CentraleSupélec

Projet immersion

3e Année
Cursus Ingénieur CentraleSupélec

UN PARTENARIAT ENTREPRISE-ÉCOLE
pour une formation des élèves-ingénieurs par l'innovation industrielle

Au cœur de la 3e année,

Les projets Immersion constituent, avec les stages de fin d'études, deux composantes essentielles de la pédagogie du cursus CentraleSupélec qui facilitent la transition vers le monde de l'entreprise.

Les élèves, organisés en binômes ou trinômes, effectuent un projet de recherche ou de développement, d'une durée de 200h de travail dédié, sur un sujet proposé et encadré par une entreprise ou un organisme.

DANS UNE DES 23 MENTIONS DÉPLOYÉES AU SEIN DES 8 DOMINANTES

CONSTRUCTION, VILLE ET TRANSPORTS
- *Sciences et ingénieries de la construction (PS)*
- *Aéronautique, Espace et Transports (PS)*

ÉNERGIE
- *Ressources énergétiques (PS)*
- *Réseaux d'énergie (PS)*
- *Efficacité énergétique (PS)*
- *Sustainable energy systems (R)*

GRANDS SYSTÈMES EN INTERACTION
- *Control Engineering (PS)*
- *Design and System Sciences (PS)*
- *Supply Chain and Operations Management (PS)*

INFORMATIQUE ET NUMÉRIQUE
- *Sciences du logiciel (PS)*
- *Intelligence artificielle (PS)*
- *Architecture des systèmes informatiques (PS)*
- *Cyber sécurité (R)*

MATHÉMATIQUES ET DATA SCIENCES
- *Modélisation mathématique et mathématiques financières (PS)*
- *Sciences des données et de l'information (PS)*
- *Sciences des données et de l'information* (M)

PHYSIQUE ET NANOTECHNOLOGIES
- *Photonics and nano-systems engineering* (M)
- *Quantum Engineering (PS)*

SYSTÈMES COMMUNICANTS & OBJETS CONNECTÉS
- *Systèmes et réseaux intelligents (PS)*
- *Objets communiquants et électronique numérique embarquée (R)*
- *Systèmes communicants mobiles & autonomes (PS)*

VIVANT, SANTÉ ET ENVIRONNEMENT
- *Environnement - Production durable (PS)*
- *Healthcare et services en biomédical (PS)*

PS : Paris-Saclay - R : Rennes - M : Metz

Points forts :

- Nouer des liens privilégiés avec les étudiants en les encadrant tout au long du projet
- Partager des intérêts communs, travailler en collaboration
- Faire découvrir aux étudiants vos pratiques, vos équipes, vos moyens techniques et logiciels
- Bénéficier de leur regard neuf et de leur capacité d'innovation

CALENDRIER

JUIN À SEPTEMBRE :
- proposition des sujets par les entreprises, établissement des modalités du partenariat

SEPTEMBRE À OCTOBRE :
- choix des élèves et début du projet

MI-AVRIL:
- soutenance du mémoire

POUR EN SAVOIR PLUS

Direction des Relations Entreprises et de la Valorisation

Laurence PÉGORIER

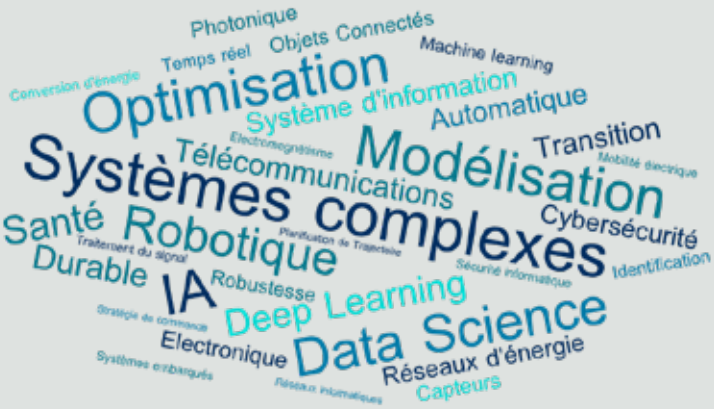
laurence.pegorier@centralesupelec.fr

+33 (0)1 75 31 62 75

MODALITÉS ADMINISTRATIVES

Ces projets font l'objet d'une **convention signée entre l'École et l'entreprise.** Elle précise l'objet, le titre et le cadre du projet, ainsi que les clauses de confidentialité. Ces projets font partie intégrante du cursus pédagogique de l'ingénieur CentraleSupélec. Au titre du mécénat il est rappelé que les résultats sont publics et ne peuvent donner lieu à un transfert de propriété industrielle. Ils font l'objet d'une soutenance et rédaction d'un mémoire.

Le tarif d'un projet est de 10 000€
8 000 € (partenaire)
en mécénat, déduction fiscale possible

QUELQUES EXEMPLES RÉCENTS

- Modélisation de la production de biogaz de décharge
- Modelling the effect of statins on cholesterol metabolism
- Étude astérosismique des étoiles de type solaire observées par la mission K2 (NASA)
- Conception et prototypage d'un système de nettoyage de flacons de cosmétiques
- Machine Learning appliqué à la prédiction des incidents sur les applications d'un système d'information
- Reconnaissance d'expressions faciales lors d'expériences d'escape game
- Mesure des dimensions d'objets en mouvement à l'aide de techniques de réalité augmentée
- Création d'une plateforme de transports multimodaux pour les villes d'Afrique
- Opportunités d'intégration de nouvelles machines thermiques pour un avion hybride électrique
- Moteur secondaire bas coût pour le démonstrateur de fusée
- Définition de l'assemblage des panneaux d'enveloppe d'un dirigeable
- Solution mobile pour la prise en charge d'anomalies d'exécution d'une unité de production automatique
- Analyse et optimisation du planning du TGV du futur
- Conception innovante de mini-unités de méthanisation
- Stratégie d'entrée sur la production d'énergie renouvelable en France
- Elaboration de la proposition de valeur pour le marché de la rénovation tertiaire de sites occupés
- Quels leviers et plan d'actions pour parvenir à un sourcing durable et responsable ?