

Certificat

Matériaux de Construction pour
Revêtements, Chaussées et
Mélanges Bitumineux





Certificat

Matériaux de Construction pour Revêtements, Chaussées et Mélanges Bitumineux

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtute.com/fr/ingenierie/cours/materiaux-construction-revetements-chaussees-melanges-bitumineux

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 16

05

Méthodologie

page 20

06

Diplôme

page 28

01

Présentation

Durabilité, résistance et sécurité sont quelques-unes des caractéristiques recherchées dans le développement des bâtiments. C'est pourquoi l'étude des différentes surfaces et chaussées où s'effectue la construction est une tâche quotidienne dans le domaine de l'ingénierie. Tout cela dans le but de contribuer au développement d'un avenir plus durable dans le secteur de la construction. C'est pourquoi TECH a conçu ce diplôme qui permettra au diplômé de connaître les dernières avancées en matière de classification des sols, des liants et des conglomérats ou des mélanges d'asphalte. Une occasion unique d'accéder à un programme 100% en ligne qui permettra aux étudiants de combiner leur travail et leur vie personnelle avec l'apprentissage.





“ Avec cette qualification, vous aurez accès aux connaissances les plus pointues en matière de chaussées et d'enrobés bitumineux afin d'intégrer les meilleurs outils dans votre travail”

L'utilisation de matériaux durables, écologiques et pérennes est essentielle dans le secteur de la construction, qui est très conscient de la nécessité de développer un avenir vert. Cependant, il est également essentiel de maîtriser les différents types de surfaces sur lesquelles les fondations doivent être réalisées afin de choisir les bons éléments, mais aussi d'assurer la résistance des bâtiments. À cette fin, les entreprises recherchent des ingénieurs spécialisés pour tout ce qui concerne les systèmes de drainage et d'assèchement, les types de traitement de surface ou la classification des couches traitées

C'est pourquoi TECH a conçu un programme très complet qui comprend toutes les phases qu'une étude de sol doit traverser avant d'être fondée. À cette fin, l'étudiant étudiera en profondeur les éléments du drainage souterrain, en accordant une attention particulière au drainage ferme et au drainage des terrassements. Il traitera également des couches granulaires, ainsi que des couches naturelles, artificielles et de drainage. De même, vous en apprendrez plus sur les bitumes, les émulsions bitumineuses ou les granulats recyclés, leur nature et leurs propriétés. Un ensemble complet de compétences se terminant par la connaissance des types de chaussées rigides, des dalles en béton et de l'injection.

De cette manière, l'étudiant sera préparé à toute procédure de fabrication, de mise en service et de contrôle de la qualité. Et pour que les diplômés puissent étudier ce programme confortablement, où et quand ils le souhaitent, TECH l'a conçu dans un format entièrement en ligne avec une plateforme virtuelle accessible 24 heures sur 24. Il est également basé sur la méthodologie pionnière *Relearning*, qui combine des textes interactifs, des vidéos motivantes et multimédias, des études de cas et des scénarios simulés. De cette manière, l'étudiant pourra acquérir les compétences avec une flexibilité totale, en adaptant son rythme de vie à ses études.

Ce **Certificat en Matériaux de Construction pour Revêtements, Chaussées et Mélanges Bitumineux** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Matériaux de Construction pour Revêtements, Chaussées et Mélanges Bitumineux
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique de l'ouvrage fournit des informations techniques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour 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



Il s'agit d'approfondir des questions telles que la conservation, la réhabilitation et l'entretien des sols et de le faire au moyen d'une méthodologie qui s'adapte à vous"

“

Les entreprises recherchent des professionnels experts maîtrisant l'étude des surfaces et des chaussées pour sécuriser leurs bâtiments. Si vous voulez être l'un d'entre eux, c'est votre Certificat”

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 pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme académique. Pour ce faire, il sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus.

Participez au changement global à partir de l'excellence grâce à ce Certificat. Inscrivez-vous maintenant.

Maîtrisez les derniers développements liés aux bitumes fluidifiés, asphaltés et fondus et devenez l'expert que vous voulez être.



02

Objectifs

À l'issue de ce diplôme, les étudiants seront capables d'innover et d'approfondir leurs connaissances des nouvelles tendances et des nouveaux matériaux appliqués à la construction. En outre, il sera en mesure d'établir la classification des sols et de déterminer le processus de préparation et de pose des différentes couches. De cette manière, vous obtiendrez une large perspective du secteur et serez pleinement en mesure d'atteindre les objectifs proposés. Une occasion de se développer professionnellement dans un secteur polyvalent et essentiel qui s'engage dans l'adaptation de l'environnement.



“

Il fait partie du changement et maîtrise les traitements de surface, ses risques d'apprêt, d'adhérence et de durcissement. Tout cela, grâce aux outils que TECH met à votre disposition”



Objectifs généraux

- ◆ Faire une analyse exhaustive des différents types de matériaux de construction
- ◆ Approfondir les techniques de caractérisation des différents matériaux de construction
- ◆ Identifier les nouvelles technologies appliquées à l'ingénierie des matériaux
- ◆ Récupérer correctement les déchets
- ◆ Gestion technique de la qualité et de la production des matériaux pour le chantier de construction
- ◆ Appliquer de nouvelles techniques dans la fabrication de matériaux de construction plus respectueux de l'environnement
- ◆ Innover et accroître la connaissance des nouvelles tendances et des nouveaux matériaux appliqués à la construction





Objectifs spécifiques

- ◆ Établir la classification des sols et leur capacité portante lorsqu'ils sont utilisés sur les esplanades
- ◆ Connaître les différentes couches et le processus de préparation et de pose sur le chantier
- ◆ Dégrader les liants et les conglomérats pour la fabrication d'émulsions bitumineuses
- ◆ Comprendre les traitements de surface et leurs risques en matière d'apprêt, d'adhérence et de durcissement
- ◆ Acquérir une compréhension approfondie du processus de fabrication et de mise en œuvre des enrobés bitumineux

“

Ce Certificat vous permettra d'en savoir plus sur les liants et les conglomérats utilisés pour fabriquer des émulsions bitumineuses”

03

Direction de la formation

Dans sa volonté d'offrir une éducation d'élite à ses étudiants, TECH a soigneusement sélectionné l'équipe enseignante pour ce diplôme. Il s'agit d'un groupe de professionnels ayant fait leurs preuves pour offrir aux diplômés une vision actuelle et future du secteur, sous l'angle de la protection de l'environnement. Ils vous fourniront ainsi tous les outils nécessaires au développement de vos compétences au cours de votre activité professionnelle. Il s'agit donc d'une garantie qui exige une spécialisation dans un domaine en constante évolution.



“

Un personnel enseignant expérimenté vous guidera tout au long du processus d'apprentissage afin de vous catapulter vers la réussite professionnelle”

Direction



Dr Miñano Belmonte, Isabel de la Paz

- Chercheuse du Groupe des Sciences et Technologies Avancées du Bâtiment
- Docteur en Sciences Architecturales de l'Université Polytechnique de Carthagène
- Master en Bâtiment avec une Spécialisation en Technologie, Université Polytechnique de Valence
- Ingénieure en Bâtiment de l'Université Camilo José Cela

Professeurs

M. Del Pozo Martín, Jorge

- ◆ Ingénieur Civil dédié à l'évaluation et au suivi des projets de R&D
- ◆ Évaluateur technique et auditeur de projets au Ministère Espagnol de la Science et de l'Innovation
- ◆ Directeur Technique de Bovis Lend Lease
- ◆ Responsable de Production chez Dragados
- ◆ Délégué aux Travaux Publics pour PACADAR
- ◆ Master en Recherche en Génie Civil à l'Université de Cantabrie
- ◆ Diplôme d'études commerciales de l'Université Nationale d'Éducation à Distance
- ◆ Diplôme d'Ingénieur Civil, Canaux et Ports de l'Université de Cantabrie

Dr Rodríguez López, Carlos Luis

- ◆ Chef du Secteur des Matériaux au Centre Technologique de la Construction de la Région de Murcie
- ◆ Coordinateur du Domaine de la Construction Durable et du Changement Climatique à CTCON
- ◆ Technicien dans le Département Projets de PM Arquitectura y Gestión SL
- ◆ Ingénieur en Bâtiment de l'Université Polytechnique de Carthagène
- ◆ Doctorat en Ingénierie du Bâtiment Spécialisé dans les Matériaux de Construction et la Construction Durable
- ◆ Docteur de l'Université d'Alicante
- ◆ Spécialisé dans le Développement de Nouveaux Matériaux, Produits de Construction et Analyse des Pathologies de la Construction
- ◆ Master en Ingénierie des Matériaux, de l'Eau et des Sols : Construction Durable par l'Université d'Alicante
- ◆ Articles dans des congrès internationaux et des revues indexées à fort impact sur différents domaines des matériaux de construction

Dr Benito Saorín, Francisco Javier

- ◆ Architecte Technique dans les Fonctions de Gestion des Facultés et de Coordinateur de la Santé et de la Sécurité
- ◆ Technicien municipal au sein de la Mairie de Ricote. Murcie
- ◆ Spécialiste en R&D&I dans le domaine des Matériaux de Construction et des Travaux de Construction
- ◆ Chercheur et membre du Groupe des Sciences et Technologies Avancées du Bâtiment à l'Université Polytechnique de Carthagène
- ◆ Réviseur de revues indexées dans le JCR
- ◆ Docteur en Architecture, Bâtiment, Urbanisme et Architecture du Paysage de l'Université Polytechnique de Valence
- ◆ Master en Bâtiment avec une Spécialisation Technologique de l'Université Polytechnique de Valence Muñoz Sánchez, María Belén

Dr Muñoz Sánchez, María Belén

- ◆ Consultante en Innovation et Durabilité des Matériaux de Construction
- ◆ Chercheuse en polymères chez POLYMAT
- ◆ Docteur en Ingénierie des Matériaux et des Procédés Durables de l'Université du Pays Basque
- ◆ Ingénieure Chimiste de l'Université d'Estrémadure
- ◆ Master en Recherche avec une Spécialisation en Chimie de l'Université d'Estrémadure
- ◆ Vaste expérience en R&D&I dans le domaine des matériaux et de la valorisation des déchets pour créer des matériaux de construction innovants
- ◆ Co-auteur d'articles scientifiques publiés dans des revues internationales
- ◆ Intervenante lors de congrès internationaux liés aux Énergies Renouvelables et au Secteur de l'Environnement

04

Structure et contenu

En tenant compte des derniers développements sur le marché académique, l'équipe enseignante de ce Certificat a conçu un programme innovant et perturbateur. Ainsi, un programme a été établi qui offre au diplômé un ensemble de connaissances couvrant les caractéristiques de surface des chaussées, leur conservation, leur réhabilitation, leur entretien et la pose du bâtiment. Ainsi, les étudiants verront leurs compétences élargies dès le premier instant, ce qui leur permettra de se développer professionnellement avec le soutien d'une équipe d'experts.



“

*Un programme d'études actualisé, innovant
et novateur. Tout ce dont vous avez besoin
pour réussir votre apprentissage”*

Module 1. Revêtements, chaussées et mélanges bitumineux

- 1.1. Drainage et systèmes de drainage
 - 1.1.1. Éléments de drainage souterrain
 - 1.1.2. Drainage de la chaussée
 - 1.1.3. Drainage des travaux de terrassement
- 1.2. Travaux de terrassement
 - 1.2.1. Classification des sols
 - 1.2.2. Compaction du sol et capacité portante
 - 1.2.3. Formation de la grille
- 1.3. Couches de base
 - 1.3.1. Couches granulaires, granulats naturels, granulats artificiels et granulats drainants
 - 1.3.2. Modèles de comportement
 - 1.3.3. Processus de préparation et de mise en service
- 1.4. Couches traitées pour les bases et sous-bases
 - 1.4.1. Couches traitées au ciment : sol-ciment et gravier-ciment
 - 1.4.2. Couches traitées avec d'autres liants
 - 1.4.3. Couches traitées avec des liants bitumineux Gravel-emulsion
- 1.5. Liants et agents de liaison
 - 1.5.1. Bitumes d'asphalte
 - 1.5.2. Bitumes fluidifiés et fluxés. Liants modifiés
 - 1.5.3. Émulsions bitumineuses
- 1.6. Agrégats pour les couches de la chaussée
 - 1.6.1. Sources d'agrégats. Granulats recyclés
 - 1.6.2. Nature
 - 1.6.3. Propriétés
- 1.7. Traitements de surface
 - 1.7.1. Sprays d'apprêt, de collage et de durcissement
 - 1.7.2. Arrosage du gravier
 - 1.7.3. Boues bitumineuses et micro-agglomérats à froid
- 1.8. Mélanges bitumineux
 - 1.8.1. Mélanges bitumineux à chaud
 - 1.8.2. Mélanges d'asphalte chauds
 - 1.8.3. Mélanges bitumineux à froid





- 1.9. Chaussées en béton
 - 1.9.1. Types de chaussées rigides
 - 1.9.2. Dalles en béton
 - 1.9.3. Articulations
- 1.10. Fabrication et pose d'enrobés bitumineux
 - 1.10.1. Fabrication, pose et contrôle de la qualité
 - 1.10.2. Préservation, réhabilitation et entretien
 - 1.10.3. Caractéristiques de surface des chaussées

“

Tout ce dont vous avez besoin, c'est d'un appareil électronique et d'une connexion internet pour étudier où et quand vous le souhaitez”

05

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.



06 Diplôme

Le Certificat en Matériaux de Construction pour Revêtements, Chaussées et Mélanges Bitumineux garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès
et recevez votre diplôme sans avoir à
vous soucier des déplacements ou des
formalités administratives”*

Ce **Certificat en Matériaux de Construction pour Revêtements, Chaussées et Mélanges Bitumineux** contient le programme le plus complet et actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat** délivrée 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 Matériaux de Construction pour Revêtements, Chaussées et Mélanges Bitumineux**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 semaines**



*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.



Certificat

Matériaux de Construction
pour Revêtements, Chaussées
et Mélanges Bitumineux

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat

Matériaux de Construction pour
Revêtements, Chaussées et
Mélanges Bitumineux

