

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Ingénieur spécialité INSA 1er cycle



**Niveau d'étude
visé**
BAC +5



Composante
INSA Hauts-de-
France



**Langue(s)
d'enseignement**
Français

Présentation

Après le bac, un tronc commun de 2 ans préparant aux spécialités.

Ces 2 ans permettent d'acquérir et de développer les compétences scientifiques, techniques, méthodologiques et humaines fondamentales qui permettront aux élèves de poursuivre dans l'ensemble des spécialités offertes par l'INSA Hauts-de-France.

L'affectation des élèves dans une spécialité repose sur les critères suivants :

- Le classement de l'élève à partir des notes obtenues aux semestres 1 à 3 ;
- Les vœux de l'élève ;
- Le nombre de places allouées à chaque spécialité.

Objectifs

Donner en deux années les compétences scientifiques, techniques et humaines fondamentales qui permettront aux élèves de poursuivre dans l'ensemble des spécialités offertes par l'école :

- Acquisition des méthodes de travail
- Maîtrise des outils et méthodes mathématiques
- Développement des capacités d'analyse, de modélisation et de synthèse

- Maîtrise du socle de connaissances scientifiques indispensables à l'ingénieur
- Entraînement au travail en équipe
- Perfectionnement des moyens d'expression orale et écrite, en français et en deux langues étrangères
- Initiation au monde de l'entreprise
- Sensibilisation aux enjeux sociétaux de l'ingénierie
- Construction du projet professionnel, et donc de formation.

Organisation

Contrôle des connaissances

Contrôle continu des connaissances qui permet notamment une détection des difficultés.

Première session, et éventuelle session de rattrapage.

Le jury se réunit au terme de chacune des sessions des quatre semestres pour décider de la validation de tout ou partie des crédits ECTS des UE qui les composent, et pour autoriser le passage en année supérieure.

Un élève ne peut être autorisé à doubler qu'une fois maximum pendant le premier cycle.

Admission

Conditions d'admission

[Candidater au Groupe INSA](#)

Contact : admission.ingenieur@insa-hdf.fr

Modalités d'inscription

S'inscrire administrativement :

• Pour tous : <https://inscription.uphf.fr/>

Droits de scolarité

Consultez les montants des [droits d'inscription](#)

Et après

Poursuite d'études

Spécialités proposées par l'INSA Hauts-de-France (sélectionnez l'établissement dans le menu en bas et à gauche) : [spécialités](#)

Infos pratiques

Contacts

Secrétariat Ingénieur 1er cycle

[03 27 51 12 34](tel:0327511234)

scolarite.shpi@insa-hdf.fr

Admission Ingénieur FISA

admission.ingenieur-fisa@insa-hdf.fr

Contact Formation Continue

formation.continue@insa-hdf.fr

Lieu(x)

[CAMPUS MONT HOUY - VALENCIENNES](#)

Programme

Organisation

Trois semestres en tronc commun intégral :

- Sciences fondamentales et appliquées : mathématiques, informatique, mécanique, électromagnétisme, physique des ondes, automatique, thermodynamique
- Humanités : 2 langues vivantes obligatoires, culture et communication, formation par les activités physiques, sportives et artistiques
- Projet Professionnel Individualisé et Responsable

Un quatrième semestre en partie différencié pour une découverte des spécialités.

Les enseignements sont constitués de cours magistraux en amphithéâtre, de travaux dirigés et de travaux pratiques.

ANNEE 1

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Mathématiques	UE				6 crédits
Analyse	UE				
Algèbre	UE				
Outils	UE				6 crédits
Outils mathématiques pour la physique	UE				
Algorithmique et programmation	UE				
Physique	UE				6 crédits
Electrostatique	UE				
Electrocinétique	UE				
Mécanique	UE				
Physique appliquée	UE				4 crédits
Thermodynamique	UE				
Chimie des matériaux	UE				
Humanités	UE				8 crédits
Anglais	UE				
Langue vivante 2	UE				
Culture et communication	UE				
Projet professionnel individualisé	UE				
FAPSA	UE				

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Mathématiques	UE				6 crédits
Analyse	UE				
Algèbre	UE				
Informatique	UE				4 crédits
Algorithmique et programmation	UE				
Probabilités-statistiques	UE				
Physique	UE				7 crédits
Magnétostatique	UE				
Electrocinétique	UE				
Optique géométrique	UE				
Mécanique	UE				
Physique appliquée	UE				5 crédits
Thermodynamique	UE				
Chimie des matériaux	UE				
Automatique	UE				
Humanités	UE				8 crédits
Anglais	UE				
Langue vivante 2	UE				
Culture et communication	UE				
Projet professionnel individualisé	UE				
FAPSA	UE				

ANNEE 2

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Sciences fondamentales	UE				5 crédits
Analyse	UE				
Algèbre	UE				
Informatique	UE				6 crédits
Algorithmique et programmation	UE				
Bases de données relationnelles	UE				
Architecture et Système d'exploitation	UE				
Physique	UE				6 crédits
Electromagnétisme	UE				
Physique des ondes	UE				
Optique ondulatoire	UE				
Physique appliquée	UE				5 crédits

Automatique niveau 2	UE	
Calcul formel	UE	
Thermodynamique chimique	UE	
Humanités	UE	5 crédits
Anglais	UE	
Langue vivante 2	UE	
Culture et communication	UE	
FAPSA	UE	
Stage découverte	UE	3 crédits

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Sciences fondamentales	UE				8 crédits
Analyse	UE				
Algèbre	UE				
Analyse numérique	UE				
Humanités	UE				8 crédits
Anglais	UE				
Langue vivante 2	UE				
Culture et communication	UE				
FAPSA	UE				
Interculturalité	UE				
Enjeux climatiques et énergétiques	UE				
Informatique	UE				4 crédits
Programmation orientée objet	UE				
Génie logiciel	UE				
Module département	UE				6 crédits
MECANIQUE ET ENERGETIQUE-GENIE CIVIL ET BATIMENT	UE				
Département Mécanique : Energétique	UE				3 crédits
Transferts thermiques 1	UE				
Energétique fondamentale	UE				
Département Mécanique : Matériaux	UE				3 crédits
Matériaux 1	UE				
Matériaux 2	UE				
ELECTRONIQUE ET SYS EMBARQUES-MECA-MULTIMEDIA	UE				
Département Electronique : Sciences spécifiques	UE				3 crédits
Mécatronique : l'approche performance	UE				
Multimédia: apport du traitement son et vidéo	UE				
Syst. embarqués: Défis du nomadisme num et de l'IOT	UE				
Département Electronique : Sciences de support	UE				3 crédits
Electronique de puissance : les défis du 21è s	UE				
La mutation numérique pour traiter les datas	UE				
INFORMATIQUE-SYSTEMES NUMERIQUES	UE				

Département Informatique : Cybersécurité	UE	3 crédits
Sensibilisation à la cybersécurité	UE	
Réseaux	UE	
Département Informatique : développement applications	UE	3 crédits
APP développement d'applications	UE	
GENIE INDUSTRIEL-INFO INDUSTRIELLE AUTOMATIQUE	UE	
Département Automatique : Contrôle Commande	UE	3 crédits
Robotique	UE	
Automatismes	UE	
Contrôle commande	UE	
Département Automatique : Sciences de la production	UE	3 crédits
Management des systèmes industriels	UE	
Usine du futur / usine numérique	UE	
Développement durable	UE	
Module découverte	UE	4 crédits
Module découverte Génie mécanique et énergétique	UE	4 crédits
Module découverte Génie industriel et automatique	UE	4 crédits
Usine du futur / usine numérique	UE	
Sûreté et maintenance	UE	
Robotique	UE	
Automatismes	UE	
Module découverte Mécatronique	UE	4 crédits
Modélisation multiphysique	UE	
Mécatronique : optimiser les performances dyn des sys méca	UE	
Instrumentation et micro-contrôleur	UE	
Electronique numérique : approche Serious Game	UE	
Module découverte informatique	UE	4 crédits
Développement web	UE	
Introduction Systèmes d'information et sciences des données	UE	
Introduction à la cybersécurité	UE	
Module découverte Génie Civil	UE	4 crédits
Processus de conception architecturale	UE	
Modélisation et Représentation Graphique	UE	
Techniques Constructives et Matériaux	UE	
Règlementation et Calculs Thermiques	UE	
Module découverte MECAERO	UE	4 crédits
Module découverte MATERIAUX	UE	4 crédits
Module découverte Audiovisuel et Multimédia	UE	4 crédits
Module découverte Electronique des systèmes embarqués	UE	4 crédits