Ingénieur systèmes numériques

Cybersécurité - Systèmes Numériques

18/11/2026

Public et prérequis

La formation en alternance s'adresse aux candidats âgés de moins de 30 ans.

- **Pour intégrer la 1ère année :** Titulaires de 120 crédits ECTS issus de :
  - BUT, BTS, BTS+ATS, Licence (L3) ou M1 dans les domaines des sciences et techniques de l'ingénieur (Mesures Physiques, GEII, Informatique, Réseaux Télécom).
  - Classes préparatoires CPGE (via Concours Commun INP).
  - Cycle préparatoire commun aux INP (La Prépa des INP).
- **Pour intégrer la 2ème année :** Titulaires d'un BAC+4/BAC+5 (Master 1, Master 2) avec un minimum de 240 crédits ECTS.

Les objectifs pédagogiques et professionnels

- Modéliser un système cyber-physique en vue de comprendre et analyser son comportement et ses propriétés en utilisant les outils des sciences de l'ingénieur
- Concevoir et valider un système cyber-physique potentiellement critique et autonome, du domaine de l'embarqué ou de l'industrie, en conduisant un raisonnement systémique permettant d'appréhender les interactions entre les composants numériques et leur environnement
- Intégrer et mettre en œuvre des méthodes et techniques à base de logiciels pour réaliser des systèmes numériques
- S'insérer au sein d'un collectif d'entreprise en tant que cadre
- Produire une étude scientifique et/ou technique en mobilisant les connaissances fondamentales en recherche et innovation

Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

Approche : Pédagogie par projets, mises en situation professionnelle, conférences animées par des cadres d'entreprises.
Spécificité FISA (Formation Ingénieur Sous statut Apprenti) : Contenus plus généralistes sur le tronc commun pour harmoniser les profils diversifiés.

Validation et certification

Diplôme d'ingénieur habilité par la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI).
La formation permet l'obtention du titre d'Ingénieur ENSEM spécialité Systèmes Numériques.

Contenu de la formation

La formation se déroule sur 3 ans (Semestres 5 à 10) :

- **1ère Année (S5 & S6) :** sciences fondamentales (Maths, circuits), sciences du numérique (Automatique, Informatique, Signal) et sciences humaines (Langues, communication).

RÉFÉRENCE
WEBNCYNO00003S

CODE RNCP
39061

CENTRES DE FORMATION
Nancy-Maxéville

DURÉE DE LA FORMATION
Durée : 3 ans 1770 heures

ACCUEIL PSH
Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + du pôle formation

• 2000 jeunes formés par an
• 500 demandeurs d'emploi formés par an
• 3000 entreprises partenaires
• Accompagnement individualisé
• Diplômes reconnus par l'Etat

• Savoir-être, management, sécurité
• Pédagogie innovante (par projets, en îlots, projet Voltaire, Olympiades des métiers)
• Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain

- **2ème Année (S7 & S8) :** sciences appliquées (Contrôle, IA, réseaux, données)
- **3ème Année (S9 & S10) :** projet pédagogique mettant en lien les contenus des deux ans et quelques sciences appliquées avancées (Multi-agent, robotique)

Modalités d’évaluation

Contrôle continu, évaluations de projets et Travaux pratiques école, évaluation des compétences en entreprise, soutenance de projets et mémoires liés aux missions industrielles.

Contact

recrutement@formation-industries-lorraine.com

Coût et financement

Tarif à partir de 7 700€/an
Pour les formations en apprentissage, la formation est prise en charge par l'OPCO de la branche de l'entreprise.

Modalités d'inscription

Procédure : Candidature sur dossier puis entretien de motivation (de janvier à Mars).
Contrat : L'admission définitive est conditionnée par la signature d'un contrat d'apprentissage (3 ans généralement).

Personne en situation de handicap

Pour un accompagnement personnalisé lié à un handicap, merci de nous contacter pour une mise en relation avec notre référent handicap

Modalités de la formation

- **Procédure :** Candidature sur dossier puis entretien de motivation (de janvier à Mars).
- **Contrat :** L'admission définitive est conditionnée par la signature d'un contrat d'apprentissage (3 ans généralement).

Organisation de la formation

Mobilité internationale : 9 semaines obligatoires (contre 17 en formation initiale)
Lieu : Alternance entre les locaux de l'ENSEM (Nancy) et l'entreprise d'accueil

Passerelles - Métiers - Débouchés

Ingénieur Systèmes Numériques, Ingénieur R&D, Chef de projet technique, Ingénieur études et développement, Ingénieur systèmes embarqués, Ingénieur en Automatique et Informatique Industrielle, Ingénieur en Intelligence Artificielle.
(Insertion facilitée par l'expérience acquise).
Secteurs : Télécommunications, automobile, santé, aérospatiale, énergie, transport.
Insertion : 93 % des diplômés trouvent un emploi en moins d'un mois et demi.

Suivi de la formation

Passerelles : Possibilité de doubles diplômes (Master, Management avec l'IAE, International).