

Certificat

Conception de Systèmes de Drainage Urbain Durable



Certificat

Conception de Systèmes de Drainage Urbain Durable

- » 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/conception-systemes-drainage-urbain-durable

Accueil

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

L'utilisation responsable des ressources naturelles a récemment fait l'objet de l'attention de différentes organisations gouvernementales dans le monde entier. La gestion appropriée des ressources biologiques par la mise en œuvre de Systèmes de Drainage Urbain Durables (SDU) est un élément fondamental de la conception de bâtiments respectueux de l'environnement. C'est pourquoi, compte tenu de la pertinence de cette avancée, ce programme a été créé pour fournir au professionnel du matériel exclusif sur l'analyse des SUDS de rétention, filtration, infiltration et traitement. Accompagné de ressources multimédias de haut niveau qui aideront l'étudiant dans le dynamisme du processus académique.



“

TECH vous fournira des informations de première main sur le secteur des systèmes de Drainage Urbain Durables, ainsi qu'un support multimédia au plus haut niveau"

La mise en place de réseaux de drainage permet d'atténuer les problèmes liés à une gestion inadéquate des eaux pluviales. C'est ainsi que les Systèmes de Drainage Urbain Durables (SUDS) deviennent la meilleure alternative pour améliorer le fonctionnement des systèmes d'assainissement. En conséquence, les ingénieurs hydrauliciens ont identifié les principaux paramètres de conception de chaque typologie. Il ne s'agit pas seulement de transporter et de collecter l'eau pluviale, mais aussi de la décontaminer et de la filtrer de manière responsable.

Ainsi, les études dans ce domaine de connaissance n'ont cessé de progresser afin d'apporter des réponses à de multiples questions. Il est donc évident que les professionnels des Travaux Hydrauliques doivent rester à la pointe dans ce domaine d'étude. Par conséquent, ce diplôme fournira aux professionnels des mises à jour sur la Conception de Système de Drainage Urbain Durable et mettra l'accent sur le développement des piliers fondamentaux de leur conception.

L'étudiant renforcera ses connaissances dans des aspects spécifiques liés à l'application des connaissances en matière de conception à l'utilisation de la construction numérique, en étudiant et en approfondissant des concepts tels que la filtration, l'infiltration, la rétention et la réutilisation, qui sont des types de systèmes de drainage urbain durable. Un programme qui intègre une équipe d'enseignants spécialisés et qui, en même temps, s'appuie sur un contenu multimédia de qualité qui offre dynamisme et commodité grâce à la modalité en ligne.

TECH pense également au confort et à l'excellence, c'est pourquoi ce programme offre la mise à jour la plus complète et de la plus haute qualité, ce qui en fait un diplôme très flexible, ne nécessitant qu'un appareil avec une connexion à Internet pour accéder facilement au Campus virtuel, quel que soit l'endroit où vous vous trouvez.

Ce **Certificat en Conception de Systèmes de Drainage Urbain Durable** 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 avec un accent sur les Travaux Hydrauliques
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et 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
- ♦ Leçons théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder au contenu à partir de n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet



Pour améliorer le système d'assainissement, le SUDS est mis en œuvre et ce n'est qu'avec TECH que l'on peut acquérir les compétences nécessaires pour y parvenir en seulement 6 semaines"

“

Vous renforcerez vos connaissances dans des domaines spécifiques liés à la modélisation paramétrique des sections d'infiltration de Civil 3D grâce à 150 heures du meilleur contenu théorique, pratique et additionnel”

Le corps enseignant du programme comprend des professionnels du secteur qui apportent à cette formation leur expérience professionnelle, ainsi que des spécialistes reconnus de sociétés et d'organismes de premier plan de sociétés de référence et d'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 Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Ce Certificat vous permettra d'appliquer les piliers fondamentaux de la conception SUDS grâce à une étude 100% en ligne.

Chez TECH, vous bénéficiez d'une qualification très flexible, sans horaire fixe, et vous pouvez présenter vos sessions dans le confort de votre propre maison.



02 Objectifs

Ce Certificat en Conception de Systèmes de Drainage Urbain Durable permettra au diplômé d'acquérir les principales compétences des meilleurs professionnels dans ce domaine, en parvenant à intégrer les nouveautés les plus indispensables pour la profession et les défis auxquels elle est confrontée. Ainsi, les étudiants auront à leur disposition différents outils de la plus haute qualité, ce qui garantira la réussite du programme. À la fin du diplôme, l'étudiant aura approfondi ses connaissances sur les piliers de la conception des systèmes SUDS, qui mettent l'accent sur la quantité et la qualité de l'eau, ainsi que sur les typologies par rapport à leurs fonctions principales.



“

L'un des objectifs de TECH est de garantir votre croissance professionnelle grâce à la mise en œuvre du matériel le plus innovant du secteur"



Objectifs généraux

- ◆ Identifier les principaux systèmes de drainage durable et leur utilisation dans le développement urbain
- ◆ Définir les piliers fondamentaux et les principales définitions relatives aux SUDS
- ◆ Développer de nouvelles connaissances sur la conception des SUDS, les critères de sélection et l'identification des solutions
- ◆ Analyser le développement d'un réseau de drainage durable en réalisant une stratégie de construction numérique





Objectifs spécifiques

- ◆ Préciser le contexte et les problèmes actuels en matière de drainage des développements urbains actuels
- ◆ Définir les types de SUDS selon leur fonction
- ◆ Développer les piliers fondamentaux de la conception SUDS
- ◆ Analyser les SUDS, de rétention, de filtration, d'infiltration et de traitement
- ◆ Identifier les principaux paramètres de conception de chaque typologie
- ◆ Concrétiser l'usage de chacun d'entre eux
- ◆ Appliquer les compétences en matière de conception à l'utilisation de la construction numérique



Vous atteindrez vos objectifs grâce aux outils audiovisuels, où vous serez également accompagnés par les meilleurs spécialistes du domaine"

03

Direction de la formation

TECH est à l'avant-garde de l'éducation, offrant le plus haut niveau d'enseignement aux étudiants qui étudient ses programmes avec le soutien d'outils didactiques qui réalisent avec succès le développement de chacun de ses diplômés. En ce sens, le diplômé aura accès à du contenu conçu par une équipe professionnelle expérimentée spécialisée en cartographie et topographie des travaux routiers, science des nouveaux matériaux et nanotechnologie et génie civil, canaux et ports. Sa solide expérience et sa grande connaissance du secteur lui permettront de dissiper les doutes ou de répondre aux questions qui se posent pendant le cours.





“

Ce programme dispose d'un corps enseignant hautement qualifié qui met l'accent sur le génie civil et le génie portuaire"

Direction



M. González González, Blas

- ◆ Directeur de l'Institut Technique de la Construction Numérique Bimous
- ◆ Directeur général de Tolvas Verdes Malacitanas S.A.
- ◆ PDG de Andaluza de Traviesas
- ◆ Directeur de l'Ingénierie et du Développement chez GEA 21, S.A. Chef des Services Techniques de l'UTE Metro de Sevilla et codirecteur des Projets de Construction de la Ligne 1 du Métro de Séville
- ◆ PDG de Bética de Ingeniería S.A.L.
- ◆ Professeur de plusieurs masters universitaires liés au Génie Civil, ainsi que des sujets du Diplôme en Architecture de l'Université de Séville
- ◆ Master Spécialisé en Ingénierie des Chemins, Canaux et Ports de l'Université Polytechnique de Madrid
- ◆ Master en science des nouveaux matériaux et Nanotechnologie de l'Université de Séville
- ◆ Master BIM Management en Infrastructure et Génie Civil par l'EADIC - Université Rey Juan Carlos

Professeurs

M. Hernández Sánchez, Silvestre

- ◆ Gestionnaire des Actions de Gestion des Infrastructures en Andalousie
- ◆ Chef du service de Planification et de Statistiques de la Direction Générale de la Planification du Ministère Régional des Travaux Publics et des Transports
- ◆ Chef du Bureau du Système Général d'Information de la Direction Générale de la Planification du Ministère Régional des Travaux Publics et des Transports
- ◆ Chef du Département de Supervision Technique au Service des Projets de la Direction Générale des Routes du Ministère Régional des Travaux Publics et des Transports
- ◆ Doctorat au Département Ingénierie de la Conception de l'École Supérieure d'Ingénierie Industrielle de Séville
- ◆ Ingénieur civil, Canaux et Ports Université de Grenade
- ◆ Conférencier et orateur lors de divers cours et congrès liés à la Cartographie et à la Topographie des Travaux Routiers



04

Structure et contenu

Ce programme académique met en œuvre un cursus qui fournit un contenu solide en matière de Conception de Systèmes de Drainage Urbain Durable grâce à des études récentes dans le domaine de l'Infrastructure Hydraulique. Ce Certificat vise à fournir à l'étudiant un matériel exclusif sur la modélisation des Systèmes de Drainage Urbain Durables (SUDS) dans Civil 3D. Tout cela au moyen de de multiples outils multimédias qui offrent un dynamisme et une plus grande attractivité à ce diplôme universitaire.





“

Un programme conçu pour étudier et approfondir la création de l'assemblage et la création de l'œuvre linéaire"

Module 1. Système Urbain Drainage durable

- 1.1. Système de drainage urbain durable
 - 1.1.1. Scellement de sol
 - 1.1.2. Changement climatique
 - 1.1.3. Système de drainage durable
- 1.2. Types de Systèmes de Drainage Urbain Durables (SUDS)
 - 1.2.1. Transport
 - 1.2.2. Filtration et infiltration
 - 1.2.3. Conservation et réutilisation
- 1.3. Conditions et niveaux d'intervention
 - 1.3.1. Facteurs intrinsèques au milieu récepteur
 - 1.3.2. Facteurs physiques
 - 1.3.3. Facteurs d'utilisation du sol
 - 1.3.4. Facteurs socioenvironnementaux
 - 1.3.5. Capacité à gérer les eaux de ruissellement urbaines
 - 1.3.6. Choix de Systèmes de Drainage Urbain Durables(SUDS)
- 1.4. les piliers de la conception SUDS
 - 1.4.1. Quantité d'eau
 - 1.4.2. Qualité de l'eau
 - 1.4.3. Autres
 - 1.4.4. Typologies par rapport à leurs fonctions principales
- 1.5. Systèmes de drainage urbain durable (SUDS) systèmes de rétention et de rétention
 - 1.5.1. Bassins de rétention et d'infiltration
 - 1.5.2. Toitures végétales
 - 1.5.3. Citernes ou réservoirs d'eau pluviale
- 1.6. Systèmes de Drainage Urbain Durables (SUDS) systèmes de filtration
 - 1.6.1. Bandes filtrantes
 - 1.6.2. Fossés de drainage
 - 1.6.3. Filtres à sable
 - 1.6.4. Chaussées perméables



- 1.7. Systèmes de Drainage Urbain Durables (SUDS) systèmes de Infiltration
 - 1.7.1. Chênes-liège structurels
 - 1.7.2. Jardins. Prairies pluviales
 - 1.7.3. Puits et fossés d'infiltration
 - 1.7.4. Réservoirs réticulaires
- 1.8. Systèmes de Drainage Urbain Durables (SUDS) systèmes de Traitement
 - 1.8.1. Parterres inondés
 - 1.8.2. Fossés végétalisés
 - 1.8.3. Zones humides et mares artificielles
- 1.9. Modélisation paramétrique des sections d'infiltration en 3D pour le secteur civil
 - 1.9.1. Catalogue des sections paramétriques
 - 1.9.2. Biorétention
 - 1.9.3. Jardin pluvial
 - 1.9.4. Pavage perméable
 - 1.9.5. Chaussées perméables
 - 1.9.6. Autres
- 1.10. Modélisation. de Systèmes de Drainage Urbain Durables(SUDS) en 3D pour le secteur civil
 - 1.10.1. Modélisation BIM des SUDS dans Civil 3D
 - 1.10.2. Création de l'assemblage
 - 1.10.3. Création du travail linéaire



Un programme créé par un corps professoral hautement distingué et axé sur la modélisation SUDS BIM"

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 Conception de Systèmes de Drainage Urbain Durable 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 Conception de Systèmes de Drainage Urbain Durable** 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** 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 Conception de Systèmes de Drainage Urbain Durable**
N° d'heures officielles: **150 h.**





Certificat Conception de Systèmes de Drainage Urbain Durable

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

Certificat

Conception de Systèmes de Drainage Urbain Durable