

Formation Pratique Ingénierie Structurelle et de Construction



tech université
technologique

Formation Pratique
Ingénierie Structurale
et de Construction

Sommaire

01

Introduction

Page 4

02

Pourquoi suivre cette
Formation Pratique?

Page 6

03

Objectifs

Page 8

04

Plan d'étude

Page 12

05

Où puis-je effectuer mon
Stage Pratique?

Page 14

06

Conditions générales

Page 16

07

Diplôme

Page 18

01

Introduction

Dans le contexte actuel de croissance urbaine rapide et de développement global des infrastructures, l'Ingénierie Structurale et de Construction joue un rôle clé dans la création d'environnements sûrs et durables. Dans ce contexte, les nouvelles technologies ont un impact significatif sur la conception de l'efficacité structurelle et la résistance aux catastrophes naturelles. Dans ce contexte, il est essentiel pour les professionnels de l'Ingénierie de se tenir au courant des innovations en matière de matériaux, de techniques de construction et de modélisation numérique afin de fournir des services de classe mondiale. C'est pourquoi TECH lance une qualification innovante consistant en un stage pratique de 3 semaines dans une institution de référence, où les professionnels seront initiés aux dernières avancées en matière d'Ingénierie Structurale et de Construction.

“

*Grâce à cette Formation Pratique,
vous réaliserez des analyses détaillées
du comportement structurel sous
différentes charges et conditions”*





Un récent rapport de la Banque Mondiale estime que plus de 60% de la population mondiale vivra dans des zones urbaines dans les années à venir, ce qui souligne l'urgence de développer des infrastructures de construction innovantes et durables. Dans ce cadre, les ingénieurs structurels sont confrontés à de nombreux défis pour innover et s'adapter aux exigences changeantes de l'environnement. Afin de surmonter ces obstacles, les professionnels doivent acquérir les compétences nécessaires pour manipuler les outils technologiques les plus sophistiqués afin de créer des infrastructures plus sûres, plus efficaces et plus durables.

C'est pourquoi TECH présente un programme innovant et éminemment pratique qui consiste en un séjour de 120 heures dans une entité de référence dans le domaine de l'Ingénierie Structurelle et de Construction. Ainsi, pendant 3 semaines, les diplômés feront partie d'une équipe d'experts de haut niveau, avec lesquels ils travailleront activement sur des tâches telles que la mécanique des solides déformables. Grâce à cela, les étudiants pourront mettre à jour leurs connaissances tout en acquérant de nouvelles compétences afin d'optimiser significativement leur pratique.

En outre, durant ce séjour, les étudiants seront soutenus par un tuteur assistant, qui veillera à ce que toutes les exigences pour lesquelles cette Formation Pratique a été conçue soient remplies. Sur cette base, les diplômés travailleront avec une garantie et une sécurité totales dans le maniement des technologies les plus sophistiquées. Ainsi, les diplômés vivront une expérience enrichissante qui leur permettra d'améliorer sensiblement leurs performances professionnelles.

02

Pourquoi suivre cette Formation Pratique ?

Avec la croissance importante des populations urbaines et la nécessité de rénover les infrastructures existantes, les entreprises sont constamment à la recherche d'ingénieurs structurels capables de concevoir des bâtiments sûrs et efficaces. Pour tirer le meilleur parti de ces opportunités, les professionnels doivent acquérir un avantage concurrentiel qui les distingue des autres candidats. Le meilleur moyen est de se tenir au courant des techniques les plus innovantes dans ce domaine, afin de développer des projets de construction hautement créatifs et efficaces. Dans ce contexte, TECH a conçu un produit académique unique et novateur dans le paysage éducatif actuel, qui permettra au spécialiste d'entrer dans un environnement de travail réel où il pourra mettre en pratique les dernières procédures en matière d'Ingénierie Structurelle et de Construction.



Vous appliquerez des technologies innovantes dans la construction de structures, telles que l'utilisation de logiciels de modélisation structurelle et l'analyse par éléments finis”

1. Actualisation des technologies les plus récentes

L'avènement de l'Industrie 4.0 a eu un impact considérable sur le domaine de l'Ingénierie Structurelle et de Construction, en fournissant des outils technologiques qui facilitent les professionnels dans leurs différentes tâches. Par exemple, le développement de nouveaux matériaux aux propriétés améliorées (tels que les bétons à ultra-haute performance) permettent la construction de structures plus légères, plus solides et plus durables. Consciente de cela, TECH développe une Formation Pratique qui permettra aux étudiants de manipuler les outils technologiques les plus sophistiqués pour leur pratique professionnelle.

2. Exploiter l'expertise des meilleurs spécialistes

Tout au long de cette Formation Pratique, les étudiants seront intégrés dans une équipe de travail composée des meilleurs professionnels de l'Ingénierie Structurelle et de Construction, ce qui garantit l'excellente qualité du programme. Grâce aux conseils du tuteur qui les accompagnera pendant leur séjour sur place, les diplômés connaîtront un saut qualitatif notable dans leur carrière professionnelle.

3. Accéder à des environnements professionnels de premier ordre

TECH sélectionne soigneusement tous les centres disponibles pour sa Formation Pratique. Grâce à cela, les diplômés auront un accès garanti à un environnement prestigieux dans le domaine de l'Ingénierie Structurelle et de Construction. Les étudiants pourront ainsi expérimenter le travail quotidien dans un domaine exigeant, rigoureux et exhaustif, en appliquant toujours les postulats scientifiques les plus récents dans leur méthodologie de travail.



4. Mettre en pratique au quotidien ce que vous apprenez dès le départ

Sur le marché académique, il y a un grand manque de diplômés universitaires qui permettent aux étudiants de développer leurs connaissances de manière pratique. Face à cette situation, TECH a créé un modèle d'enseignement innovant, qui permettra aux étudiants d'accéder à un environnement de travail réel pendant 3 semaines afin d'élargir considérablement leurs compétences.

5. Élargir les frontières de la connaissance

TECH offre aux ingénieurs la possibilité d'effectuer cette Formation Pratique dans des entités de référence internationale. Les diplômés pourront ainsi mettre à jour leurs connaissances aux côtés de professionnels de pointe disposant d'une vaste expérience professionnelle dans le domaine de l'Ingénierie Structurale et de Construction.



Vous serez en immersion totale dans le centre de votre choix”

03

Objectifs

À l'issue de cette Formation Pratique, les professionnels de l'ingénierie auront une compréhension globale de l'Ingénierie Structurale et de Construction - en même temps, les diplômés développeront des compétences avancées pour gérer des projets de construction, de la planification à l'exécution. En ce sens, les ingénieurs intégreront les principes de durabilité dans la conception et la construction des structures. De cette manière, les experts minimiseront les impacts environnementaux et maximiseront l'efficacité énergétique.



Objectifs généraux

- ♦ Apprendre de manière autonome les nouvelles connaissances et techniques adaptées au Génie Civil
- ♦ Connaître en détail la nature, les caractéristiques et les performances des nouveaux matériaux de construction qui ont fait l'objet de recherches ces dernières années
- ♦ Comprendre et utiliser le langage de l'ingénierie, ainsi que la terminologie spécifique au Génie Civil
- ♦ Approfondir de manière scientifique et technique l'exercice de la profession d'Ingénieur Technique des Travaux Publics en connaissant les fonctions de conseil, d'analyse, de conception, de calcul, de projet, de construction, d'entretien, de conservation et d'exploitation





Objectifs spécifiques

- ♦ Appliquer toutes les connaissances et techniques les plus récentes pour la mise en œuvre des contrats, en suivant tous les processus administratifs pertinents
- ♦ Développer des ouvrages maritimes, en tenant compte des particularités de chaque construction et des dernières tendances en matière de R+D+i
- ♦ Comprendre les concepts généraux de la Physique des Fluides et résoudre les problèmes connexes
- ♦ Connaître les caractéristiques de base des fluides et leurs comportements dans diverses conditions
- ♦ Analyser et comprendre comment les caractéristiques des structures influencent leur comportement
- ♦ Appliquer les connaissances relatives à la résistance des structures afin de les dimensionner conformément aux normes existantes et en utilisant des méthodes de calcul analytiques et numériques
- ♦ Établir une analyse de sensibilité du comportement des fondations dans l'évolution de ce type de charges
- ♦ Identifier les différents types d'amélioration des fondations déjà utilisées, en les classant en fonction du type de fondation, du sol sur lequel elle est située et de l'âge auquel elle a été construite
- ♦ Découvrir la science du Béton : À l'état frais et durci. Caractéristiques à l'état frais, propriétés mécaniques à l'état durci, comportement contrainte-déformation, module de déformation et coefficient de Poisson, fluage, rupture, fracture, stabilité dimensionnelle, rétrécissement

- ♦ Analyser les caractéristiques les plus importantes des bétons spéciaux, des différentes typologies existantes, qu'ils soient à fibres, légers, autoplaçants, etc
- ♦ Comprendre les principes fondamentaux de l'ingénierie des structures et de la déformation des solides, y compris les concepts de base et les lois du mouvement
- ♦ Maîtriser les relations entre les contraintes et les forces externes, ainsi que les outils tels que le cercle de Mohr pour leur analyse
- ♦ Acquérir une connaissance approfondie des différents types de traitements fonciers existants
- ♦ Analyser la gamme des typologies existantes et leur correspondance avec l'amélioration des différentes propriétés
- ♦ Comprendre les caractéristiques de l'acier en tant que matériau structural et ses applications historiques et modernes
- ♦ Maîtriser les principes de base de la conception et de la construction des structures en acier, y compris l'interprétation des spécifications et des codes de construction
- ♦ Connaître les bases de la conception, y compris les actions, les caractéristiques des matériaux et les critères de conception pour assurer la durabilité des structures
- ♦ Maîtriser l'analyse structurale des structures en béton armé, en tenant compte des modèles d'analyse, des effets de précontrainte et des calculs de section en service
- ♦ Se former à l'application de la législation nécessaire à l'exercice de la profession d'Ingénieur Technique des Travaux Publics





- ♦ Comprendre le projet, le calcul, la construction et l'entretien des ouvrages de construction en termes de structure, de finitions, d'installations et d'équipements
- ♦ Se familiariser avec les machines et les procédés de construction appropriés pour les travaux de tuyauterie par gravité et sous pression
- ♦ Se familiariser avec les pièces spéciales disponibles sur le marché pour les travaux de tuyauterie

“

Un programme révolutionnaire qui vous dotera des ressources nécessaires pour relever les défis dans le domaine de l'Ingénierie Structurelle et de Construction”

04

Plan d'étude

La Formation Pratique de ce programme universitaire en Ingénierie Structurale et de Construction consiste en un stage pratique dans une entité prestigieuse, d'une durée de 3 semaines, du lundi au vendredi, avec 8 heures consécutives d'enseignement pratique aux côtés d'un assistant spécialiste. Tout au long de la formation, les diplômés pourront travailler dans un environnement de travail très exigeant, en intégrant une équipe de professionnels qui leur transmettra les dernières avancées dans le domaine.

Dans cette proposition de formation, de nature totalement pratique, les activités visent à développer et à perfectionner les compétences nécessaires à la prestation de services d'Ingénierie Structurale et de Construction, et sont orientées vers une formation spécifique pour l'exercice de l'activité.

Il s'agit d'une occasion idéale pour les professionnels de l'Ingénierie d'élargir leurs connaissances tout en travaillant dans un secteur à fort potentiel, qui nécessite une mise à jour continue afin d'offrir des services de haute qualité.

L'enseignement pratique sera dispensé avec la participation active de l'étudiant, qui réalisera les activités et les procédures de chaque domaine de compétence (apprendre à apprendre et apprendre à faire), avec l'accompagnement et les conseils des enseignants et d'autres collègues formateurs qui facilitent le travail en équipe et l'intégration multidisciplinaire en tant que compétences transversales pour la pratique de l'Ingénierie (apprendre à être et apprendre à être en relation avec les autres).

Les procédures décrites ci-dessous constitueront la base de la partie pratique de la formation et leur mise en œuvre dépendront de la disponibilité et de la charge de travail du centre, les activités proposées étant les suivantes :





Module	Activité pratique
Dynamique des Fluides et Hydraulique	Concevoir des systèmes pour le transport et le contrôle des fluides, tels que des réseaux de distribution d'eau ou des systèmes de pompage
	Évaluer l'efficacité et les performances des systèmes existants, en identifiant les domaines d'amélioration et d'optimisation
	Utiliser des outils de simulation pour prédire le comportement des fluides dans différentes situations et conditions
	Assurer l'assurance qualité dans la fabrication et l'installation des systèmes hydrauliques, en veillant au respect des normes et des réglementations
Évaluation Structurelle	Analyser le comportement de la structure dans différentes conditions pour déterminer les déformations et les effets des vibrations
	Déterminer les charges agissant sur la structure, en tenant compte de facteurs tels que le poids propre, les charges vives, les charges permanentes et les charges environnementales
	Proposer des modifications à la conception structurelle dans le but d'améliorer l'efficacité et de minimiser l'utilisation des matériaux
	Concevoir des connexions entre les éléments structurels pour assurer un transfert adéquat des charges
Mécanique des sols et des fondations	Construire des fondations adéquates pour les structures qui doivent résister à des charges et à des conditions de sol spécifiques
	Étudier la stabilité des pentes naturelles ou excavées afin de concevoir des solutions pour prévenir les glissements de terrain
	Effectuer des études détaillées du comportement du sol sous l'effet des charges afin de déterminer les propriétés géotechniques pertinentes
	Mettre en œuvre des données d'instrumentation géotechnique pour surveiller le comportement des sols et des structures
Comportement des solides sous charge	Calculer les structures pour résister aux charges statiques et dynamiques
	Utiliser des logiciels de modélisation pour simuler le comportement des structures dans différentes conditions de chargement et optimiser leur conception
	Sélectionner des matériaux structurels pour des applications spécifiques, en tenant compte des propriétés mécaniques telles que la résistance, la rigidité et la durabilité
	Superviser la fabrication, le montage et l'installation des structures pour s'assurer que les normes de qualité sont respectées

05

Où puis-je effectuer mon Stage Pratique?

Dans le cadre de son engagement ferme à offrir des programmes académiques de haute qualité, TECH sélectionne soigneusement toutes les institutions disponibles pour que ses étudiants effectuent leur Formation Pratique. Ce processus méticuleux a permis de sélectionner des entreprises de renommée internationale, ce qui garantit que les ingénieurs effectueront leur séjour sur place dans un environnement de premier ordre. Ils auront l'occasion de faire partie d'une équipe pluridisciplinaire, composée de véritables experts en Ingénierie Structurelle et de Construction.

“

Vous effectuerez votre séjour pratique dans une entité prestigieuse, où vous bénéficierez du soutien des meilleurs professionnels de l'Ingénierie Structurelle et de Construction”





Ingénierie Structurale et de Construction | 15 tech

L'étudiant pourra suivre cette formation dans les centres suivants:



Ingénierie

Cones

Pays
Espagne

Ville
Madrid

Adresse: Calle Zinc, 3, Humanes de Madrid,
28970. Madrid

Une entreprise de construction prestigieuse hautement spécialisée dans le contrôle de la qualité des matériaux et les études géotechniques

Formations pratiques connexes:

- Géotechnique et Fondations
- Ingénierie Acoustique



Profitez de cette occasion pour vous entourer de professionnels experts et pour vous inspirer de leur méthodologie de travail"

06

Conditions générales

Assurance responsabilité civile

La principale préoccupation de cette institution est de garantir la sécurité des stagiaires et des autres collaborateurs nécessaires aux processus de formation pratique dans l'entreprise. Parmi les mesures destinées à atteindre cet objectif figure la réponse à tout incident pouvant survenir au cours de la formation d'apprentissage.

Pour ce faire, cette université s'engage à souscrire une assurance responsabilité civile pour couvrir toute éventualité pouvant survenir pendant le séjour au centre de stage.

Cette police d'assurance couvrant la responsabilité civile des stagiaires doit être complète et doit être souscrite avant le début de la période de formation pratique. Ainsi, le professionnel n'a pas à se préoccuper des imprévus et bénéficiera d'une couverture jusqu'à la fin du stage pratique dans le centre.



Conditions Générales de la Formation Pratique

Les conditions générales de la Convention de Stage pour le programme sont les suivantes :

1. TUTEUR: Pendant la Formation Pratique, l'étudiant se verra attribuer deux tuteurs qui l'accompagneront tout au long du processus, en résolvant tous les doutes et toutes les questions qui peuvent se poser. D'une part, il y aura un tuteur professionnel appartenant au centre de placement qui aura pour mission de guider et de soutenir l'étudiant à tout moment. D'autre part, un tuteur académique sera également assigné à l'étudiant, et aura pour mission de coordonner et d'aider l'étudiant tout au long du processus, en résolvant ses doutes et en lui facilitant tout ce dont il peut avoir besoin. De cette manière, le professionnel sera accompagné à tout moment et pourra consulter les doutes qui pourraient surgir, tant sur le plan pratique que sur le plan académique.

2. DURÉE: le programme de formation pratique se déroulera sur trois semaines continues, réparties en journées de 8 heures, cinq jours par semaine. Les jours de présence et l'emploi du temps relèvent de la responsabilité du centre, qui en informe dûment et préalablement le professionnel, et suffisamment à l'avance pour faciliter son organisation.

3. ABSENCE: En cas de non présentation à la date de début de la Formation Pratique, l'étudiant perdra le droit au stage sans possibilité de remboursement ou de changement de dates. Une absence de plus de deux jours au stage, sans raison médicale justifiée, entraînera l'annulation du stage et, par conséquent, la résiliation automatique de la formation. Tout problème survenant au cours du séjour doit être signalé d'urgence au tuteur académique.

4. CERTIFICATION: l'étudiant qui réussit la Formation Pratique recevra un certificat accréditant le séjour dans le centre en question.

5. RELATION DE TRAVAIL: La formation pratique ne constitue pas une relation de travail de quelque nature que ce soit.

6. ÉTUDES PRÉALABLES: certains centres peuvent exiger un certificat d'études préalables pour effectuer la Formation Pratique. Dans ce cas, il sera nécessaire de le présenter au département de formations pratiques de TECH afin de confirmer l'affectation du centre choisi.

7. NON INCLUS: La Formation Pratique ne comprend aucun élément non décrit dans les présentes conditions. Par conséquent, il ne comprend pas l'hébergement, le transport vers la ville où le stage a lieu, les visas ou tout autre avantage non décrit.

Toutefois, les étudiants peuvent consulter leur tuteur académique en cas de doutes ou de recommandations à cet égard. Ce dernier lui fournira toutes les informations nécessaires pour faciliter les démarches.

07 Diplôme

Ce diplôme de **Formation Pratique en Ingénierie Structurale et de Construction** contient le programme le plus complet et le plus à jour sur la scène professionnelle et académique.

Une fois que l'étudiant aura réussi les évaluations, il recevra par courrier, avec accusé de réception, le diplôme correspondant de la Formation Pratique délivré par TECH.

Le certificat délivré par TECH mentionne la note obtenue lors de l'évaluation.

Diplôme: **Formation Pratique en Ingénierie Structurale et de Construction**

Durée: **3 semaines**

Modalité: **du lundi au vendredi, durant 8 heures consécutives**



future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne formation

développement institution

classe virtuelle langues

tech université
technologique

Formation Pratique
Ingénierie Structurale
et de Construction

Formation Pratique Ingénierie Structurelle et de Construction

