

Ingenieur INSA Hauts-de-France parcours Genie Electrique et Informatique Industrielle (GEII)

Session 2025

Durée de formation : **3 ans**

Niveau de sortie des études : **Bac + 5**

Lieu de formation : **Le Mont Houy
59313 Valenciennes**

Établissement : **INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES HAUTS-DE-FRANCE**

Établissement public

**institut national des sciences appliquees hauts-de-france univ
valencien mont houy 59300 aulnoy-lez-valenciennes france 59300
AULNOY-LEZ-VALENCIENNES**

ÉTABLISSEMENT GESTIONNAIRE

FORMASUP HAUTS DE FRANCE

formasup hauts de france parc des moulins 7 bis avenue de la creativite 59491 villeneuve d ascq france
59491 VILLENEUVE-D'ASCQ

CERTIFICATION ASSOCIÉE

**Ingenieur diplome de l'institut national des sciences appliquees Hauts-de-France
specialite genie electrique et informatique industrielle (Universite polytechnique Hauts-
de-France)**

Descriptif

L'optimisation de la gestion de l'énergie électrique quelle soit au niveau du producteur, du transporteur, du distributeur ou de l'utilisateur en milieu industriel s'inscrit plus que jamais dans une démarche de protection de l'environnement et du développement durable. Cette gestion se fait donc de façon intelligente et pérenne en tenant compte de l'évolution du mix énergétique qui intègre de plus en plus les énergies renouvelables.

Dans le même temps, l'industrie 4.0 s'est mise en ordre de marche et implique une transition numérique des systèmes de production de l'industrie manufacturière, mettant en œuvre des robots autonomes ou collaboratifs, l'internet des objets (IoT), des simulations (jumeau numérique), la réalité augmentée ou virtuelle qui apportent des changements de grandes ampleurs tant au niveau de la gestion en temps réel de la production que de la maintenabilité de cette dernière.

C'est dans ce contexte à la fois de transition énergétique et industrielle que les ingénieurs en Genie Electrique et

en Informatique Industrielle ont un role primordial a jouer tant au niveau national qu'au niveau regional puisque les Hauts-de-France sont au premier plan dans l'implantation des eoliennes terrestres et off-shore. Quant au bassin valenciennois, il offre de nombreuses opportunités à ce type d'ingenieurs puisque berceau de l'industrie du transport terrestre, l'industrie ferroviaire a son carnet de commandes rempli jusqu'en 2035 au minimum et l'industrie automobile est en pleine mutation pour permettre la transition vers une automobile plus durable.

Objectifs

- Mobiliser un large socle de connaissances scientifiques et techniques afin d'avoir l'ouverture d'esprit nécessaire à la compréhension de la complexité d'un système électrique automatisé en interaction avec des systèmes mécaniques ou énergétiques,
- Proposer des solutions techniques en lien avec l'Usine 4.0, la production, la logistique, la maintenance et le QHSE sur la base d'une maîtrise des outils, numériques ou expérimentaux, et méthodes de l'ingénieur
- Mener des activités d'analyse, de recherche, de conception, d'expérimentation, de simulation afin de :
- Prendre en compte les éléments de contexte et l'existant dans son action et sa prise de décision :
- S'intégrer dans une organisation et participer à sa gestion, son animation et à son évolution :
- S'adapter à des environnements rapidement évolutifs :

Débouchés

Secteurs d'activités

La certification permet aux diplômés d'intégrer le secteur :

- des transports, principalement automobiles, aéronautiques et ferroviaires,
- de la production et transport d'énergie,
- des autres industries spécialisées (intégrateur en automatismes)
- de l'agroalimentaire

Type d'emplois accessibles

Les diplômes en spécialité Genie Electrique et Informatique Industrielle sont principalement des ingénieurs de terrain occupant des postes en aval sur les projets industriels, principalement production, maintenance des systèmes électriques, gestionnaire d'énergie, chargé d'affaires.

MÉTIER PRÉPARÉ

Consultant/e green IT	Alléger la consommation d'énergie des ordinateurs ou d'un centre téléphonique, optimiser la durée de vie du matériel, réduire les déchets... telles sont les missions du consultant green IT, qu'il soit intégré à l'entreprise ou consultant extérieur.
Ingénieur/e électricien/ne	L'ingénieur électricien développe les réseaux

d'électricité, conçoit des équipements électriques, améliore l'installation d'un hôpital, par exemple... Il travaille principalement chez les producteurs d'énergie, dans des entreprises industrielles ou du BTP (bâtiment et travaux publics).
