



Mise à jour : 28.06.2022

Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure d'électricité et de mécanique de l'Université de Lorraine, spécialité Big Data & Data Science

NIVEAU DE CERTIFICATION VII

FAMILLE

Systèmes d'information

CODE NSF

250 Spécialités pluritechnologiques mécanique-électricité, 255 Électricité, électronique, 326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

NIVEAU FRANÇAIS I

CODE-ROME

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel K2402 : Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant H2502 : Management et ingénierie de production H1102 : Management et ingénierie d'affaires I1102 : Management et ingénierie de maintenance industrielle

Présentation

L'objectif de cette certification est de former un ingénieur possédant des compétences scientifiques, techniques et générales très pointues. Il exerce des fonctions à responsabilité dans les domaines de la chimie et de ses interfaces. Il sait répondre aux enjeux, aux évolutions et aux besoins d'innovation de l'entreprise.

Les compétences

Le titulaire de la certification est capable de :

- Étudier la faisabilité d'un projet de systèmes énergétiques et de définir les méthodes et les moyens d'études en relation avec les besoins multidisciplinaires des parties prenantes,
- Assurer une veille scientifique et technologique,
- Analyser, modéliser et simuler des équipements, des procédés, des structures et des systèmes complexes multi
- physiques,
- Réaliser des tests et essais, analyser les résultats et déterminer les mises au point du produit, du procédé ou du système énergétique,



- Mobiliser des connaissances approfondies en Mécanique, du Génie électrique ou des Sciences de l'Information (*)
- Etudier et modéliser des systèmes mécaniques en prenant en compte leurs caractéristiques fluidiques, thermiques et structurelles,
- Dimensionner les systèmes énergétiques par simulations numériques, à optimiser leurs performances en termes d'efficacité et de tenue en service, à définir les essais et mesures, et à analyser les retours d'expériences,
- Mobiliser les ressources d'un champ technologique de spécialité dans le domaine des dispositifs de production, d'échange, de transformation et de stockage de l'énergie mécanique et thermique,
- Etudier, modéliser et concevoir les constituants des systèmes de conversion d'énergie électriques (systèmes électromécaniques, convertisseurs d'électronique de puissance, systèmes électrotechniques),
- Concevoir des systèmes électriques en prenant en compte les différentes caractéristiques de ces systèmes (dimensionnement, limitations de puissance, contraintes de sûreté de fonctionnement) et leur intégration dans un environnement multi
- physiques (thermique, vibration, CEM, phénomènes physiques, ...),
- Mobiliser les ressources d'un champ technologique de spécialité dans le domaine des matériaux, des composants de puissance, des sources (photovoltaïque, éolien, piles à combustibles, super condensateur), des topologies de conversion et des actionneurs,
- Modéliser, concevoir, simuler et optimiser des systèmes numériques intelligents et communicants pour la commande, le pilotage, la surveillance et le diagnostic de systèmes énergétiques,
- Evaluer la sûreté et maîtriser les risques inhérents aux systèmes énergétiques,
- Travailler en équipe et à s'insérer dans une organisation d'entreprise
- Gérer et défendre un projet

Voie d'accès

- ✓ Formation Initiale
- ✓ Formation continue
- ✓ VAE

Organismes certificateur

- Institut National Polytechnique de Lorraine

Métiers cibles

SYSTÈMES D'INFORMATION

- Data scientist H/F