

BIM MODELEUR

CHARGÉ DE PROJET

MAQUETTE NUMÉRIQUE COLLABORATIVE 3D EN ARCHITECTURE BÂTIMENT

HORAIRES DE FORMATION

	ANNÉE 1		ANNÉE 2		ANNÉE 3	
	Nombre d'heures		Nombre d'heures		Nombre d'heures	
	Temps plein	Alternance	Temps plein	Alternance	Temps plein	Alternance
Expression et communication	60	32	60	32	16	16
Langue vivante : Anglais	60	32	60	32	32	32
Mathématiques et sciences appliquées	90	48	300	240	16	16
Technologies du bâtiment	90	64	60	32		
Réglementation	90	48	30	16	16	16
CAO et BIM	360	256	300	144	256	256
Économie de la construction / Gestion de projet	90	48	30	32	64	64
Projet tuteuré	60	32	60	32	160	160
Total	900	560	900	560	560	560
Semaines de formation théorique :	30	16	30	16	16	16
Semaines de stage en entreprise :	5		5		16	

PROGRAMME DE FORMATION

ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
Projet tuteuré		
Réaliser l'étude et la conception d'un projet de construction ou de rénovation d'une maison individuelle ou d'un BHC.	Réaliser l'étude et la conception d'un projet de construction ou de rénovation d'un ERP ou d'un bâtiment industriel.	Concevoir et coordonner un projet de construction complexe
Stage en entreprise		
Découvrir et participer à l'activité professionnelle d'un cabinet d'architecture, d'un groupement d'artisans, d'un pavillonneur...	Participer à l'activité professionnelle d'une agence d'architecture ou d'un bureau d'études techniques sur des projets à dominante béton, métal ou bois.	Contribuer à la conduite d'un projet de construction en environnement BIM dans le cadre d'un appel d'offres public ou privé.
Challenge pédagogique (option)		
Participer à un concours pédagogique de conception architecturale inter-établissements		

PROGRAMME DE FORMATION

ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
Expression et communication		
<ul style="list-style-type: none"> Rédiger en français Produire des documents multimédia Ecouter et prendre des notes Synthétiser les éléments d'un dossier Utiliser les logiciels de bureautique S'informer, se documenter sur le web Préparer la recherche de stage/d'emploi 	<ul style="list-style-type: none"> Rédiger en français Produire des documents multimédia Se présenter et s'exprimer à l'oral Assurer une veille technologique Tenir une revue de presse S'organiser et gérer son temps de travail Respecter le droit de propriété Préparer la recherche de stage/d'emploi 	<ul style="list-style-type: none"> Rédiger en français Produire des documents multimédia Tenir une revue de presse Préparer la recherche de stage/d'emploi
Langue vivante : Anglais		
<ul style="list-style-type: none"> Rédiger en anglais Synthétiser les éléments d'un dossier Ecouter et prendre des notes 	<ul style="list-style-type: none"> Rédiger en anglais Synthétiser les éléments d'un dossier Se présenter et s'exprimer à l'oral Maîtriser l'anglais technique du bâtiment Préparer la recherche de stage/d'emploi 	<ul style="list-style-type: none"> Perfectionner sa communication en anglais Utiliser les logiciels de DAO-CAO dans leur version anglaise Piloter un projet de conception en anglais Préparer le TOEIC
Mathématiques et sciences appliquées		
<ul style="list-style-type: none"> Maîtriser les calculs appliqués au bâtiment (trigonométrie, surfaces, volumes complexes...) Calculer des résistances thermiques Comprendre les phénomènes acoustiques et de propagation des sons Prédimensionner des structures à l'aide d'abaques 	<ul style="list-style-type: none"> Maîtriser les calculs complexes appliqués au bâtiment (fonctions, intégrales, moments quadratiques...) Définir les forces et contraintes supportées par des bâtiments (statique) Calculer des descentes de charges à partir des Eurocodes Évaluer la résistance des bâtiments (RDM) Dimensionner les bâtiments en fonction de leur mode constructif (bois, métal, béton...) 	<ul style="list-style-type: none"> Définir les forces et contraintes supportées par des bâtiments (statique) Calculer des descentes de charges à partir des Eurocodes Évaluer la résistance des bâtiments (RDM) Dimensionner les bâtiments en fonction de leur mode constructif (bois, métal, béton...)
Technologies du bâtiment		Réglementation
<ul style="list-style-type: none"> Connaître la technologie du bâtiment tous corps d'état (TCE) : <ul style="list-style-type: none"> Gros-œuvre Second-œuvre VRD Matériaux 	<ul style="list-style-type: none"> Maîtriser les différents types de structures : <ul style="list-style-type: none"> Structures poteaux poutres Structures béton Structures métalliques Structures bois 	<ul style="list-style-type: none"> Appréhender l'environnement juridique du BIM
Réglementation		CAO
<ul style="list-style-type: none"> Concevoir dans le respect de la réglementation TCE : <ul style="list-style-type: none"> DTU Règles d'urbanisme Accessibilité handicap Réglementations thermique et acoustique Réglementation incendie Réglementation parasismique Documents de l'acte de construire 	<ul style="list-style-type: none"> Maîtriser les spécificités réglementaires et normatives : <ul style="list-style-type: none"> des bâtiments industriels des ERP Organiser une veille réglementaire Garantir la sécurité des personnes et des biens 	<ul style="list-style-type: none"> Interpréter les règles et chartes de modélisation du BIM Management Modéliser et modifier un projet complexe à l'aide des outils CAO Renseigner la maquette numérique dans l'environnement BIM
CAO et BIM		BIM
<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les règles de dessin bâtiment Respecter le phasage d'une opération de construction et les plans associés Faire le relevé d'une construction existante ou d'un terrain. Dessiner des plans généraux d'une construction à l'aide des outils CAO Dessiner des plans DCE et de détail à l'aide des outils CAO Assurer la compatibilité entre les choix architecturaux, techniques et réglementaires dans une démarche BIM Analyser les avantages, inconvénients, risques et opportunités du travail collaboratif 	<ul style="list-style-type: none"> Dessiner et mettre en plan avec les outils BIM : <ul style="list-style-type: none"> Béton : plans de coffrage, de fondation, de ferrailage Construction métallique : plans de portiques et ossatures, d'assemblages, de bâtiments Bois : plans de portiques et ossatures, d'assemblages, de bâtiments Effectuer la cotation fonctionnelle des éléments fabriqués en atelier Générer des nomenclatures de production Renseigner la maquette numérique dans l'environnement BIM 	<ul style="list-style-type: none"> Maîtriser le BIM et les enjeux du travail collaboratif Intégrer la dimension multiple de l'environnement BIM <ul style="list-style-type: none"> 4D : planification, gestion de chantier 5D : économie de la construction, 6D : démarche de développement durable (études thermiques, HQE...) 7D : cycle de vie du bâtiment (utilisation et maintenance) XD : ouverture à toutes les données additionnelles imaginables Sécuriser et partager les données
Économie de la construction		Gestion de projet
<ul style="list-style-type: none"> Etablir un métré Compiler des éléments de prix (fournisseurs, sous-traitants, partenaires...) Estimer des coûts à l'aide de ratios ou de bordereaux de prix Etablir un devis quantitatif 	<ul style="list-style-type: none"> Chiffrer le coût des matériaux (béton, ferrailage et bois) Estimer l'impact des choix techniques sur les coûts Comprendre les procédures d'appels d'offres 	<ul style="list-style-type: none"> Baliser les étapes du projet Gérer la planification et coordonner les actions des différents techniciens d'étude d'un projet Rendre compte aux donneurs d'ordre