

# INGÉNIEUR·E GÉNÉRALISTE MAJEURE INDUSTRIE & SERVICES CURSUS EN 3 ANS

## OBJECTIFS

Analyser des problématiques scientifiques ou techniques et mettre en œuvre les méthodes de résolution de problèmes dans des environnements complexes.

Conduire la recherche de solutions innovantes et appropriées en intégrant les technologies les plus récentes : fabrication additive, modélisation des chaînes de fabrication, réalité augmentée, cobotique, intelligence artificielle...

Modéliser et concevoir des solutions dans une approche rationnelle d'étude scientifique, dans une logique écoresponsable qui respecte les objectifs de développement durable.

Intégrer à la dimension technique, les aspects humains, économiques et organisationnels, ainsi que les valeurs de responsabilité sociétale de l'entreprise (RSE).

Développer ses compétences pour contribuer pleinement aux objectifs de performance des équipes à encadrer, en respectant les règles de santé, sécurité au travail.

Développer une dimension internationale pour conduire des projets dans un cadre pluriculturel.

## ETUDIANT

Durée : 272 jours

sur 36 mois

Code WEB : FISE Géné I&S 3A(PA)



## POUR QUI ?

### Public

Admission en première année du cursus ingénieur :

- Élèves issus du cycle préparatoire CESI
- Élèves de 2ème année de CPGE scientifique
- BUT, BTS+ATS, BSI, L3 scientifique ou technique, et équivalents

Admission possible en deuxième année du cursus ingénieur pour les titulaires d'un M1 scientifique ou technique

### Prérequis

- Être issu d'une classe préparatoire ou d'une formation supérieure scientifique et technique.

### Rythme de formation

Temps plein sur 3 ans incluant plusieurs stages, et une mobilité internationale en deuxième année. La dernière année peut être réalisée en alternance.

### Frais de scolarité

8 500 euros

## DIPLÔME

Ingénieur diplômé du CESI

## OUVERTURES DANS NOS CAMPUS

Contactez nos campus pour en savoir plus.

Arras, Bordeaux, Lyon, Nancy, Nantes, Nice, Paris - Nanterre, Rouen, Saint-Nazaire

Rentrée le 15 septembre 2025

### Sciences de base de l'ingénieur

Les sciences de base occupent une place fondamentale pour l'ingénieur, incluant les mathématiques et les disciplines de la physique dont il aura besoin dans ses fonctions :

- Mathématiques
- Génie mécanique : mécanique du solide, mécanique des fluides, matériaux
- Génie électrique : électricité, électronique, électromagnétisme
- Génie énergétique : thermodynamique, thermique

### Sciences et méthodes de l'ingénieur

L'ingénieur généraliste doit maîtriser des outils et méthodes d'ingénierie pour gérer les projets et traiter les problématiques qu'il doit résoudre :

- Analyse fonctionnelle
- Statistiques et probabilités
- Recherche opérationnelle
- Méthodes d'analyse et de résolution de problèmes (AMDEC, VSM...)
- Management de systèmes d'information et de communication
- Recherche documentaire
- Management de projet
- Lean management, excellence opérationnelle
- Ingénierie de l'innovation
- Exposition à la recherche

### Sciences et techniques de la spécialité

Le programme de sciences et techniques de spécialité vise à traiter des sujets approfondis aujourd'hui nécessaires dans les différents secteurs industriels, intégrant la dimension écoresponsable à toutes les étapes du cycle de vie d'un produit :

- CAO 3D, modélisation, maquettage numérique
- Fabrication additive
- Robotique, cobotique
- Intelligence artificielle
- Réalité Augmentée / Réalité Virtuelle
- Capteurs et objets connectés

- Lean management
- Eco-conception

### Sciences humaines, économiques, juridiques et sociales

Le programme de SHEJS occupe une place essentielle pour compléter les connaissances et compétences de l'ingénieur, au-delà des champs scientifiques et techniques :

- Communication professionnelle
- Leadership et management des hommes
- Economie et gestion
- Droit du travail et gestion du personnel
- Responsabilité sociale et éthique des entreprises
- Qualité, Sécurité, Environnement
- Réglementations et normes
- Animation d'équipes et développement de la créativité

### International

Anglais : écrit, oral, préparation à la certification TOEIC

Interculturalité

Des projets pédagogiques en partenariat avec des universités ou écoles à l'international seront joués pour internationaliser l'expérience de l'étudiant et travailler la collaboration en distanciel via des visioconférences en anglais.

### Projet professionnel

Le Projet Individuel de Formation permet à chaque étudiant d'élaborer son projet professionnel :

- identifier les compétences attendues sur le poste visé,
- s'autoévaluer,
- bâtir un plan de progrès
- évaluer sa progression

Il bénéficie d'une préparation optimisée en vue de sa prise de poste en fin de formation. La démarche est accompagnée tout au long de la formation, par les enseignants CESI ainsi que par des professionnels du recrutement.