

Diplôme d'ingénieur Spécialité systèmes électroniques parcours Signalisation ferroviaire en formation continue

ING8700B - 180 crédits

Niveau(x) d'entrée : BAC+2

Niveau(x) de sortie : BAC+5

Code RNCP (consultez la fiche en cliquant ici) : 39552

Lieu(x) : Non proposé en présentiel au Cnam HdF, nous contacter



PRÉSENTATION

Public / conditions d'accès

La voie de la formation continue adossée à la FISA SESF est ouverte à des salariés ou demandeurs d'emploi ayant au moins un diplôme de niveau 5 scientifique et technique complète par un an au minimum d'expérience professionnelle sur analyse de leur dossier par le responsable national du diplôme ou son représentant et validation par le responsable national du diplôme.

La demande d'extension d'accréditation (FC adossée à une FISA) permet d'accueillir des élèves avec des contrats de professionnalisation et des salariés proposés par leurs entreprises. Les besoins potentiels sont des évolutions de carrière pour les salariés (formation plus rapide que le HTT) et des reconversions de carrière.

La fiche RNCP reste celle de la spécialité systèmes électroniques qui décrit les compétences du diplôme en blocs de compétences.

Un salarié/élève intégrera ainsi la FISA SESF en alternance avec un contrat de professionnalisation. Cet auditeur FC sera intégré dans la classe en suivant les cours avec les apprentis. L'étude de son dossier de candidature, CV et expérience professionnelle, ainsi qu'un entretien individuel permettront d'élaborer un programme de formation à la carte en sélectionnant les ECUE/UE qu'il devra suivre, et celles qui correspondront à une VAE et/ou VES. Le nombre d'heures financées étant limité à 1200h alors que la formation fait 1800h sur les 3 années, les 1200h correspondront au suivi des ECUE/UE, l'alternance en entreprise permettra la validation des ECTS professionnelles.

Le mode de financement sera effectué auprès de l'employeur par un contrat de professionnalisation ou un contrat Pro A pour une durée de 2 ou 3 ans selon l'expérience professionnelle et le dernier diplôme obtenu par le candidat.

Cycle de formation continue en alternance.

Objectifs

La filière électronique, en ligne avec l'objectif de l'industrie du futur, est d'une aide importante pour la mise en place de la digitalisation, la robotique et le développement

de nouvelles filières industrielles dans un monde toujours plus numérisé et connecté à des services. Elle se trouve présente dans de nombreuses applications industrielles : transport, télécommunications, énergie, aérospatial, capteurs, optique, automobile, ferroviaire, vidéosurveillance, médical...

D'une manière générale, les besoins en communications de données ont explosé au cours de ces 20 dernières années. De même, les entreprises sont confrontées aux évolutions technologiques et à l'arrivée des capteurs intelligents. Ceci correspond à un grand domaine d'activité bien identifié qui englobe toutes les technologies et techniques permettant l'acquisition, le traitement numérique, la transmission et la restitution du signal d'information en vue de la commande des systèmes ou de l'utilisation finale par l'homme. Les ingénieurs électroniciens interviennent dans de nombreuses branches industrielles, depuis la conception jusqu'à l'exploitation ou la maintenance des systèmes complexes. Dans ce contexte, la spécialité systèmes électroniques de l'EICnam se donne pour objectif de certifier des ingénieurs à la double compétence en électronique tant analogique que numérique et en traitement du signal. Elle assure aux ingénieurs des possibilités d'emplois liés à la conception, l'industrialisation et l'intégration de composants et dispositifs dédiés aux systèmes embarqués, aux télécommunications et aux objets connectés que l'on retrouve dans les nombreuses applications industrielles comme la signalisation ferroviaire. Les ingénieurs diplômés en systèmes électroniques coordonnent des études liées au développement de nouveaux produits, à leurs évolutions et maintenance.

La formation FISA Systèmes Electroniques, parcours Signalisation Ferroviaire (SESF) est ouverte à l'ensemble des entreprises du domaine de l'industrie ferroviaire : gestionnaire d'infrastructure, entreprises ferroviaires, constructeurs de matériel, ingénierie, organismes de régulation et de contrôle... Elle permet le développement de compétences recherchées en France mais également à l'international dans le monde du ferroviaire. Enfin elle est orientée vers un mode de transport durable, écoresponsable et faible émetteur de CO2 pour de l'éco-mobilité : train, métro, tramway... La formation s'organise autour de séquences académiques et professionnelles de durée progressive. Le mémoire d'ingénieur se déroule sur une période

longue de 6 mois permettant la mise en œuvre d'un véritable mémoire d'ingénieur.

Le cursus comprend une mobilité internationale individuelle de 9 à 12 semaines permettant d'acquérir une expérience dans un contexte culturel et professionnel international.

Pour optimiser les chances de réussite, l'apprenti bénéficie d'un double tutorat, académique et professionnel, pendant toute la durée de sa formation.

COMPÉTENCES ET DÉBOUCHÉS

Compétences

L'ingénieur Cnam spécialité Systèmes Électroniques, Signalisation Ferroviaire est capable de :

- Recueillir, analyser et reformuler le besoin d'un client ou d'un donneur d'ordre en matière de composant, produit et système électroniques
- Concevoir et tester un système électronique analogique et radio fréquences
- Concevoir et développer des systèmes embarqués numériques à base de microcontrôleurs, processeurs de signaux et/ou composants logiques programmables
- Concevoir les éléments d'une chaîne de transmission et de traitement de l'information et leurs technologies
- Manager une équipe et coordonner les différentes phases de développement d'un produit électronique dans un environnement complexe en évolution
- Anticiper les évolutions et les avancées technologiques relatives au domaine de l'électronique en assurant une veille technologique.
- Assurer la mise en œuvre et la maintenance des systèmes de signalisation ferroviaire
- Atteindre le niveau d'anglais B2 du CECRL (Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues)

INFORMATIONS PRATIQUES

Contrôle continu en séquence académique :

- Examens sur table, questionnaires de vérification des connaissances.
- Projets en groupe, éventuellement avec des apprentis issus d'autres spécialités, avec restitution écrite et orale par les différents membres du groupe.
- validation du niveau B2 en anglais

Validation en séquence professionnelle :

- Évaluation du savoir-faire et du savoir-être de l'élève par le maître d'apprentissage tout long de la formation.
- Rapports présentant des projets menés en entreprise, écrits par l'élève tout au long du parcours de formation et soutenances.
- Projet de fin d'étude de 6 mois : mémoire écrit et soutenance
- Rapport écrit et présentation d'un transparent en anglais de la séquence individuelle internationale

Avis de passage émis par une commission paritaire. Diplôme délivré par le Cnam par un jury paritaire.

Contenu de la formation**Tronc commun****Méthodes
pédagogiques:**

Pédagogie qui combine des enseignements académiques et des pédagogies actives s'appuyant sur l'expérience en entreprise et le développement des compétences. Equipe pédagogique constituée pour partie de professionnels.

Modalités d'évaluation:

Chaque unité (UE, UA) fait l'objet d'une évaluation organisée en accord avec l'Etablissement public (certificateur) dans le cadre d'un règlement national des examens.



Un référent Cnam est dédié à l'accompagnement de toute personne en situation de handicap. Contactez : hdf_handicap@lecnam.net

Document non contractuel.

Le programme et le volume horaire de cette formation sont susceptibles d'être modifiés en fonction des évolutions du référentiel pédagogique national.

Le Cnam Hauts-de-France vous informe, vous accompagne et vous conseille.

Contactez nos conseillers formation au  **0800 719 720**
ou hdf_contact@lecnam.net

Tous nos programmes sur www.cnam-hauts-de-france.fr