

GC : Génie Civil

«Bâtiments et Travaux Publics»

Objectifs de la Formation :

Le cursus proposé «Bâtiments et Travaux Publics» s'articule autour de thématiques comme le bâtiment, les routes et ouvrages d'art, les ouvrages hydrauliques, l'aménagement du territoire, la conception d'ouvrages, les structures, les matériaux, les sols et fondations, l'environnement, le développement durable,...Ce cursus assure une formation solide, développée par des universitaires et des professionnels spécialistes dans les domaines de l'ingénierie du bâtiment et travaux publics, de la géologie d'aménagement, de management de projets et de la communication. Cette formation contribue à apporter des savoirs, savoir-faire et savoir-être nécessaires aux futurs cadres du secteur du BTP.

Le point fort du cursus proposé est son caractère polyvalent qui vise à former des ingénieurs généralistes capables de s'adapter à la grande diversité du secteur du Génie Civil :

- diversité des constructions (Bâtiments, Routes, Voies ferrées, Ponts, Tous les aménagements urbains et ruraux, Dignes et Barrages, les divers réseaux d'eau...),
- diversité des travaux (tout type de construction civil), diversité des interlocuteurs (maître d'ouvrage, architectes, bureaux d'étude, maîtres d'œuvre, les entrepreneurs,...)
- et diversité des hommes (le domaine du BTP emploie beaucoup de main d'œuvre sur les chantiers. L'ingénieur doit alors faire preuve de qualités humaines indéniables pour diriger les projeteurs de bureaux d'études, les techniciens, les chefs de chantier et les ouvriers).

Débouchés et Retombées de la Formation :

Le cycle «Génie Civil» offre une formation à la fois suffisamment polyvalente et spécialisée pour ouvrir des possibilités d'emploi dans divers domaines d'activité. : Les opportunités d'emplois se trouvent aussi bien dans les professions dites de « gros œuvres » que dans celles des « équipements techniques ».

- Dans le secteur privé, les ingénieurs formés se placent dans les bureaux d'études techniques, d'ingénierie et de conseils, de contrôle et de méthode, dans les entreprises de bâtiment ou de travaux publics. Ils trouveront aussi des emplois dans l'industrie extractive (cimenteries, carrières,...) et dans les industries des matériaux et des procédés de construction.
- Dans le secteur public, les lauréats seront embauchés dans les services techniques des administrations nationales ou des collectivités locales territoriales, dans les organismes publics et semi-publics (DRE, ADM, ONCF, OCP, ODEP, LPEE, ONCE ...). Ils peuvent aussi devenir chercheurs dans les laboratoires des universités et tout autre centre de recherche.

Contenu pédagogique :

Semestre 1	
Module 1	Mathématiques appliquées pour l'ingénieur
Module 2	Outil informatique – Algorithmie - Programmation
Module 3	Méthodes numériques pour l'ingénieur
Module 4	Statistique – Probabilité – Recherche opérationnelle
Module 5	Thermodynamique appliquée – Transfert de chaleur
Module 6	Electrotechnique - Electronique de base – Mesures
Module 7	Economie de l'entreprise
Module 8	Langues et communication 1

Semestre 2	
Module 9	Mécanique des milieux continus-Mécanique des fluides
Module 10	Hydraulique générale
Module 11	Urbanisme - Topographie
Module 12	Résistance des matériaux 1
Module 13	Géologie de l'ingénieur
Module 14	Matériaux de construction
Module 15	Techniques de gestion de l'entreprise
Module 16	Langues et communication 2
Semestre 3	
Module 17	Construction métallique
Module 18	Infrastructures d'eau et d'assainissement
Module 19	Hydrologie
Module 20	Béton armé 1
Module 21	Architecture – Dessin industriel
Module 22	Résistance des matériaux 2
Module 23	Fonctions clés de l'entreprise
Module 24	Langues et communication 3
Semestre 4	
Module 25	Calcul des structures 1
Module 26	Gestion du domaine public – Marchés publics
Module 27	Voiries et Réseaux Divers
Module 28	Géotechnique 1
Module 29	Béton armé 2
Module 30	Construction métallique bois et mixte
Module 31	Management des projets de l'entreprise
Module 32	Langues et communication 4
Semestre 5	
Module 33	Procédés généraux de construction
Module 34	Géotechnique 2
Module 35	Routes
Module 36	Calcul des structures 2 et Eléments finis
Module 37	Technologie de bâtiment
Module 38	Ponts – Ouvrages d'art
Module 39	Aménagement et gestion des ressources en eau
Module 40	Dynamiques des structures et études parasismiques
Semestre 6 : Projet de fin d'études	