

## Ingénieur.e

# GÉNIE INDUSTRIEL

### OBJECTIF

- Former des ingénieurs de l'approche globale de l'entreprise ayant des compétences et des connaissances pour concevoir et développer des solutions répondant aux problématiques industrielles et technologiques en intégrant les dimensions socio-économiques, environnementales, techniques et humaines.
- Former des ingénieurs humanistes responsables capables de piloter et de gérer des projets complexes et de manager des équipes pluridisciplinaires.

### FORMATION

La spécialité génie industriel permet de concevoir et d'appréhender des systèmes techniques ou sociotechniques complexes dans leur globalité, de les analyser, les modéliser, les simuler, les développer et les optimiser. Les élèves ingénieurs issus de cette spécialité seront les architectes de l'entreprise avec une vision transversale au cœur même du concept de l'usine numérique et de l'industrie moderne dans le respect de l'éthique, du développement durable et de la réglementation.

### Les diplômés sont capables de :

- Concevoir, analyser et exploiter des méthodes de production industrielle, des outils de pilotage pour l'organisation d'une activité industrielle ou de logistique, des systèmes d'informations et des procédures d'intervention de maintenance et de qualité.
- Piloter des systèmes de production industriels, la chaîne logistique et des projets d'amélioration continue et de transformation digitale vers une industrie plus responsable et plus résiliente.
- Mettre en œuvre et anticiper les actions nécessaires pour optimiser l'utilisation des moyens de production, le flux de production et la logistique associée tout en améliorant l'environnement de travail des opérateurs et l'ergonomie des postes de travail.

### La spécialité Génie Industriel offre 2 parcours de 120h00 durant le 1er semestre de la 5<sup>ème</sup> année :

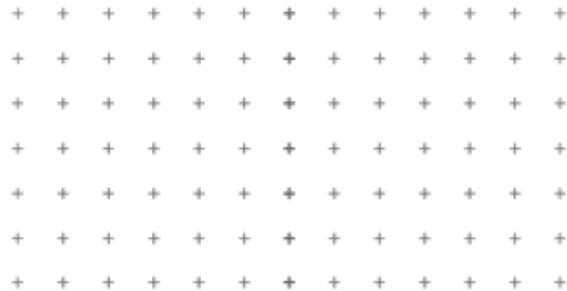
- Parcours « E-logistique », qui exploite les nouvelles technologies dans le domaine de la logistique et de la supply chain.
- Parcours « Usine Numérique », qui vise à mener des projets de transformation digitale au niveau de la conception des systèmes industriels robotisés dans l'esprit de l'industrie du futur.

### PROJETS

Des projets multidisciplinaires impliquant toutes les spécialités de l'INSA Hauts-de-France sont proposés à nos élèves en Génie Industriel : Un projet en 3<sup>ème</sup> année orienté « innovation et créativité » et un projet en 5<sup>ème</sup> année orienté vers le monde industriel ou vers les laboratoires de recherches.

Nos élèves ingénieurs mènent également un projet spécifique en génie industriel autour de la cellule flexible robotisée de pôle S.smart de Valenciennes leur permettant d'aborder les problématiques de conception, de pilotage, d'optimisation et d'implémentation d'un système robotisé.





## STAGES INDUSTRIELS

2 stages obligatoires de longue durée sont intégrés dans le cycle ingénieur. En début de 4ème année, il se déroule de septembre à janvier, et en 5ème année de mars à août. Ces périodes de stage ont pour objectifs de permettre à l'élève ingénieur d'acquérir de l'expérience professionnelle dans différents domaines.

Le stage de 5ème année pourra s'orienter également vers l'entreprenariat permettant à nos élèves ingénieurs de monter leur propre entreprise sous statut étudiant-entrepreneur.

## INTERNATIONAL

Tout au long de sa scolarité, chaque élève peut adapter sa formation en fonction de son projet professionnel et de ses résultats, grâce aux différentes opportunités internationales.

Un semestre à l'étranger est obligatoire durant la scolarité soit lors des stages obligatoires ou sous forme d'un semestre d'échange avec un de nos partenaires à l'étranger (Allemagne, Italie, Espagne, Pologne, Roumanie, Pays-Bas, Suède, Norvège, Grande-Bretagne, Maroc, Brésil, Canada, Chine ...).

## RECHERCHE

Les élèves de l'INSA ont l'opportunité de poursuivre en thèse dans l'un des laboratoires de l'Université Polytechnique Hauts-de-France et de l'INSA.

## FORMATION CONTINUE

La formation est également ouverte aux personnes désireuses de reprendre leurs études.

**Pour d'avantage d'information :**  
formation.continue@insa-hdf.fr

## DÉBOUCHÉS

La formation pluridisciplinaire dispensée dans la spécialité donne accès aux entreprises des secteurs suivants :

- Transports : ferroviaire, automobile, aéronautiques, naval...
- Industrie : pharmaceutique, agroalimentaire ...
- Production de services : hôpitaux, sociétés de transports, centrales nucléaires, production d'électricité
- Sociétés de conseil : logistique, finance, ...

Exemple de métiers :

- Ingénieur(e) recherche et développement (R&D)
- Chef(fe) de projets
- Ingénieur(e) production, ou maintenance ou qualité
- Ingénieur(e) en amélioration continue
- Ingénieur(e) logistique
- Ingénieur(e) en systèmes d'information
- Concepteur(rice) de ligne de production
- Ingénieur(e) industrialisation
- Data scientist au service de l'industrie
- Business intelligence au service de l'industrie
- Chargé(e) d'affaires
- Chef(fe) d'entreprise en créant sa propre entreprise (remplacement du stage 5A)



**INSA** INSTITUT NATIONAL  
DES SCIENCES  
APPLIQUÉES  
HAUTS-DE-FRANCE

Campus Mont Houy  
59313 Valenciennes cedex 9  
Tél. : 03 27 51 12 34  
admission.ingenieur@insa-hdf.fr  
scolarite.automatique@insa-hdf.fr  
www.insa-hautsdefrance.fr

 **Université  
Polytechnique**  
HAUTS-DE-FRANCE

 **EUR-ACE**

 **CONFÉRENCE DES  
GRANDES  
ÉCOLES**

 **Cti cdefi**