

INGÉNIERIE - TRANSPORTS ET ENVIRONNEMENT URBAIN

## Génie Urbain

La spécialité génie urbain propose une formation généraliste fondée sur l'approche de la ville par ses réseaux techniques (énergie, voirie, transports, eau et assainissement, déchets) et par ses espaces bâtis (bâtiment, équipement, espace public, aménagement), depuis leur conception jusqu'à leur maintenance (conception, réalisation, gestion, coordination et maintenance-exploitation optimisées), et selon une triple perspective (scientifique, technique et sociétale), dans une optique de ville durable et/ ou intelligente.

Le département génie urbain propose 2 filières :

Filière Bâtiment (BAT) :

La filière BAT a pour ambition de répondre aux enjeux de montage et mise en œuvre d'opérations de construction et de gestion technique du patrimoine immobilier, intégrant les notions de coût global, d'ambiance, de performances énergétiques et de développement durable. Cela nécessite des connaissances tant techniques que méthodologiques concernant la conduite d'opérations immobilières, les réseaux, les systèmes techniques et la gestion des bâtiments. L'ingénieur GU-BAT doit être capable de gérer un projet de construction et/ou de rénovation et doit pouvoir intervenir en intégrant ses dimensions multi techniques et multiservices.

Filière Aménagement, mobilité, transport (AMT) :

L'élève-ingénieur en génie urbain, filière AMT, a pour ambition de répondre aux enjeux du projet urbain, de la mobilité et des transports, aux différentes échelles de l'aménagement (quartier, ville, territoire), intégrant les notions de planification, de pilotage technique, de maîtrise d'usage et de développement durable.

Filière Transversale : Management des Projets innovants (MPI) :

Si vous souhaitez participer aux projets d'innovation qui permettent de garantir la valeur future des entreprises en renouvelant leurs activités, vous devez acquérir des compétences spécifiques mêlant les sciences humaines et sociales et les sciences pour l'ingénieur. La filière management des projets innovants (MPI) propose d'acquérir ces compétences clés pour l'entreprise : l'ingénierie et le management des projets innovants. Cette spécialité proposée aux étudiants ingénieurs de l'UTC est accessible dans tous les départements (génie biologique, génie informatique, ingénierie mécanique, génie des procédés, génie urbain).

### Informations clés

**🕒 Durée :**

2345 h dont 800 h en entreprise

**€ Tarif :**

Sur mesure

13974 € (entreprise ou organisme) et  
8568 € en autofinancement

### Contact

[fc@utc.fr](mailto:fc@utc.fr)

## PUBLIC ET PRÉ-REQUIS

Conditions d'admission : avoir réussi le cycle préparatoire ou bac+3 scientifique ou technique et expérience professionnelle dans la spécialité choisie

Sélection : sur dossier et entretien

## PROGRAMME

**Connaissances scientifiques à choisir parmi :**

BA03 MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION  
 BA09 INTRODUCTION AU CALCUL DES STRUCTURES DU BÂTIMENT  
 MQ01 ÉLÉMENTS DE RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX  
 MQ20 INTRODUCTION À LA MÉCANIQUE DES SOLIDES ET DES FLUIDES  
 MT09 ANALYSE NUMÉRIQUE  
 MT11 RÉVISION D'ANALYSE ET D'ALGÈBRE  
 NF04 MODÉLISATION NUMÉRIQUE DES PROBLÈMES DE L'INGÉNIEUR  
 SY02 MÉTHODES STATISTIQUES POUR L'INGÉNIEUR  
 TF01 MÉCANIQUE DES FLUIDES INCOMPRESSIBLES  
 TF06 TRANSFERT DE CHALEUR  
 UB08 HYDROLOGIE URBAINE  
 UB10 THERMIQUE URBAINE  
 UR02 THÉORIES ET PRATIQUES DE L'URBANISME CONTEMPORAIN

**Techniques et Méthodes à choisir parmi :**

AP00 ATELIER PROJET  
 BA01 ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES DU BÂTIMENT  
 BA02 GESTION DE BÂTIMENTS ET D'INFRASTRUCTURES URBAINES  
 BA04 CONVERSION ET GESTION DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

BA05 AUTOMATISMES, RÉGULATIONS ET BÂTIMENTS INTELLIGENTS  
 BA06 SYSTÈMES CONSTRUCTIFS DU BÂTIMENT  
 BA07 MODES OPÉRATOIRES DE LA CONSTRUCTION  
 CF04 MÉCANIQUE DES FLUIDES NUMÉRIQUE ET COUPLAGES MULTIPHYSIQUES  
 DI05 MÉTHODOLOGIE ET ANALYSE DE LA VALEUR  
 EL02 ÉLECTRICITÉ INDUSTRIELLE APPLIQUÉE  
 FQ01 ÉCONOMIE GLOBALE ET MAÎTRISE DE LA QUALITÉ  
 GE37 GESTION DE PROJET  
 GE38 MANAGEMENT ET OUTILS D'AIDE À LA CRÉATIVITÉ INDUSTRIELLE ET À L'INNOVATION  
 GE39 MANAGEMENT ET MARKETING DE L'INNOVATION  
 GE40 MANAGEMENT DE PROJETS  
 INF2 PROGRAMMATION ET DÉVELOPPEMENTS NIVEAU 2  
 NF18 CONCEPTION DE BASES DE DONNÉES RELATIONNELLES ET NON RELATIONNELLES  
 PR00 RÉALISATION DE PROJET  
 PS09 INTRODUCTION À LA PRATIQUE DE L'ACOUSTIQUE  
 PS12 ACOUSTIQUE DES SALLES : MATÉRIAUX ET MODÉLISATION  
 TX00 ÉTUDE EXPÉRIMENTALE  
 UB02 SYSTÈMES DE TRANSPORT URBAIN  
 UB03 MOBILITÉ ET TRANSPORT  
 UB06 PROJET URBAIN  
 UR03 MAQUETTE NUMÉRIQUE ARCHITECTURALE ET URBAINE TM  
 UR05 AMÉNAGEMENT ET ENVIRONNEMENT  
 UR06 GÉOMATIQUE  
 UR07 POLITIQUES URBAINES ET DROIT DE L'URBANISME

#### **Technologie, Sociétés, Humanités (TSH)**

7 Unités de Valeur à choisir parmi une trentaine dont Langue, Culture Générale.... L'une de ces U.V. devra correspondre au niveau minimum pratique dans l'une des 4 langues enseignées à l'UTC. Un parcours cohérent d'UV TSH comprendra des UV parmi les thèmes « concevoir », « communiquer », « organiser et manager », relevant des deux types de savoir « démarches et pratiques » et « connaissances ».

#### **PROJET DE FIN D'ÉTUDES : 800 heures**

Le projet de fin d'études (PFE) est un projet complet en situation professionnelle qui marque la fin des études au sein de l'Université de technologie de Compiègne – ÉCOLE D'INGÉNIEUR française. Sa durée est d'un semestre soit environ 6 mois.

Le projet de fin d'études a pour but de développer l'autonomie et la responsabilité des étudiants, à créer une dynamique de groupe et l'esprit d'un travail collectif et bien sûr à mettre en pratique les enseignements reçus et permettre ainsi aux étudiants d'affirmer leurs savoir-faire et à considérer leurs compétences.

## **OBJECTIFS & COMPÉTENCES**

La spécialité génie urbain propose une formation généraliste fondée sur l'approche de la ville par ses réseaux techniques (énergie, voirie, transports, eau et assainissement, déchets), depuis leur conception jusqu'à leur maintenance (conception, réalisation, gestion, coordination et maintenance optimisées), et selon une double perspective, technique et sociétale. Il s'agit d'étudier l'objet « ville », en le déclinant à toutes les échelles et en s'attachant aux interactions qu'entretiennent les réseaux techniques avec les systèmes urbains. À titre d'exemple, chaque ouvrage (bâtiment, équipement, espace public, aménagement) est ainsi replacé dans son contexte urbain, à l'échelle de l'îlot, du quartier, de la ville et de son territoire.

## **LES + DE LA FORMATION**

Notoriété d'un des meilleurs diplômés d'ingénieur ;  
 Perspectives d'emploi et de salaire classées parmi les meilleures ;  
 Une équipe d'enseignants-chercheurs à la pointe de leur spécialité ;  
 Des modalités de formation souples : possibilité formation temps plein ou temps partagé ;  
 Solution de financement des études ;  
 Large choix d'enseignements ;  
 Choix des enseignements à la carte

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Études de cas réels ; travaux pratiques et dirigés ; cours en groupes et en amphitheâtre ; alternance de présentations et d'échanges entre participants sur leurs propres expériences.

Évaluation effectuée à l'occasion d'examens écrits et oraux de rapport de projet, de soutenances orales, voir modalités d'évaluation dans le règlement des études.

Remise du dossier de candidature : avant le 15 juin pour le jury de juillet, avant le 15 septembre pour le jury d'octobre

Période de la formation :

Formation temps plein 2 ans : septembre année N à juillet année N+2 ou février année N à janvier année N+2

Formation temps partagé 2,5 ans : septembre année N à février année N+3

Formation temps partagé

3 ans : septembre année N à juillet année N+3 ou février année N à janvier année N+3

Semestres 1 et 2 : enseignements communs à la spécialité et enseignements technologie et sciences de l'homme

Semestres 2 et 3 : enseignements de la filière choisie et enseignements technologie et sciences de l'homme

## ET APRÈS ?

Nos diplômés sont employés en tant qu'ingénieurs : généralistes, d'études, en bâtiment et travaux publics (BTP), chargés d'opérations immobilières, R&D, ..., dans les secteurs du BTP, de l'énergie, du transport, de l'aménagement urbain, de l'eau et de l'environnement.

### POUR CANDIDATER

Inscription via formulaire (voir site web).