Diplôme d'ingénieur Spécialité Bâtiment et travaux publics parcours Bâtiment En formation continue hors temps de travail

Formez-vous aux métiers du Bâtiment et obtenez un diplôme d'ingénieur du Conservatoire national des arts et métiers

Présentation

Publics / conditions d'accès

La première année du cycle ingénieur est accessible aux titulaires d'un Bac+2 du secteur BTP. Elle est également ouverte aux titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur dans d'autres domaines (industrie, énergie, architecture, immobilier, urbanisme, économie, gestion…), grâce au dispositif de validation des études supérieures (VES). L'accès peut également être autorisé via la validation des acquis professionnels et personnels (VAPP), permettant de reconnaître l'expérience professionnelle et les compétences acquises hors du cadre académique.

Objectifs

Présentation de la chaire de construction durable du Cnam

La chaire de construction du Cnam (https://btp.cnam.fr/) a commencé ses activités en 1854 sous le nom de chaire de construction civile pour former les techniciens destinés aux grands travaux d'Haussmann. Elle propose un ensemble de diplômes universitaires (DEUST, LP, Licence, Master, Ingénieur) en formation distancielle tout au long de la vie d'une part, et formation présentielle en alternance d'autre part.

Présentation du diplôme d'ingénieur BTP en formation tout au long de la vie (100% distanciel)

Le diplôme d'ingénieur BTP permet aux techniciens supérieurs du secteur, déjà en activité, de développer leurs compétences scientifiques, techniques et managériales afin de les préparer à l'exercice du métier d'ingénieur BTP. Il s'adresse également à l'ensemble des professionnels du BTP, de l'architecture, de l'urbanisme, de l'immobilier, de l'économie, de l'énergie et de l'industrie titulaires d'un diplôme de niveau Licence dans leur domaine. Il s'agit d'une formation de terrain, mobilisant largement l'expertise scientifique, technique et professionnelle des enseignants. Le diplôme s'articule autour d'un tronc commun scientifique et technique, destiné à développer les compétences transversales indispensables aux métiers du BTP et à apporter une vision globale des enjeux techniques, organisationnels, environnementaux et numériques du secteur. Ce tronc commun est complété par une formation professionnalisante propre à chaque parcours-type proposé en formation tout au long de la vie : Bâtiment, Travaux Publics, Structure, Géotechnique, Aménagement et Environnement.

Présentation du parcours Bâtiment

L'ingénieur Bâtiment du Cnam exerce principalement les fonctions d'ingénieur d'études et d'ingénieur travaux, en mobilisant un ensemble étendu de compétences couvrant les fondations, les structures, les fluides, la thermique et l'énergétique, l'enveloppe du bâtiment, ainsi que les corps d'état techniques et architecturaux. Il intervient à toutes les phases du projet, en neuf comme en réhabilitation, depuis les études de faisabilité et la conception jusqu'à la réalisation, la coordination de chantier, le contrôle technique et l'optimisation en exploitation. Il peut agir en tant que maître d'ouvrage, maître d'œuvre, ingénieur conseil, contrôleur technique ou entrepreneur, au sein de bureaux d'études, entreprises de construction ou organismes de contrôle. Sa pratique s'appuie sur les outils numériques avancés de la filière : BIM, maquettes numériques collaboratives, logiciels de calcul et de simulation, plateformes de gestion de projet, outils d'analyse de données, intelligence artificielle appliquée à la conception, à l'optimisation énergétique et à la gestion des risques, ainsi que sur les technologies de modélisation, simulation thermique, structurelle et environnementale. L'ingénieur bâtiment est également formé aux enjeux de la construction durable, de la sobriété

Mis à jour le 25-08-2026

Accréditation pour 3 ans. le 01-09-2026

Fin d'accréditation au 31-08-2029

Code : CYC8301A

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

Responsabilité nationale : EPN01 - Bâtiment et énergie / Jean-Sébastien VILLEFORT

Niveau CEC d'entrée requis : Niveau 5 (ex Niveau III)

Niveau CEC de sortie : Niveau 7 (ex Niveau I)

Mention officielle : Accréditation pour 3 ans.

Mode d'accès à la certification :

- Formation continue
- Validation des Acquis de l'Expérience

NSF : Energie, génie climatique (227) , Etudes et dessin d'installations de génie climatique, d'installations sanitaires et de chauffage du bâtiment (227n) , Génie civil, construction et bois (23) , Spécialites pluritechnologiques génie civil, construction, bois (230) , Etudes et projets d'architecture et de décors (230n) , Coordination de chantiers tous corps d'état (230p) , Entretien général des bâtiments (230r) , Bâtiment : construction et couverture (conception) (232n) , Conduite des travaux, encadrement de chantier, métré, dans le gros-oeuvre (232p) , Contrôle des normes de construction et de sécurité (232r) , Conduite des travaux, métré encadrement de chantiers de finition (233p)

Métiers (ROME) : Ingénieur expert / Ingénieure experte BTP (F1103) , Ingénieur / Ingénieure d'études de prix BTP (F1106) , BIM Manager (F1106) , Directeur

énergétique, de l'analyse du cycle de vie, de la réduction de l'empreinte carbone, de l'économie circulaire et de l'intégration des matériaux et procédés innovants, lui permettant de concevoir, piloter et évaluer des ouvrages performants, sûrs et responsables dans un contexte de transition écologique et numérique.

Page web du diplôme : https://btp.cnam.fr/formation-tout-au-long-de-la-vie-ftlv-/ingenieur-ftlv-/

Modalités de validation

Selon le règlement des diplômes disponible sur le site de la chaire de BTP : https://btp.cnam.fr/formation-tout-au-long-de-la-vie-ftlv-/ingenieur-ftlv-/

Compétences

Se reporter à la fiche RNCP du diplôme : Titre ingénieur - Ingénieur diplômé du Conservatoire national des arts et métiers, spécialité Bâtiment et travaux publics

/ Directrice de travaux (F1201) , Ingénieur chargé / Ingénieure chargée d'affaires du BTP (F1106) , Responsable de projet BTP (F1106) , Ingénieur commercial / Ingénieure commerciale BTP (F1106) , Responsable de travaux immobiliers (F1106) , Ingénieur / Ingénieure efficacité énergétique bâtiment (F1106) , Ingénieur / Ingénieure d'études BTP en génie climatique et énergétique (F1106) , Ingénieur / Ingénieure d'études BTP (F1106) , Ingénieur / Ingénieure travaux (F1106) , Ingénieur / Ingénieure bâtiment (F1106) , Ingénieur / Ingénieure bâtiment contrôle technique de construction -CTC- (F1103) , Ingénieur / Ingénieure de travaux BTP (F1201) , Ingénieur / Ingénieure méthodes BTP (F1106) , Ingénieur / Ingénieure technique et études de prix (F1106)

Code répertoire : RNCP42606

Code CertifInfo : 117268

Contact national :

Chaire de construction durable
2 rue Conté
37.3.70
75003 Paris
01 40 27 21 10
Said Masaoudi
par_btp@lecnam.net

Enseignements

180 ECTS

I1 60 ECTS

Mathématiques appliquées	UTC110 3 ECTS
Sciences des matériaux	UTC102 3 ECTS
Résistance des matériaux	UTC103 3 ECTS
Mécanique des sols	UTC104 3 ECTS
Thermique, acoustique, mécanique des fluides	UTC105 3 ECTS
Thermique du bâtiment	BTP111 3 ECTS
Acoustique du bâtiment	BTP112 3 ECTS
Chauffage, ventilation, climatisation	BTP117 3 ECTS
Systèmes énergétiques du bâtiment	BTP118 3 ECTS
Enveloppes du bâtiment	BTP116 3 ECTS
Electricité du bâtiment	BTP119 3 ECTS
Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir	TED001 3 ECTS
Anglais professionnel	ANG320 6 ECTS
Information et communication scientifique BTP	ENG256 3 ECTS
Expérience professionnelle	UAEP05 15 ECTS

I2 60 ECTS

Admission à l'école d'ingénieur	UAAD83 0 ECTS
Management de projet BIM	BTP120 6 ECTS
Béton armé	BTP106 3 ECTS
Constructions métalliques	BTP107 3 ECTS

Constructions bois	BTP108 3 ECTS
Fondations	BTP109 3 ECTS
Soutènements	BTP110 3 ECTS
Bâtiment intelligent / Smart Building	BTP121 3 ECTS

12 crédits à choisir : 12 ECTS

Outils BIM pour le bureau d'études structures BTP	BTP164 6 ECTS
Outils BIM pour le bureau thermique du bâtiment	BTP165 6 ECTS
ou 12 ECTS au choix, après accord du responsable du diplôme	PUCN05 12 ECTS

Innovation et entrepreneuriat dans le BTP	BTP196 3 ECTS
Gestion de projet de construction	BTP113 3 ECTS
Droit de la construction	BTP197 3 ECTS
Expérience professionnelle	UAEP06 15 ECTS

I3 60 ECTS

Matériaux et structures innovantes BTP	BTP214 3 ECTS
Règlementations du bâtiment et labellisation	BTP215 3 ECTS
Management interculturel	MSE212 3 ECTS
Initiation à la recherche BTP	ENG252 3 ECTS
Ingénieur de demain	ENG210 6 ECTS
Test d'anglais	UA2B30 0 ECTS
Expérience professionnelle	UAEP07 12 ECTS
Mémoire ingénieur	UAM83C 30 ECTS

Blocs de compétences

Code, N° et intitulé du bloc	Liste de compétences
CYC83B10 RNCP42606BC01 Manager une équipe pluridisciplinaire d'un projet de bâtiment et travaux publics	Intégrer dans ses conduites les responsabilités éthiques et professionnelles, à prendre en compte les enjeux des relations au travail, de sécurité et de santé au travail et de la diversité. S'insérer dans la vie professionnelle, s'intégrer dans une organisation, l'animer et la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maitrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes de différentes disciplines comme avec des non-spécialistes, y compris issus du service marketing. Travailler en contexte international et multiculturel : maitrise d'une ou plusieurs langues étrangères et ouverture culturelle associée, capacité d'adaptation aux contextes internationaux. Entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux.
CYC83B20 RNCP42606BC02 BTP : Gérer un projet de construction durable (Gérer un projet de bâtiment ou de travaux publics)	Ce bloc de compétences vise à permettre aux professionnels du BTP d'assurer le pilotage global d'une opération de construction en intégrant les dimensions techniques, organisationnelles, juridiques et environnementales du projet. Il développe la capacité à gérer les différentes phases d'un projet de construction, à maîtriser le cadre réglementaire et les responsabilités des acteurs, ainsi qu'à intégrer les innovations et les transitions qui transforment le secteur du BTP. **Compétences attestées :** • Planifier, organiser et suivre les différentes étapes d'un projet de construction en mobilisant les méthodes et outils de gestion de projet adaptés. • Analyser et appliquer les règles fondamentales du droit de la construction afin de sécuriser les opérations, prévenir les risques et gérer les responsabilités et assurances des intervenants. • Identifier les exigences réglementaires et environnementales applicables aux opérations de construction durable. • Intégrer les enjeux de l'innovation, de la transition écologique, numérique et organisationnelle dans les pratiques professionnelles et les projets de construction. • Anticiper les évolutions du secteur du BTP et proposer des solutions adaptées aux nouveaux défis techniques, économiques et environnementaux.

Code, N° et intitulé du bloc	Liste de compétences
CYC83B31 RNCP39309BC03 Manager un projet de bâtiment ou de travaux publics en processus numérique collaboratif (BIM)	• Piloter les études d’exécution et de synthèse, en utilisant les processus et logiciels BIM afin de communiquer aux différents acteurs de la phase travaux les plans (les maquettes) et les plannings d’exécution. • Mettre au point des processus et des fichiers cadres (convention, fichier de référence, …) de l’organisation ou du projet.. • Mettre en place et administrer une plateforme collaborative, assurer la traçabilité des informations, gérer les accès et les droits, résoudre les problématiques d'interopérabilité des outils. • Traiter, analyser, exploiter, transférer des données et des familles d’objets paramétriques de la maquette numérique vers des logiciels métiers à l’aide d’un format d’échange (IFC).
CYC83B41 RNCP39309BC04 Concevoir, dimensionner et réaliser les ouvrages et les équipements de bâtiment	• Concevoir et dimensionner les enveloppes de bâtiment en s’appuyant sur les règles de l’art et le contexte normatif national et européen afin de répondre de manière optimale au cahier des charges du projet de construction. • Établir à l’aide de logiciels de modeling, des notes de calcul, des schémas techniques, des plans ou des maquettes numériques (3D) de bâtiments en respectant les normes, les codes et usages en vigueur dans la profession de dimensionnement et de vérification réglementaire. • Communiquer, en processus BIM, les éléments de conception et de dimensionnement des enveloppes de bâtiment aux différents acteurs du projet. • Concevoir et dimensionner les installations et les équipements du bâtiment en s’appuyant sur les règles de l’art et le contexte normatif national et européen afin de répondre au cahier des charges du projet de construction. • Mobiliser les outils et méthodes de gestion de projet afin de respecter les objectifs de coût, de délai et de qualité d’une opération de construction de bâtiment en phase travaux.