

GENIE CIVIL CONSTRUCTION DURABLE

Métiers de la maîtrise d'ouvrage, de la maîtrise d'œuvre et de l'organisation de chantier dans tous types d'entreprise du bâtiment (gros œuvre, second œuvre...) ou des travaux publics (routes, infrastructures ferroviaires...), du génie civil de l'équipement technique du bâtiment.

Il s'agit de former des techniciens supérieurs dotés de fortes compétences technologiques, mais familiers aussi avec la gestion de projet. Le titulaire de ce DUT exercera, souvent sous la responsabilité d'un ingénieur, soit au niveau de la maîtrise d'ouvrage (programmation des travaux), de la maîtrise d'œuvre (bureaux d'études), ou des travaux (organisation et encadrement de chantiers). Les compétences vont des techniques de constructions, des fondations aux structures, jusqu'aux équipements techniques. S'y ajoutent des compétences en confort thermique notamment, et en techniques de construction : du terrassement aux aménagements routiers ou ouvrages d'art. Le développement durable est également pris en compte. Les techniciens supérieurs ainsi formés peuvent être immédiatement opérationnels dans les entreprises de BTP, les bureaux d'études ou de méthodes, les laboratoires, les collectivités territoriales ou les entreprises de service.

Selon leur projet professionnel et leurs aptitudes, les étudiants en génie civil pourront suivre une formation complémentaire, notamment en licence professionnelle.

Enfin le technicien supérieur en Génie Civil - Construction Durable devra être capable de percevoir les enjeux humains, sociaux, économiques et juridiques de la santé et sécurité au travail, de l'intégrer dans la gestion de ses activités et la conduite de ses projets ainsi que de contribuer à son management dans l'entreprise.

»»» Débouchés

Tous types d'entreprise du bâtiment ou des travaux publics mais aussi laboratoires d'essais de matériaux publics ou privés ; services techniques des collectivités territoriales et des administrations ; services de gestion et de maintenance du patrimoine des grandes entreprises et des sociétés nationales : EDF, SNCF, RVI, SFR, etc. ; organismes de contrôles, de sécurité et assurances ; industries de fabrication et de négoce des matériaux ; sociétés de promotion, d'aménagement et d'urbanisme.

Métiers accessibles

- Dessin BTP
- Conduite de travaux du BTP
- Ingénierie et études du BTP
- Direction de chantier
- Métré de la construction
- Sécurité BTP

»»» Accès à la formation

- BACS
- BAC TECHNO STI2D

Stages

10 semaines minimum sur 2 ans, suivies d'un mémoire ou rapport de stage et d'une soutenance devant un jury

»»» Programme

La formation dure 2 ans

1 ^{er} SEMESTRE (15 semaines)		
Unités d'enseignement	Horaires	Coeff.
Langage graphique	30h	1.5
Gros œuvre en bâtiment	30h	1.5
Connaissance des matériaux	30h	1.5
Matériaux granulaires	30h	1.5
Réseaux de fluides	30h	2
Bases de la topographie	30h	2
Bases des opérations de construction	30h	2
Expression communication	30h	2
Langue vivante	30h	2
Projet tutoré	75h	2
PPP	20h	1
Méthodologie de travail universitaire	30h	1
Bases de calcul des structures	30h	1.5
Contraintes dans les structures	30h	1.5
Actions sur les structures	30h	2
Hydraulique	30h	2
Bases mathématiques pour le technicien	30h	1.5
Mathématiques	30h	1.5

2 ^{ème} SEMESTRE (15 semaines)		
Unités d'enseignement	Horaires	Coeff.
Confort acoustique et visuel	30h	2
Liants bétons et enrobés	30h	2
Gros œuvre et second œuvre	30h	1.5
Ouvrages de travaux publics	30h	1.5
Topographie appliquée au projet	30h	2
Planification des travaux	30h	2
Expression communication	30h	2
Langue vivante	30h	2
Informatique appliquée	30h	2
Projet tutoré	75h	2
PPP	20h	1
Déplacement des structures	30h	2
Bases du béton armé	30h	1.5
Construction métallique	30h	1.5
Electricité	30h	1.5
Energétique	30h	1.5
Mathématiques	30h	2

4 ^{ème} SEMESTRE (15 semaines)		
Unités d'enseignement	Horaires	Coeff.
Gestion de l'entreprise et législation	30h	1
Systèmes énergétiques	30h	1.5
Modélisation des structures	30h	1.5
Langue vivante	30h	2
Management et maîtrise d'œuvre	30h	1.5
Approche des projets de construction	30h	1.5
Construction et maîtrise d'œuvre	30h	1.5
Construction durable	30h	1.5
Projet de fin d'études	100h	4
Communication de projet	20h	2
Projet tutoré	75h	2
Stage (6 semaines minimum)	-	10

L'évaluation se fait en contrôle continu. Pour valider un semestre, il faut avoir validé le précédent et obtenir une moyenne générale de 10/20 à l'ensemble des matières et une moyenne de 8/20 à chacune des UE. Le DUT est délivré après validation du 4^{ème} semestre.

L'obtention du DUT confère l'attribution de 120 crédits. Chaque semestre équivaut à 30 crédits.

➤➤➤ **Matières**

3 ^{ème} SEMESTRE (15 semaines)		
Unités d'enseignement	Horaires	Coeff.
Bases de la géotechnique	30h	1.5
Géotechnique pour le technicien	30h	1.5
Enveloppe et ventilation	30h	1.5
Maîtrise de l'énergie	30h	1.5
Projets de bâtiments	30h	2
Projets de travaux publics	30h	2
Préparation des travaux	30h	1.5
Gestion des chantiers	30h	1.5
Expression communication	30h	1.5
Langue vivante	30h	2
PPP	20h	1
Stage (4 semaines minimum)	-	2
Etude de cas	30h	1.5
Projet tutoré	75h	2
Structures hyperstatiques	30h	1.5
Béton armé pour le technicien	30h	2
Construction bois	30h	2
Mathématiques	30h	1.5

Matériaux et technologies : langage graphique (dessin technique et DAO...), gros œuvre en bâtiment, connaissance des matériaux (géologie), matériaux granulaires (étude des sols), réseaux de fluides (chauffage, plomberie, voirie...), topographie...

Environnement professionnel : opérations de construction, expression-communication, langue vivante, PPP (projet personnel et professionnel), projet tutoré, méthodologie de travail universitaire

Sciences et modélisation : bases de calcul des structures, contraintes et actions sur les structures, hydraulique, mathématiques...

Construction et ouvrages : confort acoustique et visuel, liants -bétons - enrobés, gros œuvre et second œuvre (charpente, étanchéité, menuiserie extérieure...), ouvrages de travaux publics, topographie appliquée au projet

Communication professionnelle : planification des travaux, expression - communication, langue vivante, informatique appliquée au génie civil

Sciences et structures : déplacement dans les structures, bases du béton armé, construction métallique, électricité, énergétique, mathématiques

Equipements et ouvrages : géotechnique (études des sols et sous-sols), enveloppe et ventilation, maîtrise de l'énergie, projets de bâtiments et de travaux publics

Management de projet : préparation des travaux et gestion des chantiers, expression - communication, langue vivante, PPP, stage, étude de cas

Matériaux et structures : structures hyperstatiques (poutres et portiques), béton armé, construction bois, mathématiques

Modules complémentaires renforcements professionnels : gestion de l'entreprise et législation, systèmes énergétiques, modélisation des structures, langue vivante.

Modules complémentaires construction durable : management et maîtrise d'œuvre, approche des projets de construction, construction et maîtrise d'œuvre, construction durable

NB: un projet interdisciplinaire débouchant sur une réalisation concrète, le projet tutoré, et un stage de 10 semaines en entreprise au minimum suivi d'un mémoire ou d'un rapport de stage font partie intégrante de la formation.

➤➤➤ Poursuites d'études

En licence professionnelle en 1 an

- Expert en diagnostic de l'immobilier et pathologies du bâtiment – IUT St Nazaire (44)
- Préservation et mise en valeur du patrimoine bâti – IUT Cergy Pontoise (95)
- commerce et vente appliqués à l'industrie, formation de technico-commerciaux – IUT Le Havre (76)
- commerce spécialité commercialisation de matériel de travaux publics et véhicules industriels – IUT Caen (14)
- électricité et électronique spécialité conception et management en éclairage – Université Lyon 3 (69)
- génie civil et construction spécialité conduite de travaux en travaux publics – IUT Grenoble (38)
- génie civil et construction spécialité travaux publics et environnement – IUT de Nîmes (30)
- travaux publics spécialité infrastructures routières et réseaux – IUT de Toulouse (31)
- travaux publics spécialité travaux publics : terrassements, routes, assainissements et réseaux – Université de Limoges, Site d'Egletons (19)
- Sciences humaines et sociales aménagement du territoire et urbanisme spécialité coordination interprofessionnelle des zones côtières – Université Bretagne Sud Lorient (56).
- Sciences humaines et sociales management des organisations spécialité métiers techniques des collectivités territoriales – Université Rennes 2 site de Saint-Brieuc (22).
- Sciences, technologies, santé aménagement du territoire et urbanisme spécialité infographie et gestion paysagère – Université catholique de l'Ouest Guingamp (22)

- Sciences, technologies, santé bâtiment et construction spécialité éco-construction et éco-matériaux – Université Bretagne Sud Lorient (56).
- Sciences, technologies, santé bâtiment et construction spécialité management environnemental et qualité globale de la construction – Université Bretagne Occidentale Brest (29).
- Sciences, technologies, santé énergie et génie climatique spécialité chargé d'affaires en génie climatique – IUT de Rennes (35) – IUT d'Allier Montluçon (03)
- Sciences, technologies, santé génie civil et construction spécialité conducteur de travaux dans le BTP – IUT de Rennes (35)
- Sciences, technologies, santé électricité et électronique spécialité services et produits pour l'habitat : conseil, vente, intégration – Université Rennes I (35)

En licence

- licence LMD (L3) en génie civil, génie mécanique ;

Ecole d'ingénieurs (sur concours)

- école d'ingénieurs, dans les spécialités bâtiment et travaux publics (génie civil) notamment

➤➤➤ Ou se former

30 Nîmes

IUT de Nîmes – Université Montpellier II

CFA ENSUP LR Uniquement accessible en 2^{ème} année **A**

31 Toulouse

IUT Paul Sabatier

65 Tarbes

IUT de Tarbes

A Formation en apprentissage

➤➤➤ En savoir plus

- Guide régional "Après le Bac : choisir ses études supérieures"
- Dossier "Les écoles d'ingénieurs"
- Parcours "Les métiers du bâtiment et travaux publics"
- Zoom sur "Les métiers du bâtiment"

Vous les trouverez au CDI de votre établissement ou au Centre d'Information et d'Orientation (CIO)

N'hésitez pas à rencontrer un psychologue de l'Education Nationale (PSY-EN).