

« Ensemble Construisons
Votre Avenir »

MASTÈRE EUROPÉEN BIM

« Building Information Modeling »

Sachant que le secteur souffre des difficultés d'organisation, de coordination et d'optimisation dans toutes les étapes de réalisation de projet, la formation des cadres et des ingénieurs dans les métiers liés à la formation Building Information Modeling (BIM) devient importante et indispensable.

Vu que la transformation digitale qui s'opère touche également le secteur de la construction et les intervenants dans l'acte de bâtir auront dans le futur à intégrer leurs travaux dans une seule maquette numérique, cette nouvelle façon de concevoir, suivre et exploiter les bâtiments amènera une nouvelle génération de décideurs et de concepteurs, communément appelés « BIM Managers ».

A l'heure où le BIM commence à se généraliser dans les différents domaines de BTP, les sociétés y afférent se sont multipliées ces dernières années, la formation de l'ensemble des acteurs du projet s'avère indispensable et urgent. En réponse à cette nécessité, il y a lieu d'introduire des actions de changements dans les cursus de formation des écoles de formation, dans ce sens l'institut ITECH BTP propose un Mastère Européen Building Information Modeling « BIM ».

✓ PERSPECTIVES D'EMPLOI

Le diplômé peut exercer dans les organismes suivants :

- Société de la promotion immobilière.
- Entreprises de construction et de travaux divers.
- Cabinets de topographie et géomatique.
- Bureau d'études et de contrôle Techniques.
- Société de commercialisation du matériel Topographique (scanner 3D...)
- Cabinet d'architecture.
- Cabinet de notaire.
- Les lauréats peuvent se lancer dans des études doctorales dans différentes institutions de recherche dans les domaines de BIM.

✓ OBJECTIFS ET COMPÉTENCES

L'objectif général est de dispenser une formation appliquée et polyvalente en Mastère Building Information Modeling, permettant de former des professionnels capables d'intervenir dans les différentes phases de l'acte de bâtir et d'ingénierie Génie Civil permettant d'accéder à un large éventail de carrières et de s'adapter aux situations tant actuelles que futures.

Ce mastère croise les enseignements théoriques et pratiques, l'expérience des enseignants-chercheurs et des professionnels, pour offrir une approche conjuguée et optimale.

Le programme enseigné permet à l'étudiant de s'inscrire au domaine avec une visibilité plus générale et une technicité plus affinée.

La formation contribue à apporter les savoir, savoir-faire et savoir-être nécessaires aux futurs professionnels du secteur de BIM par l'enseignement des modules récapitulés dans le programme (voir Annexe).

Le cursus assure une formation solide, développée par :

- Des universitaires : équipe permanente d'enseignants et d'ingénieurs.
- Des professionnels: une dizaine de vacataires spécialistes dans les domaines de la Topographie, de Génie Civil, de droit et de BIM...etc.

Développé par des professionnels et des experts, ce Mastère Européen Ingénierie et Conduite de Projets Génie Civil se distingue par son caractère innovant et opérationnel, en totale adéquation avec les pratiques et les évolutions du secteur.

Cette forte valeur ajoutée prépare les apprenants à de réelles perspectives d'évolution au sein d'un axe stratégique essentiel pour toutes les organisations.

MASTÈRE EUROPÉEN BIM

« Building Information Modeling »

120 crédits ECTS



Prérequis

Le Mastère BIM est accessible après étude de dossier et entretien oral aux :

- Titulaires d'un diplôme Bac+3 scientifique ou technique (Génie Civil, Topographie, Géoinformation,...) ayant un minimum de 3 ans d'expérience dans le domaine.
- Titulaires d'un Bac+5 scientifique ou technique (Génie Civil, Topographie, Géoinformation,...)

Durée de formation : 14 mois

Frais d'inscription : 3 000 DH

Frais de la formation : 42 000 DH

1 - Contexte, aspects juridiques, outils et interopérabilité des projets sous BIM :

Cette unité permet de :

- Comprendre le contexte politique et économique du BIM.
- Anticiper les impacts potentiels du BIM.
- Identifier les documents majeurs du BIM.
- Identifier les usages BIM.
- Maîtriser le cadre juridique et réglementaire du BIM.
- Analyser les enjeux juridiques, réglementaires et les responsabilités liées au BIM.
- Réaliser la contractualisation du BIM en toute sécurité juridique.
- Identifier les impacts de l'utilisation du BIM sur les conditions d'exécution des missions.
- Maîtriser les avantages de l'interopérabilité.
- Maîtriser les niveaux de l'interopérabilité.
- Maîtriser les différentes normes et connaître les organismes de normalisation.
- Maîtriser les différents formats d'échange du BIM.
- Maîtriser l'interopérabilité des logiciels sous BIM.

2 - BIM appliqué au management du projet de construction :

Cette unité permet de :

- Savoir les bonnes pratiques pour la mise en place du BIM Management.
- Mettre en œuvre des pratiques renouvelées de management de projet en phase de conception.
- Améliorer la transmission et la prise en compte numérique de l'information lors de la réalisation de la construction.
- Gérer la maintenance courante en tenant compte des données numériques.
- Appréhender les phases d'un projet de construction en BIM.
- Acquérir les bases sur un logiciel de modélisation (fluides et structures) pour structurer les maquettes numériques.
- Gérer les données de la maquette numérique.
- Collaborer et communiquer avec les outils numériques.
- Réaliser ses activités numériques avec rigueur et méthode.
- Analyser sa pratique numérique, s'autoévaluer et développer ses compétences.

3 - Langue Vivante Européenne :

Ce module permet :

- D'acquérir le niveau B1 (écrit et oral) du CECR de maîtrise d'une langue vivante européenne.
- La validation de ce module donne lieu à la délivrance du Certificat de langues FEDE, respectant les préconisations du CECRL et reconnu par l'IFEF.

4 - BIM en calcul de structures

Cette unité permet de :

- Utilisation de REVIT et modélisation locale.
- Maîtriser les fonctionnalités de base de la modélisation 3D sur Revit.
- Se familiariser avec les techniques de base de Robot SA.
- Maîtriser les fonctionnalités de base de calculs sous Robot SA.
- Maîtriser les options et les réglages de base de Robot SA.

5 - Maintenance réhabilitation et exploitation en BIM :

Cette unité permet de :

- Auditer les outils actuels de gestion de la donnée technique.
- Maîtriser la démarche de mise en œuvre du GEM BIM.
- Identifier les besoins d'exploitation et déterminer si le BIM GEM permettra d'y répondre.
- Préparer sa mise en œuvre par une expérimentation avant le déploiement global.
- Utiliser les données techniques des maquettes pour la gestion quotidienne du patrimoine.
- Faire le point sur ce que l'on peut attendre de la maquette numérique en matière de valorisation de patrimoine (valeur numérique du bâtiment), de projets de rénovation ou de réhabilitation.
- Identifier les enjeux et contraintes de la numérisation de patrimoine selon les résultats attendus.
- Donner aux différents acteurs d'un projet les points clés d'une opération scan to BIM et ce qu'ils peuvent attendre de leur maquette selon le niveau de détail demandé.
- Appréhender et s'approprier le processus SCAN TO BIM pour la maîtrise d'ouvrage.
- Devenir référent sur le sujet du BIM Bâtiment existant au sein de sa structure.

6 - Projet :

Cette unité permet de :

- Comprendre les techniques d'élaboration des rapports scientifiques.
- Maîtriser le principe de structuration des informations dans la base de données de la maquette numérique.
- Contrôler la faisabilité de la chronologie des usages prévus et du phasage du projet.
- Exploiter les informations extraites de la maquette pour une intégration dans les actions métiers.
- Analyser l'impact, en termes de délais, de sécurité et de qualité, d'une modification de son intervention sur l'ensemble des entités en simulant la modification sur la maquette numérique
- Savoir prendre la parole, argumenter, apprendre à mener des réflexions et débattre

7 - Culture et Citoyenneté Européennes :

Cette unité permet de :

- Comprendre les institutions, les aspects géographiques, géopolitiques et économiques de l'Europe.
- Comprendre le modèle européen et ses particularités, à la fois d'un point de vue historique, mais aussi d'un point de vue réglementaire, juridique et culturel.
- Comprendre l'Europe au sens large du terme (interculturalité, ressources humaines, politiques et religions, commerce international, fiscalité européenne...).
- D'acquérir un ensemble d'outils permettant d'envisager la création d'une activité économique dans un pays de l'Union européenne.
- S'approprier certains codes culturels afin de comprendre leurs impacts dans les relations interpersonnelles.
- D'accompagner et de favoriser la mobilité des salariés et des talents afin de leur permettre d'évoluer dans un contexte international.

PROGRAMMES