



Formation en trois ans par la voie de l'apprentissage

INGÉNIEUR DE SPÉCIALITÉ BÂTIMENT TRAVAUX PUBLICS

« De la spécification bâtiment travaux publics »

Former des ingénieurs spécialistes du BTP, possédant les compétences techniques et managériales pour concevoir et réaliser les chantiers de demain :

- > Valider les solutions techniques mises en oeuvre dans une construction, en prenant en compte les aspects réglementaires.
- > Gérer un budget de chantier, préparer, organiser et coordonner les travaux.
- > Prendre en charge l'approche qualité, sécurité, environnement dans les chantiers bâtiment ou TP.
- > Manager les projets, les processus de production, les facteurs économiques et financiers, l'innovation et le changement, l'information et la communication.
- > Manager les hommes.



DOMAINES D'ACTIVITÉS

- > Sciences et techniques de la spécialité : procédés généraux de la construction, gestion et budget de chantier...
- > Sciences de l'ingénieur : mathématiques, physique, mécanique des structures...
- > Sciences sociales appliquées au travail : management et organisation, environnement juridique et social...
- > Économie et organisation industrielle : droit de la construction et de l'urbanisme, marchés publics et privés...
- > Projet professionnel et formation à l'international : communication en anglais, séjour à l'international...

MÉTIERS

- > Ingénieur travaux
- > Ingénieur d'études techniques
- > Ingénieur qualité
- > Ingénieur méthodes
- > Ingénieur commercial
- > Ingénieur études de prix



RECRUTEMENT

- > BUT2 ou BUT3 pour une intégration en 1^{re} année (Génie Civil, option bâtiment, travaux publics et aménagements ou équipements techniques, Génie Climatique), BTS (Bâtiment, TP, GT, CM) ou CPGE.
- > Bac +3 : Prépa ATS, Licence

À PROPOS DE CENTRALE NANTES

Membre du Groupe des Écoles Centrale (Paris, Lyon, Nantes, Lille, Marseille), Centrale Nantes est une grande école qui délivre des diplômes des ingénieurs, des étudiants de masters et de doctorats à l'issue de parcours académiques basés sur les développements scientifiques et technologiques les plus actuels et sur les meilleures pratiques du management.

Créée en 1919, Centrale Nantes compte sur son campus de 16 ha 2500 étudiants dont 1550 élèves-ingénieurs, 200 élèves-ingénieurs en apprentissage et en formation continue (ITII), 260 doctorants et 400 masters et masters spécialisés.

À PROPOS DE L'ITII

Membre de la conférence des ITII (Institut des Techniques d'Ingénieur de l'Industrie), pilotée par l'UIMM, l'ITII Pays de la Loire, est un acteur historique des formations d'ingénieur en apprentissage qui totalise plus de 1500 alumni.

L'ITII Pays de la Loire accompagne les entreprises et les grandes écoles d'ingénieurs dans leurs démarches de formation en apprentissage plus particulièrement sur les thématiques suivantes :

- > La pédagogie de l'alternance ou comment faire de l'entreprise un lieu de formation,
- > L'accompagnement des acteurs :
 - Apprenti-ingénieur** : depuis le recrutement jusqu'à la diplomation
 - Écoles et entreprises** : outils de pilotage et accompagnement personnalisé
- > La veille professionnelle continue adaptée à chaque filière.

RESPONSABLE DE LA FORMATION :

Jean Sebastien LE BRIZAUT
le-brizaut@ec-nantes.fr

CONTENU PÉDAGOGIQUE DE SPÉCIALITÉ

ANNÉE 1	HEURES
Résistance des matériaux	28
Géotechnique	50
Matériaux	28
Procédés généraux de la construction	12
Formulation et Durabilité des Bétons	26
Mécanique Milieux continus	28
Corps d'état techniques	22
Sécurité Chantier	20
Maîtrise ouvrage / oeuvre	26
Électricité	18
Physique	32

ANNÉE 2	HEURES
Gestion, budget de chantier	16
Responsabilité sociétale des entreprises	32
BIM - SIG	32
Droit de la construction, de l'urbanisme	26
Préparation, organisation, coordination, exécution des travaux	52
Sécurité chantier / Incendie	16
Mécanique des fluides appliquée	18
Routes & VRD	32
Béton armé 1	20
Résistance des matériaux	25
Béton armé 2	26
Fondations, soutènements	28
Terrassements	24
Chauffage - Climatisation, ventilation	24
Éclairage	16
Thermique et acoustique	36

ANNÉE 3	HEURES
Marchés publics et privés	20
Expertise en pathologies	16
Analyse de cycle de vie	12
Gestion, budget chantier	32
Préparation, organisation, coordination, exécution des travaux	60
Construction métallique	30
Dynamique des constructions & génie parasismique	16
Modélisation du comportement des ouvrages	24
Structure complexes	30
Architecture	20
Construction bois	26
Maintenance et Réhabilitation des ouvrages du Bâtiment	24
Maintenance et Réhabilitation des ouvrages du BTP	24
Ouvrages d'art, travaux maritimes et fluviaux	72
Projet 1	30
Projet 2	60