

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Ingénieur spécialité Génie civil

**Campus**
Cergy-Pontoise**Durée**
5 ans**Langue(s)
d'enseignement**
Français**Composante**
CY Tech, école
d'ingénieurs

Parcours proposés

- 1ère année - tronc commun
- 2ème et 3ème année - parcours Bâtiment intelligent efficacité énergétique
- 2ème et 3ème année - parcours Conception construction ingénierie du bâtiment
- 2ème et 3ème année - parcours Conception construction ingénierie des travaux publics
- 2ème et 3ème année - parcours Bâtiment intelligent efficacité énergétique - ZUST
- 3ème année - parcours Matériaux ouvrages recherche innovation
- Double diplôme Ingénieur spécialité Génie civil - Architecte

Présentation

De nombreuses mutations impactent les secteurs du BTP : transition énergétique, impact du digital, développement de la rénovation, utilisation d'éléments préfabriqués, mutations économiques et sociétales. La transition énergétique et environnementale impose aux entreprises de renouveler leurs méthodes et outils pour répondre aux exigences de performance et de qualité et répondre aux exigences réglementaires françaises et européennes. Les innovations liées à la transition numérique ont également de grands impacts : maquette numérique 2D ou 3D de gestion de chantier, carnet numérique du bâtiment, utilisation de la réalité virtuelle et augmentée, applications mobiles dédiées, outils de

gestion de l'activité, déploiement du process collaboratif BIM via un ensemble de processus dématérialisés de gestion de données.

Objectifs

La spécialité Génie Civil prépare les étudiants aux métiers de l'ingénierie dans les secteurs de la construction, du bâtiment et des travaux publics (Construction, BTP). Elle procure toutes les compétences nécessaires à la conception des projets, au montage de dossiers techniques, au dimensionnement des ouvrages, des équipements et des réseaux, à l'organisation, à la coordination et au pilotage des projets de construction, de maintenance et de réhabilitation, à la réalisation du contrôle technique et à l'application des normes et règlements de la construction. Elle met l'accent sur l'application des concepts du développement durable et de l'efficacité énergétique. Elle prépare aux enjeux professionnels, entrepreneuriaux, économiques et sociétaux. Elle cultive des compétences transversales et complémentaires pour répondre aux missions innovantes et prépare à une poursuite d'études en doctorat et aux carrières dédiées à la recherche, au développement et à l'innovation dans ce secteur. Elle apporte une solide expérience professionnelle et internationale.

Compétences visées

L'ingénieur de CY Tech spécialité Génie civil possède des capacités telles que :



- l'analyse et la modélisation (c'est-à-dire identifier, analyser et traduire mathématiquement les problématiques du génie civil, en intégrant les évolutions scientifiques et techniques)
- la maîtrise des méthodes de calcul et des outils numériques (utiliser les logiciels spécialisés et les techniques avancées pour le dimensionnement et la conception des ouvrages (béton armé, charpentes, fondations, ouvrages spéciaux) selon les Eurocodes.
- l'expertise des matériaux et de l'impact environnemental (c'est-à-dire sélectionner les matériaux adaptés aux projets en tenant compte de leurs propriétés mécaniques, thermiques, de leur cycle de vie et de leur impact écologique)
- la conception et la gestion de projets en construction (c'est-à-dire planifier, coordonner et piloter des projets de construction en garantissant leur faisabilité technique, financière et réglementaire)
- la maintenance et la durabilité des ouvrages (c'est-à-dire définir des stratégies d'entretien et de réhabilitation des infrastructures en assurant leur pérennité et leur conformité aux normes en vigueur)
- le conseil et l'accompagnement en ingénierie durable (c'est-à-dire orienter les maîtres d'ouvrage et d'œuvre vers des solutions optimisées et respectueuses du développement durable)
- l'exploitation des outils numériques et la gestion des risques (c'est-à-dire utiliser les outils numériques avancés pour la simulation, l'analyse des risques et l'optimisation des solutions techniques)
- la résolution des problèmes et l'innovation (c'est-à-dire développer des approches innovantes et interdisciplinaires pour résoudre des défis complexes en génie civil)
- la communication et la transmission des savoirs (c'est-à-dire présenter, argumenter et transmettre des connaissances techniques en français et en langue étrangère, dans des contextes professionnels et académiques)
- l'engagement éthique et l'amélioration continue (c'est-à-dire respecter les principes de déontologie et de responsabilité environnementale tout en s'autoévaluant pour améliorer en continu ses pratiques professionnelles)

Outre des connaissances scientifiques et techniques approfondies et une culture générale étendue, l'ingénieur génie civil possède un esprit créatif et pragmatique allié à une capacité de réflexion globale rigoureuse. Son sens

des responsabilités l'engage à être très scrupuleux quant au respect des normes de sécurité. Doté de bonnes qualités relationnelles, il montre beaucoup d'aisance pour s'exprimer en public et pour manager une équipe. Réactif, méthodique et efficace, il est aussi un habile négociateur qui sait faire preuve d'adaptabilité.

Contrôle des connaissances et des compétences

Les compétences sont évaluées au travers de contrôles continus : contrôles écrits, interrogations orales, soutenances de mémoires ou de projets, travaux individuels et collectifs. Les expériences en entreprises (stages, contrats de professionnalisation, VAE) et les projets (un projet d'étude par année) sont également évalués sur la base d'un rapport, d'une soutenance et d'une fiche d'évaluation du tuteur professionnel.

- Projets : il s'agit de mettre en œuvre les concepts et méthodes apprises. L'autonomie, la recherche de solutions pertinente ainsi que le travail en équipe sont évaluées.

- Stage : le niveau des compétences professionnelles, la maturité, l'autonomie, l'adaptabilité ainsi que le travail en équipe sont évaluées.

- Les unités d'enseignement acquises peuvent être conservées sans limitation de durée

- Les blocs de compétences sont évalués par le jury sur la base du tableau croisé entre les compétences et les unités d'enseignements, et sur l'analyse des évaluations des compétences par les tuteurs ayant encadrés les stages et les projets.

L'ensemble de ces dispositifs est décrit dans le règlement des études et les documents afférents.

Aménagements particuliers



Des aménagements des évaluations sont prévus pour tenir compte de situations individuelles liées au handicap (articles D112-1 et D613-26 DU Code de l'éducation) ou aux parcours spécifiques (sportifs de haut niveau, artiste...)

Admission

Public cible

Étudiant avec un niveau Bac+2 à Bac+4 scientifique ou technologique obtenu dans le système éducatif français : admissions via le Concours GalaxYSUP.

Élève en Classe Préparatoire aux Grandes Écoles (filières MP, PC, PSI, PT, TSI, MPI) : admissions via le Concours Commun INP (CC INP)

Étudiant international ou un étudiant français ayant obtenu son dernier diplôme au sein d'un cycle d'enseignement étranger : admissions via Oscar Monde

Pré-requis obligatoires

niveau Bac+2 à Bac+4 scientifique ou technologique

Critères d'admission

étude de dossier voire entretien, si admissibilité

épreuves écrites et oraux si CPGE (via CC INP)

Modalités de candidature

Concours GalaxYSUP

CC INP

Oscar Monde

Droits de scolarité

Cursus Ingénieur

En classique (cycles pré-ingénieur et ingénieur hors double diplôme et apprentissage) : 3 658 € par an*, 0 € par an* pour les boursiers du CROUS, 6 271 € par an* pour les étudiants internationaux hors zone Union Européenne

* Frais de scolarité indicatifs 2025/2026, susceptibles de modification pour 2026/2027

En apprentissage : 0 € et rémunération de l'étudiant-e

Et après

Chiffres clés

CY Tech - Ecole d'Ingénieurs c'est :

+ de 40 ans d'expérience pour vous donner le pouvoir d'agir sur demain !

5500 étudiants

3 000 en filière Ingénieur

300 apprentis

3 campus (Cergy, Pau, Saint Germain en Laye)

600 entreprises partenaires

160 accords internationaux dans différents pays et permettant d'obtenir des double diplômes

+ 20 spécialités de dernière année

8 diplômes d'ingénieurs dont 3 en doubles diplômes

93% des étudiants en poste avant la diplomation ou dans les 2 mois qui suivent

5000 Alumni



40 associations étudiantes

13 laboratoires de recherche dont 8 UMR CNRS

300 enseignants et enseignants-chercheurs et 240 doctorants.

Poursuite d'études

Doctorat

Mastères Spécialisés

Débouchés professionnels (métiers)

Ingénieur en maintenance • Ingénieur hygiène sécurité environnement • responsable qualité sécurité environnement • Ingénieur coordination sécurité et prévention de la santé • Ingénieur contrôle technique construction • BIM Manager • Ingénieur Méthodes • Ingénieur études d'exécution • Ingénieur Études de Prix • Ingénieur calcul structures • Ingénieur recherche et développement • Ingénieur travaux • Ingénieur conduite de travaux • Conducteur principal de travaux • Coordinateur principal de travaux...

Dimension internationale

Mobilité

un semestre (stage, études avec un diplôme à la clé ou non diplômantes)

Maison des langues et Service FLE

CY Tech propose des cours de Français Langue Étrangère (FLE). Mis en place pour nos étudiants, ces cours sont dispensés par le département Langues Vivantes avec nos professeurs qui possèdent de l'expérience dans l'enseignement auprès de futurs ingénieurs internationaux.

Infos pratiques

Autres contacts

CY Tech Ecole d'Ingénieurs - Campus de Cergy

Admissions : cytech-orientation@cyu.fr

Etudiant français : +33 (0)1 34 25 10 29

Etudiants internationaux : +33 (0)1 34 25 10 03 /  cytech.international@cyu.fr

Établissement(s) ou Laboratoires partenaire(s)

Zhejiang University of Science and Technology

 <https://en.zust.edu.cn/>

ÉNSA Versailles

 <https://www.versailles.archi.fr/fr>

Lieu(x)

 Site de Neuville-sur-Oise - 5 mail Gay Lussac - 95031 Cergy-Pontoise cedex

 Site du Parc-Cergy - avenue du Parc - 95000 Cergy-Pontoise cedex

Campus

 Cergy-Pontoise



Programme

Organisation

cycle ingénieur en 3 ans (ou plus si double diplôme)

Passerelles

Double-diplôme à l'international (+ de 160 partenaires répartis sur le globe.) ou en France (ESSEC, Université Paris Dauphine-PSL et Paris Cergy Université etc.)

Ouvert en alternance

Contrat de professionnalisation en dernière année du cycle ingénieur (niveau M2)

Contrôle des connaissances et des compétences

Les compétences sont évaluées au travers de contrôles continus : contrôles écrits, interrogations orales, soutenances de mémoires ou de projets, travaux individuels et collectifs. Les expériences en entreprises (stages, contrats de professionnalisation, VAE) et les projets (un projet d'étude par année) sont également évalués sur la base d'un rapport, d'une soutenance et d'une fiche d'évaluation du tuteur professionnel.

- Projets : il s'agit de mettre en œuvre les concepts et méthodes apprises. L'autonomie, la recherche de solutions pertinente ainsi que le travail en équipe sont évaluées.
- Stage : le niveau des compétences professionnelles, la maturité, l'autonomie, l'adaptabilité ainsi que le travail en équipe sont évalués.
- Les unités d'enseignement acquises peuvent être conservées sans limitation de durée
- Les blocs de compétences sont évalués par le jury sur la base du tableau croisé entre les compétences et les unités d'enseignements, et sur l'analyse des évaluations des compétences par les tuteurs ayant encadrés les stages et les projets.

L'ensemble de ces dispositifs est décrit dans le règlement des études et les documents afférents.

1^{ère} année - tronc commun



ING1 Génie civil- Cergy

2ème et 3ème année - parcours Bâtiment intelligent efficacité énergétique

ING2 BIEE

ING3 BIEE

2ème et 3ème année - parcours Conception construction ingénierie du bâtiment

ING2 CCI

ING3 CCI BAT

2ème et 3ème année - parcours Conception construction ingénierie des travaux publics

ING2 CCI

ING3 CCI TP

2ème et 3ème année - parcours Bâtiment intelligent efficacité énergétique - ZUST

ING2 BIEE - ZUST

ING3 BIEE - ZUST

3ème année - parcours Matériaux ouvrages recherche innovation

ING3 MORI



Double diplôme Ingénieur spécialité Génie civil - Architecte

Pré-ing 1 Génie civil - Architecte

Pré-ing 2 Génie civil - Architecte

ING1A Génie civil - Architecte

ING1B Génie civil - Architecte

ING2 Génie civil - Architecte

