

# INGÉNIEUR-E GÉNÉRALISTE MAJEURE GÉNIE CIVIL CURSUS EN 3 ANS

## OBJECTIFS

Analyser une problématique relevant du génie civil, avec une perspective écoresponsable

Conduire la recherche de solutions innovantes et appropriées, dans le domaine du génie civil, en privilégiant des solutions écologiquement durables

Modéliser et concevoir une solution dans une approche rationnelle et scientifique, intégrant les critères de respect de l'environnement

Intégrer les valeurs de la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) dans la gestion de ses activités

Maîtriser les outils de management opérationnel en veillant à leur adéquation avec les principes de l'écoresponsabilité

Conduire des projets d'évolution, de développement ou de production d'ouvrages de génie civil, y compris à l'international, intégrant les normes de construction durable

Maîtriser les outils numériques et les technologies comme le BIM (Building Information Modeling), pour optimiser la conception, la réalisation, la gestion et la maintenance des ouvrages

Utiliser efficacement les technologies numériques pour faciliter la communication, la collaboration, et la prise de décision dans les projets.

## ETUDIANT

Durée : 272 jours

sur 36 mois

Code WEB : FISE Géné GC 3A (PA)



## POUR QUI ?

### Public

Admission en première année du cursus ingénieur :

- Élèves issus du cycle préparatoire CESI
- Élèves de 2e 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 en génie civil, construction de bâtiments, travaux publics

### Rythme de formation

Temps plein sur 3 ans incluant plusieurs stages avec mobilité à l'internationale en deuxième année.

Le cursus ingénieur peut se suivre en alternance sur la totalité ou sur la dernière année uniquement. Se renseigner.

### Frais de scolarité

7 500 euros

Prix par an. Tarif applicable pour les étudiants nationaux. Les candidats internationaux sont soumis à un tarif spécifique.

**Contactez nos campus pour en savoir plus.**

### DIPLÔME

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

Rentrée mi-septembre 2024

Ingénieur diplômé du CESI

## OUVERTURES DANS NOS CAMPUS

### 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, RDM, géotechnique
- Génie électrique : électricité, électronique, électromagnétisme
- Génie énergétique : thermodynamique, thermique

### Sciences et méthodes de l'ingénieur

Les outils et méthodes d'ingénierie sont essentiels pour gérer les projets et traiter les problématiques de manière structurée :

- Analyse fonctionnelle
- Statistiques et probabilités
- Recherche opérationnelle
- Méthodes d'analyse et de résolution de problèmes
- Recherche documentaire
- Management de projet
- 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 le secteur du génie civil, intégrant la dimension écoresponsable à toutes les étapes du cycle de vie d'un ouvrage :

- Conception et modélisation des structures (BIM)
- Mécanique des sols et géotechnique
- Génie environnemental
- Hydraulique et gestion de l'eau
- Système d'Information Géographique (SIG)
- Infrastructures de transport et conception routière
- Ouvrages et infrastructures complexes
- Ecoconception et économie circulaire dans le génie civil
- Lean construction

- 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, Hygiène, Sécurité, Environnement, Santé au Travail
- 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.