

Certificat

Acier Structurel





tech université
technologique

Certificat

Acier Structurel

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/acier-structurel

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Structure et contenu

page 12

04

Méthodologie

page 16

05

Diplôme

page 24

01

Présentation

L'Acier Structurel reste l'un des matériaux les plus utilisés dans la construction en raison de ses excellentes propriétés mécaniques et de sa haute résistance. Toutefois, dans un environnement technologique en constante évolution et de durabilité, la conception et la construction de structures en acier nécessitent des ingénieurs hautement qualifiés. Le présent programme répond donc à ce besoin en mettant l'accent sur les principes généraux de la conception et de la construction des structures métalliques, ainsi que sur les états limites et les états de service. En outre, le titrage traite également des structures en acier résistant au feu et de leur calcul de température. Tout cela dans un format en 100% ligne et utilisant la méthodologie la plus efficace, le *Relearning*.





“

Vous maîtriserez la conception et la construction de structures en acier innovantes et durables avec ce Certificat de TECH. N'attendez pas plus longtemps et inscrivez-vous dès aujourd'hui"

L'Acier Structurel est l'un des matériaux les plus utilisés dans la construction de bâtiments, de ponts, de tours et d'autres éléments structurels. Malgré la popularité croissante d'autres matériaux tels que le béton et le bois, l'acier reste un choix privilégié en raison de sa grande résistance et de sa durabilité. Cependant, la conception et la construction de structures en acier nécessitent une compréhension approfondie des principes structurels et des dernières technologies dans l'industrie.

Le Certificat en Acier Structurel se concentre sur la fourniture d'une formation complète dans ce domaine, couvrant les principes généraux de la conception et de la construction des structures en acier jusqu'aux états limites ultimes et d'aptitude au service, ainsi que les moyens d'assemblage au moyen de boulons et de soudures. En outre, le programme met l'accent sur les structures en acier en cas d'incendie et leur calcul de température.

En outre, le mode d'enseignement est 100 % en ligne, ce qui permet aux étudiants d'adapter leur apprentissage à leur emploi du temps et à leur rythme de vie. Dans le même ordre d'idées, la méthodologie utilisée par TECH pour tous ses programmes, le *Relearning*, met l'accent sur l'étudiant en tant qu'axe central du processus d'apprentissage, ce qui signifie que le diplômé est le principal responsable de son propre apprentissage.

Ce **Certificat en Acier Structurel** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Génie Civil
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ◆ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ◆ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Inscrivez-vous et vous découvrirez les aciers de construction modernes et leurs applications dans ce Certificat en Acier Structurel chez TECH"

“

Inscrivez-vous à une formation universitaire qui vous permettra d'acquérir des connaissances avancées, en réduisant les heures d'étude grâce au système de Relearning”

Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel, ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du cursus académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Profitez d'une expérience d'apprentissage adaptée à vos besoins avec la modalité 100% en ligne, ce qui vous permettra d'étudier à votre propre rythme et selon votre emploi du temps personnel.

Utilisez la bibliothèque virtuelle TECH pour accéder aux informations les plus récentes et les plus pertinentes sur la conception et la construction de structures en acier.



02 Objectifs

Le Certificat en Acier Structurel a pour objectif principal d'offrir un enseignement contemporain et efficace dans la conception et la construction de structures en acier, en réponse aux besoins actuels de l'ingénieur dans un environnement en constante évolution technologique et durable. Ce programme aide les étudiants à acquérir des compétences et des connaissances actualisées dans l'industrie de la construction, ce qui leur permettra de développer des projets innovants et durables. En outre, sa modalité en ligne 100% et la méthodologie *Relearning*, donnent aux étudiants la flexibilité nécessaire pour combiner leurs études avec leurs autres tâches personnelles et professionnelles.





“

Grâce à cette qualification, vous apprendrez à utiliser des outils et des stratégies efficaces pour le calcul et l'analyse des structures, ainsi que pour le choix approprié des moyens de connexion dans différentes situations"



Objectifs généraux

- ♦ Apprendre de manière autonome de nouvelles connaissances et techniques appropriées pour le Génie Civil
- ♦ Connaître en détail la nature, les caractéristiques et les performances des nouveaux matériaux de construction étudiés ces dernières années
- ♦ Comprendre et utiliser le langage propre à l'ingénierie, ainsi que la terminologie propre au Génie Civil
- ♦ Approfondir de manière scientifique et technique dans l'exercice de la profession d'Ingénieur Technique des Travaux Publics avec connaissance des fonctions de conseil, d'analyse, de conception, de calcul, de projet, de construction, de maintenance et d'exploitation





Objectifs spécifiques

- ◆ Concevoir, concevoir, construire et entretenir des structures en béton armé et des structures métalliques à partir de la connaissance des fondements du comportement de ces structures
- ◆ Analyser et comprendre comment les caractéristiques des structures influencent son comportement
- ◆ Appliquer les connaissances sur le fonctionnement robuste des structures pour les dimensionner selon les normes existantes et en utilisant des méthodes de calcul analytiques et numériques

“

Atteignez vos objectifs professionnels dans l'industrie de la construction de structures en acier avec un programme actualisé et complet qui vous permettra de vous démarquer en tant qu'expert en la matière"

03

Structure et contenu

Ce diplôme unique a été structuré de manière exhaustive, couvrant tous les aspects, de l'introduction à la conception structurelle en acier aux états limites d'aptitude au service, en passant par les sections en acier et les structures en acier en cas d'incendie. Ainsi, le contenu se concentre sur la fourniture d'une formation complète dans laquelle les diplômés apprendront à utiliser des outils et des stratégies efficaces pour l'analyse et le calcul des structures, ainsi que pour le choix approprié des moyens de connexion dans différentes situations. Le tout dans une modalité 100% online et la méthodologie la plus efficace.






“

Vous pouvez développer des projets innovants et durables qui répondent aux besoins actuels de l'ingénieur grâce à ce diplôme TECH”

Module 1. Acier structurel

- 1.1. Introduction à la conception des structures en acier
 - 1.1.1. Avantages de l'acier en tant que matériau de construction
 - 1.1.2. Inconvénients de l'acier en tant que matériau de construction
 - 1.1.3. Premières utilisations du fer et de l'acier
 - 1.1.4. Profilés en acier
 - 1.1.5. Relations contrainte-déformation de l'acier structurel
 - 1.1.6. Aciers structurels modernes
 - 1.1.7. Utilisation des aciers à haute résistance
- 1.2. Principes généraux pour la conception et la construction des structures en acier
 - 1.2.1. Principes généraux pour la conception et la construction des structures en acier
 - 1.2.2. Travaux de conception des structures
 - 1.2.3. Responsabilités
 - 1.2.4. Spécifications et codes de construction
 - 1.2.5. Le design économique
- 1.3. Bases de calcul et modèles d'analyse structurelle
 - 1.3.1. Bases de calcul
 - 1.3.2. Modèles d'analyse structurelle
 - 1.3.3. Détermination des surfaces
 - 1.3.4. Sections
- 1.4. États limites ultimes I
 - 1.4.1. Généralités État limite de résistance des sections
 - 1.4.2. État limite d'équilibre
 - 1.4.3. État limite de résistance des sections
 - 1.4.4. Force axiale
 - 1.4.5. Moment de flexion
 - 1.4.6. Effort de cisaillement
 - 1.4.7. Torsion
- 1.5. États limites ultimes II
 - 1.5.1. États limites d'instabilité
 - 1.5.2. Éléments sous compression
 - 1.5.3. Éléments soumis à la flexion
 - 1.5.4. Éléments soumis à la compression et à la flexion



- 
- 1.6. États limites ultimes III
 - 1.6.1. États limites ultimes de rigidité
 - 1.6.2. Éléments raidis longitudinalement
 - 1.6.3. Flambement de l'âme en cisaillement
 - 1.6.4. Résistance de l'âme aux charges concentrées transversales
 - 1.6.5. Flambement de l'âme induit par la compression de l'aile
 - 1.6.6. Raidisseurs
 - 1.7. États limites de service
 - 1.7.1. Généralités
 - 1.7.2. États limites de déformations
 - 1.7.3. États limites de vibrations
 - 1.7.4. État limite des déformations transversales dans les panneaux élancés
 - 1.7.5. État limite des plastifications locales
 - 1.8. Moyens d'assemblage: boulons
 - 1.8.1. Moyens d'assemblage: généralités et classifications
 - 1.8.2. Assemblages boulonnés - Partie 1: Généralités. Types de vis et dispositions constructives
 - 1.8.3. Assemblages boulonnés - Partie 2: Calcul
 - 1.9. Moyens d'assemblage: soudures
 - 1.9.1. Joints soudés: Partie 1: généralités, classifications et défauts.
 - 1.9.2. Joints soudés. Partie 2: dispositions constructives et contraintes résiduelles.
 - 1.9.3. Joints soudés. Partie 3: calcul
 - 1.9.4. Conception des assemblages de poutres et de poteaux.
 - 1.9.5. Dispositifs de soutien et bases des piliers
 - 1.10. Structures coupe-feu en acier
 - 1.10.1. Considérations générales
 - 1.10.2. Actions mécaniques et indirectes
 - 1.10.3. Propriétés des matériaux soumis à l'action du feu
 - 1.10.4. Essais de résistance des éléments prismatiques soumis à l'action du feu
 - 1.10.5. Essais de résistance des joints
 - 1.10.6. Calcul des températures dans l'acier

04

Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***le Relearning***.

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine***.





“

Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”

Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”



Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.



L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.

Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

“ *Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière* ”

La méthode des cas a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des études de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.

À TECH, vous apprenez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.



Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.



Ce programme offre le support matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



Pratiques en compétences et aptitudes

Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





Case studies

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



Résumés interactifs

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



05 Diplôme

Le Certificat en Acier Structurel vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

Terminez ce programme avec succès et obtenez votre diplôme universitaire sans avoir à vous déplacer ou à remplir des formalités administratives”

Ce **Certificat en Acier Structurel** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Certificat** correspondant délivré par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Certificat, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Certificat en Acier Structurel**

N° d'Heures Officielles: **150 h.**



*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.

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 institutions
classe virtuelle langues

tech université
technologique

Certificat

Acier Structurel

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat Acier Structurel

