

Licence générale Sciences, Technologies, Santé mention Génie civil parcours Building information modeling (BIM) En alternance Felletin

Présentation

Publics / conditions d'accès

La troisième année de licence en alternance est accessible aux titulaires d'un diplôme bac+2 du secteur BTP (120 ECTS) après sélection sur dossier de candidature et entretien individuel. Elle est aussi accessible sous conditions aux titulaires : d'un titre professionnel de niveau III et aux diplômés des domaines scientifiques et/ou techniques (120 ECTS), de l'architecture (180 ECTS) et de l'immobilier (180 ECTS). L'accès au diplôme peut également se faire par le dispositif de la validation des études supérieures (VES) et de la validation des acquis professionnels (VAP85).

Plus d'informations sur : <http://btp.cnam.fr/>

Objectifs

La licence de génie civil du Cnam a pour objectif de former des cadres techniques dans le domaine du bâtiment et des travaux publics. Les deux premières années de licence proposent un socle technologique dans le domaine du génie civil et de la construction durable. La troisième année de licence propose une diversification des parcours pour répondre aux défis des transitions (numériques, environnementales, organisationnelles...) et à l'évolution rapide des métiers dans le très vaste domaine du BTP :

- LG03501 : Structures (STR)
- LG03502 : Bâtiment et travaux publics (BTP)
- LG03503 : Énergétique du bâtiment (EB)
- LG03504 : Géotechnique (GEO)
- LG03505 : Aménagement et environnement (A&E)
- LG03506 : Économie de la construction (ECO)
- **LG03507 : Building information modeling (BIM)**
- LG03508 : Management de projet et de travaux (MPT)
- LG03509 : Construction durable et management de projet BIM (CDB)
- LG03510 : Maintenance et gestion du patrimoine d'infrastructures (MGI)

L'objectif principal du parcours BIM en alternance est de former les techniciens supérieurs aux méthodologies et aux outils BIM pour traiter les données, automatiser les procédures, adapter le processus numérique collaboratif aux besoins de l'entreprise. Après validation du tronc commun scientifique et de l'examen d'admission, la licence donne également accès au diplôme d'ingénieur BTP du Cnam. L'ensemble des ECTS acquis en L3 sont valorisable dans le diplôme d'ingénieur BTP du Cnam. Des passerelles sont également possibles vers certains Masters de génie civil orienté BIM.

Modalités de validation

Coefficient des UE et UA de LP

- 1 à 2 ECTS = 1
- 3 à 6 ECTS = 2

🌟 Valide le 22-03-2019

Fin d'accréditation au 31-08-2019

Code : LG03507B

180 crédits

Licence générale

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

Responsabilité opérationnelle : Françoise GARNIER

Niveau d'entrée requis :
Niveau IV

Niveau de sortie : Niveau II

Mention officielle : Arrêté du 24 août 2016.
Accréditation jusque fin 2018-2019.

Mode d'accès à la certification :

- Formation continue
- Validation des Acquis de l'Expérience

NSF : Génie civil, construction et bois (23)

Métiers (ROME) : BIM Modeleur / Modeleuse (F1104), BIM Manager (F1106)

Code CNCP : 24536

Code CertifInfo : 92931

Contact national :

EPN01 - BTP

292 rue St Martin

16-1-24,

75003 Paris

01 40 27 21 10

Marie-josé Cabana

[marie-](mailto:marie-jose.cabana@lecnam.net)

jose.cabana@lecnam.net

- 7 à 12 ECTS = 3
- UA Expérience professionnelle = 3

Condition de validation

- Être titulaire d'un diplôme prérequis, d'une VES ou d'une VAP
- Fournir un test d'anglais BULATS ou équivalent
- Valider l'expérience professionnelle et le projet tuteuré avec une moyenne supérieure ou égale à 10/20
- Obtenir une moyenne générale pondérée supérieure ou égale à 10/20

Compétences

Activités principales

Le titulaire de la licence de génie civil du Cnam, parcours BIM est capable d'intervenir dans la production de maquette numérique (NM) et la coordination des processus numériques collaboratifs de modélisation des bâtiments (BIM) à toutes les phases d'un projet de construction.

En tant que modelleur BIM, il implémente, développe et renseigne en processus BIM tout ou partie d'ouvrage dans la MN. Il édite des documents graphiques et techniques.

En tant que coordinateur, il met en place et assure le suivi de l'organisation de la MN. Il est le garant du respect du processus BIM définis au sein de l'entreprise, il assure la gestion de la base de données de la MN et la coordination des différents modèles métiers, il participe activement au développement du contenu BIM (objets, assemblages, bibliothèques, ...), il réalise les « clashes détection » entre les MN des différents métiers et assiste le BIM manager dans l'animation des réunions de coordination et de synthèse.

Compétences

Compétences communes aux licences de génie civil des universités et du Cnam

- Etude de la conception et la réalisation du projet génie civil
- Modélisation et calculs des contraintes de l'ouvrage (structure, résistance, dimensionnement, supports de fondation, ...)
- Etude et réalisation de plans ou dessins de projets de constructions selon les solutions techniques et architecturales retenues et la réglementation.
- Identifier le rôle et le champ d'application du génie civil dans tous les secteurs : milieux naturels, milieux industriels, environnements urbains, etc.
- Identifier les différentes étapes et les acteurs d'une construction.
- Mobiliser les concepts fondamentaux de la physique et de la mécanique pour analyser et appréhender les phénomènes physiques.
- Analyser des problématiques du génie civil et les traduire sous forme mathématique.
- Formuler un problème de génie civil avec ses conditions limites, l'aborder de façon simple, le résoudre et conduire une analyse critique du résultat.
- Mobiliser des concepts et techniques pour résoudre des problèmes simples de génie civil tels que résistance des matériaux, mécanique des solides, calculs de structures, mécanique des fluides, thermique, acoustique...
- Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier ses limites de validité.
- Traduire en langage de programmation des modèles mathématiques en relation avec le génie civil (structure de l'ouvrage, équipements techniques et énergétiques).

- Identifier les principales familles de matériaux et leurs caractéristiques.
- Utiliser en autonomie des techniques courantes dans le domaine de la modélisation et de la représentation technique.
- Mobiliser les bases du Dessin Assisté par Ordinateur (DAO) et de la Conception Assistée par Ordinateur (CAO) et celles du calcul scientifique afin de modéliser des structures simples en 2D et de les dimensionner sous sollicitations simples.
- Caractériser les modes constructifs utilisés au cours de l'histoire et leur impact sur la performance énergétique des bâtiments et plus généralement sur leur durabilité.
- Utiliser la réglementation, les normes et les règles de sécurité.
- Utiliser en autonomie des techniques expérimentales courantes dans le domaine du génie civil : pour l'étude des matériaux, pour les interactions sols-ouvrages, pour l'aménagement, et pour les infrastructures
- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
- Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.
- Prendre du recul face à une situation
- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.
- Identifier et sélectionner diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.
- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- Comprendre au moins une langue étrangère et s'exprimer aisément à l'oral et à l'écrit dans cette langue

Compétences spécifiques

- Maîtriser les techniques de construction et de réhabilitation du bâtiment.
- Maîtriser la démarche de projet basé sur le concept de maquette numérique (MN) et de processus numérique collaboratif (BIM).
- Mettre en œuvre le processus BIM.
- Éditer, traiter et exploiter les données de la MN.
- Produire des documents d'exécution à partir de la MN.
- Développer des outils permettant d'augmenter la productivité en processus BIM.

Débouchés

- Modeleur BIM
- Coordinateur BIM
- Référent BIM

Enseignements

60 ECTS

L3

Harmonisation	USBTM0 0 ECTS
Management de projet BIM	USBT20 6 ECTS
Projet de méthodes en BIM	USBTN3 6 ECTS
Traitement des données BIM	USBTN5 3 ECTS
Réalité virtuelle, réalité augmentée, réalité mixte	USBTN6 3 ECTS
Projet en BIM	USBTN7 6 ECTS
Techniques de réhabilitation de bâtiments	USBTP2 3 ECTS
Techniques de construction de bâtiment	USBTP5 3 ECTS
Anglais professionnel	USBTM1 6 ECTS
Communication professionnelle	USBTM2 3 ECTS
Management d'équipe	USBTM3 3 ECTS
Test d'anglais (Bulat niveau 1)	UA2B10 0 ECTS
Expérience professionnelle	UACN08 18 ECTS