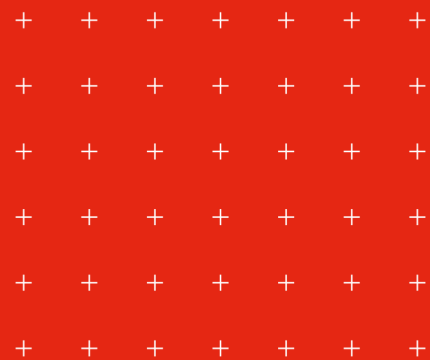




FORMATION INITIALE
SOUS STATUT ÉTUDIANTE
MÉCATRONIQUE

OBJECTIF DE LA FORMATION

- Former des ingénieurs de haut niveau avec des compétences et connaissances visant à l'intégration en synergie de la mécanique, l'électronique, l'automatique, l'électrotechnique, l'informatique industrielle et la modélisation afin de concevoir des produits aux fonctionnalités optimisées.
- Permettre aux élèves d'intégrer notamment des bureaux de Recherche et Développement et de participer à la conception des produits de demain, par une formation solide, aussi bien sur le plan théorique que sur le plan pratique.

FORMATION AU SEIN DE L'INSTITUT

La spécialité Mécatronique permet aux élèves d'acquérir une compétence pluridisciplinaire essentiellement articulée autour de la mécanique, de l'électronique, de l'automatique et de l'informatique industrielle. Elle a pour objectif de former des ingénieurs aptes à aborder un système dans sa globalité, en intégrant les aspects humains, financiers, environnementaux sans oublier la sûreté de fonctionnement et l'innovation.

Les diplômés sont capables de :

- Conduire un projet industriel pluridisciplinaire et innovant
- Concevoir et réaliser des systèmes mécatroniques complexes (ABS, drones, ...)
- Modéliser et simuler les phénomènes multiphysiques mis en jeu
- Établir la synthèse entre les différents experts : le rôle du mécatronicien est de penser le système dans son ensemble en y intégrant très tôt les contraintes de fiabilité, maintenabilité, disponibilité et sécurité
- Assurer un conseil scientifique de haut niveau
- Prendre en compte la dimension humaine dans l'intégralité du processus de conception
- Fédérer une équipe multidisciplinaire, nationale ou internationale.

Deux axes "métier" au choix :

- Architecture des systèmes Mécatroniques
- Conception Numérique des Systèmes Mécatroniques

FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL

Deux stages obligatoires de longue durée sont intégrés dans la formation en spécialité, lors du 1er semestre de 4ème année (septembre à janvier) et du 2ème semestre de 5ème année (mars à août).

Ces périodes en milieu professionnel permettent de découvrir le monde de l'entreprise et ont pour objectifs d'aider l'élève-ingénieur à affiner son projet professionnel tout en mettant en oeuvre et développant ses compétences scientifiques, techniques, humaines et managériales.

Les stages, en France ou à l'international, se déroulent en entreprise (au moins un des deux stages) ou en laboratoire de recherche.

PROJETS

L'INSA Hauts-de-France valorise l'engagement de ses étudiants dans des structures internes ou externes à l'Institut afin de permettre la reconnaissance au titre de la formation de projets menés à titre personnel et contribuant à développer leur autonomie et leur prise de responsabilités.

Par ailleurs, tout au long de leur formation académique, les élèves se voient proposer des projets multidisciplinaires impliquant toutes les spécialités ingénieur de l'INSA Hauts-de-France : un projet en 3ème année orienté "innovation et créativité" et un projet en 5ème année ouvert sur des problématiques issues du monde industriel ou des laboratoires de recherche.

INTERNATIONAL

Pour l'obtention du diplôme d'ingénieur, un séjour de 18 semaines minimum à l'étranger est obligatoire (en entreprise, en mobilité académique ou en laboratoire de recherche). Tout au long de sa scolarité, chaque élève peut adapter sa formation en fonction de son projet professionnel grâce aux différentes opportunités offertes à l'international.

Au sein du réseau d'écoles ou d'universités partenaires réparties à travers le monde (environ 150 partenaires dans plus de 30 pays), il est ainsi possible d'effectuer :

- des cursus d'un semestre et obtenir uniquement le diplôme de l'INSA Hauts-de-France ;
- des séjours de 3 semestres afin d'obtenir un double-diplôme, celui de l'INSA Hauts-de-France et celui du partenaire.

Dans le cadre spécifique des Alliances d'Universités Européennes EUNICE et ECIU auxquelles l'INSA Hauts-de-France participe, les étudiants peuvent également travailler en équipe internationale sur des activités et défis entrepreneuriaux, suivre ponctuellement en présentiel ou distanciel des enseignements délivrés par d'autres membres des alliances, participer à des événements sportifs et culturels à l'échelle européenne.

RECHERCHE

Les étudiants bénéficient de l'environnement de recherche des laboratoires associés à l'INSA Hauts-de-France. L'initiation à la recherche dans le domaine de la spécialité fait partie intégrante de la formation d'ingénieur. Après l'obtention du diplôme d'ingénieur, une poursuite d'études peut être envisagée en vue de préparer une thèse de doctorat au sein d'un laboratoire de recherche.

FILIÈRE SPORT-ÉTUDES

Un cursus spécifique adapté aux sportifs d'un niveau élevé est proposé, permettant de continuer à progresser dans la pratique sportive tout en menant à bien des études d'ingénieur.

Un contrat pédagogique personnalisé est alors établi entre l'INSA et l'élève-ingénieur afin de formaliser l'accompagnement de l'élève-ingénieur, au travers notamment d'aménagements de cursus et d'emploi du temps.

DÉBOUCHÉS

Secteurs : transports (automobile, ferroviaire, aéronautique), bureaux d'études, sociétés de conseil, recherche, ...

Métiers : ingénieur Recherche et Développement (R&D), étude, conseil, expertise et assistance technique, qualité, sécurité, sûreté de fonctionnement, chef de projets (au niveau national ou international), ...

Candidatez
à l'INSA Hauts-de-France



Voie d'accès : être issu du premier
cycle INSA Hauts-de-France ou
recrutement externe

Nombre total de places : 50

Durée : 3 ans, entre BAC+2 et BAC+5

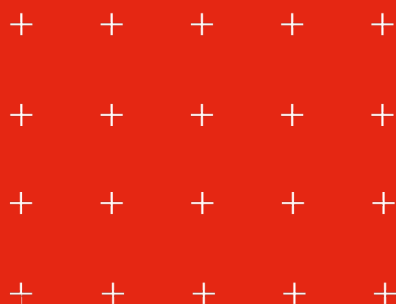
CONTACT

Campus du Mont Houy - Valenciennes

03 27 51 12 34

admission.ingenieur@insa-hdf.fr

insa-hautsdefrance.fr



INSA INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
HAUTS-DE-FRANCE

 Université
Polytechnique
HAUTS-DE-FRANCE

Cti

cdefi
Conférence des Directeurs
des Ecoles Françaises
d'Ingénieurs

 CONFÉRENCE DES
GRANDES
ÉCOLES

 EUR-ACE®

 LABELLISÉ
DD&RS