Nos experts valident vos missions en entreprise ✔

ADMISSION Votre admission est définitive sous réserve de l'obtention de votre diplôme BAC + 2 et de la signature de votre contrat d'apprentissage.

CALENDRIER DE CANDIDATURE

Date limite de candidature	Entretiens individuels	Jurys d'admissibilité
3 MARS	**24-28 MARS**	**DÉBUT-AVRIL MI-AVRIL**