

Formation ingénieur - Spécialité Systèmes Electriques et Electroniques Embarqués

Pour qui ?

Être titulaire d'au moins un bac +2 scientifique ou technique (ou équivalent).

Prérequis

Être titulaire d'un bac +2 scientifique ou technique (ou d'un diplôme équivalent dans une spécialité technique) et avoir 3 ans d'expérience professionnelle au minimum. La formation est également accessible aux titulaires d'un bac scientifique ou technique avec 8 ans d'expérience professionnelle dont 3 ans dans une fonction de technicien supérieur.

Niveau d'entrée

BAC+2

Diplôme obtenu

BAC+5
Ingénieur CESI, spécialité Systèmes
Electriques et Electroniques Embarqués

Enseignement

Formation continue

Code WEB

FIP C S3E

Prix

23 000 euros

Elearning

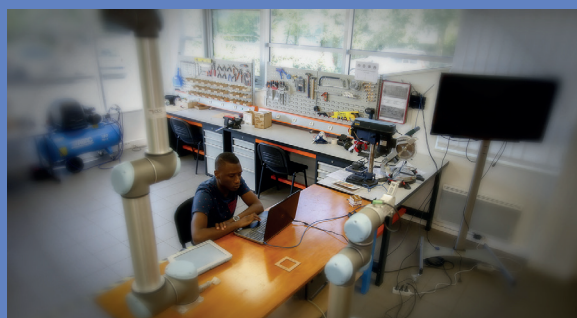
Certains cours sont dispensés en elearning.

Campus

Toulouse : 14 janv. 2019

Concevons ensemble des systèmes embarqués pour les programmes industriels de haute technologie

On qualifie de « système embarqué » un système électronique et informatique autonome dédié à une tâche précise et ayant une consommation énergétique restreinte. De tels systèmes sont nombreux dans des secteurs tels que l'aéronautique, l'automobile, les objets connectés...



Modalités d'admission

La sélection s'appuie sur plusieurs éléments :

- Le dossier de motivation avec la présentation de l'expérience professionnelle et la motivation pour suivre cette formation
- Un entretien de validation et de motivation avec un formateur (tests, potentiel, TOEIC)
- La rédaction de deux rapports, un orienté « étude scientifique » et l'autre orienté « mission professionnelle », tous les deux présentés à l'oral devant un jury
- L'admission définitive est prononcée après la signature des contrats assurant le financement nécessaire à la réalisation de la formation

Présentation

La formation se déroule (selon les campus) :

- Sur 20 mois : 12 mois à temps plein à l'école et 8 mois en alternance
- Sur 23 mois en alternance en menant en entreprise différents projets répartis sur l'intégralité du cursus
- Sur 32 mois : les 24 premiers mois le salarié remplit ses missions habituelles en entreprise tout en se formant la moitié du temps à l'école. Les 8 derniers mois le salarié se prépare à ses futures missions d'ingénieur-e à la fois en entreprise et à l'école.

Plusieurs rentrées sont proposées pendant l'année, principalement en avril et novembre.
Nous contacter pour des parcours adaptés.

Atouts pédagogiques

Une pédagogie adaptée

La formation s'appuie sur une pédagogie innovante spécialement conçue pour des publics d'adultes et reposant essentiellement sur des projets, des mises en situation, des échanges de pratiques, des séminaires et un fort accompagnement individualisé autour du projet professionnel de chaque élève ingénieur-e.

Une progression individuelle forte

L'élève ingénieur-e est accompagné dans son changement d'identité professionnelle (du technicien vers l'ingénieur) tout au long de la formation.

Un suivi individualisé

- Chaque élève ingénieur-e bénéficie d'un tutorat en campus par un formateur.
- Chaque semestre, le formateur mesure la progression globale de l'élève ingénieur-e vers les compétences attendues, fixe de nouveaux objectifs pour la période à venir en fonction du projet professionnel visé et les évalue.

Dès qu'il est en alternance, l'élève ingénieur-e bénéficie également d'un tuteur en entreprise.

Spécificités pédagogiques

Le projet de formation individuel (PFI) est le fil directeur de l'accompagnement. Il sert de base pour la validation de l'ensemble des grandes étapes de la formation (choix de la spécialité, options, stages...).

Les nombreux stages qui ponctuent la scolarité favorisent ainsi la montée en compétences et les prises de responsabilités de l'élève ingénieur-e.



CESI École d'Ingénieurs :
une référence en
pédagogies actives.

Objectifs

Doté d'une large culture technique et scientifique, l'ingénieur-e CESI spécialité Systèmes Électriques et Électroniques Embarqués est apte à maîtriser les techniques de développement, d'organisation et de gestion de projets. En particulier, il doit :

- connaître et intégrer les enjeux et la stratégie de l'entreprise,
- organiser le travail et manager une équipe,
- administrer sa propre activité et développer ses propres compétences.

Dans les domaines de l'électronique, de l'informatique industrielle ou de la mécatronique, il doit être en mesure de :

- savoir analyser et rechercher les solutions à un problème,
- conduire un projet de création, de conception, de réalisation, d'amélioration de produit ou de services, - mettre en oeuvre son expertise au sein de l'entreprise.

Programme de la formation

Partie théorique

Sciences fondamentales

Mathématiques
Informatique
Réseaux
Méthodes numériques

Sciences et techniques de l'ingénieur-e

Management de projet
Méthode de conception

Innovation
Qualité/sécurité/environnement
Performance industrielle

Systèmes électriques et électroniques embarqués

Électronique
Électrotechnique
Automatisme
Informatique industrielle
Systèmes embarqués temps

réel
Mécatronique

Sciences humaines et sociales

Anglais
Expression écrite et orale
Management des Ressources humaines
Dimension économique de l'entreprise

Méthodes et projets

Projet de veille technologique
Mission à l'étranger (projet en entreprise)
Création d'entreprise
Mini projet industriel

Projets réalisés

Spatial : optimisation de moyens d'essais CEM classe ISO 8, transpondeur altimétrique sur bande hyperfréquences Ka.
Aéronautique : amélioration de l'efficacité sur la mise en conformité de simulateurs de vols enregistreur embarqué pour avion de ligne.
Automobile : fonction réveil d'un calculateur pour servo-moteur, évolution de l'architecture des bancs de validation automobile par l'intégration de FPGA.
Recherche & développement : carte électronique pour instrumentation embarquée sur bouée dans l'océan Arctique, conception d'un prototype propriétaire de réseau Wireless.
Industriel : commande sensorless de moteur brushless, application web pour le contrôle d'un banc de test.
Production : restructuration du service de maintenance préventive dans le semi-conducteur

Système d'évaluation

Le système d'évaluation est basé sur un contrôle continu. Les étudiants doivent avoir validé toutes leurs unités d'enseignement et obtenu leurs crédits ECTS pour passer en année supérieure + projet d'étude 6 mois.

Le diplôme

Ingénieur CESI, spécialité Systèmes Electroniques et Electriques Embarqués

Débouchés à l'issue de la formation

Ingénieur-e Recherche et Développement
Ingénieur-e Hardware / Software
Ingénieur-e test et validation
Chef de projet
Ingénieur-e production
Chargé(e) d'affaires
Responsable de service