

Certificat

Stations de Ravitaillement pour les Véhicules à Hydrogène





tech université
technologique

Certificat

Stations de Ravitaillement pour les Véhicules à Hydrogène

- » 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/stations-ravitaillement-vehicules-hydrogene

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'hydrogène comme vecteur énergétique a trouvé dans le secteur de la mobilité un grand allié pour son développement technique et son intégration dans les différents modèles de véhicules. Ainsi, ces dernières années, de grandes entreprises automobiles ont lancé des projets dans ce domaine. La conception de stations de ravitaillement, qui remplaceront à l'avenir les stations utilisant des combustibles fossiles traditionnels, revêt également une grande importance dans ce processus. Dans ce paysage de l'innovation technologique, il est vital que le professionnel de l'ingénierie soit spécialisé, s'il veut prospérer dans ce domaine. C'est pourquoi TECH offre ce diplôme, qui apporte les connaissances les plus avancées sur les types d'hydrogénateurs et les différents éléments nécessaires à leur fonctionnement, ainsi que les systèmes requis pour utiliser l'hydrogène. De plus, dans un format académique 100% en ligne et avec le contenu de qualité le plus avancé, élaboré par des professionnels du secteur.



H2



“

En seulement 6 semaines, vous acquerez les connaissances dont vous avez besoin sur les Stations de Ravitaillement pour les Véhicules à Hydrogène et vous développerez professionnellement dans ce secteur”

Il y a quelques décennies, voir circuler des véhicules à hydrogène n'était qu'une idée, mais c'est aujourd'hui une réalité. Bien que le volume soit inférieur à celui des voitures particulières fonctionnant au diesel ou à l'essence, l'impérieuse nécessité de réduire la pollution a fait de cette alternative énergétique une source d'énergie plus importante que celle des voitures particulières fonctionnant au diesel ou à l'essence.

La plus appropriée. Cela a conduit les grandes compagnies automobiles à renforcer le développement d'infrastructures et de moyens de transport basés sur la dans l'hydrogène.

En outre, l'existence de ces véhicules entraîne la création de stations de ravitaillement. L'Europe et l'Asie en particulier sont à l'avant-garde de ces initiatives, c'est pourquoi toute une expertise technique, scientifique et réglementaire a été développée autour de cette option énergétique, qui régleme à son tour la sécurité d'utilisation et de mise en œuvre. Dans ce scénario, il est indubitable, que le professionnel de l'ingénierie qui souhaite prospérer dans ce secteur doit être au courant des développements qui se produisent. Face à cette réalité, TECH offre au diplômé un apprentissage intensif à travers le Certificat en Stations de Ravitaillement pour les Véhicules à Hydrogène.

Un diplôme universitaire, qui vous prendra 6 semaines, pour approfondir la conception des hydrogénérateurs, les modèles actuels et les techniques requises pour la compression et la distribution de ce gaz. Pour ce faire, les élèves disposent en outre d'un programme théorique et pratique complété par du matériel didactique novateur, utilisant les dernières technologies appliquées à l'enseignement scolaire.

Un Certificat 100% en ligne, auquel les diplômés peuvent accéder facilement quand et où ils le souhaitent. Vous n'avez besoin que d'un ordinateur, d'une tablette ou d'un téléphone portable avec connexion Internet pour accéder à un contenu, à tout moment de la journée, qui vous permettra d'obtenir les informations les plus importantes et pertinentes, en grandissant professionnellement dans un secteur en expansion.

Ce **Certificat en Stations de Ravitaillement pour les Véhicules à Hydrogène** 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
- ◆ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique de l'ouvrage fournit des informations techniques et pratiques sur les disciplines 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 internet



Un programme qui vous plongera à l'aide de pilules multimédia dans une connaissance scientifique et technique du fonctionnement d'une station de recharge d'hydrogène"

“

Inscrivez-vous dès maintenant à un diplôme 100% en ligne, flexible et compatible avec les activités de votre vie quotidienne”

Le programme comprend, dans son corps enseignant, des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés 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 les Problèmes, grâce auquel le Professionnelle devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme. Pour ce faire, il sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus.

Vous êtes à deux doigts de réussir dans votre carrière grâce à un programme universitaire qui vous permettra d'approfondir vos connaissances sur la procédure de remplissage de véhicules à hydrogène.

Ce programme vous permettra de vous tenir au courant des technologies de compression et d'optimisation utilisées dans les centrales hydroélectriques.



02 Objectifs

Ce Certificat en Stations de Ravitaillement pour les Véhicules à Hydrogène a pour principal objectif de former le diplômé à être capable, à l'issue de cette formation, de développer le fonctionnement d'une station de recharge à hydrogène. À cette fin, ce programme offre les connaissances nécessaires à sa conception, les techniques requises, ainsi que les solutions existantes aux différents problèmes liés à la distribution. En outre, TECH comprend des outils pédagogiques qui permettront un apprentissage agile et attractif de la part des élèves.





“

Vous pourrez intégrer dans votre performance professionnelle, les techniques et méthodologies que vous apportent les cas d'étude élaborés par l'excellente équipe enseignante de ce diplôme”



Objectifs généraux

- ◆ Caractérisation technique du fonctionnement d'une station de ravitaillement en hydrogène
- ◆ Intégrer la méthodologie proposée pour la conception des stations de ravitaillement en hydrogène
- ◆ Être en mesure de réaliser la modélisation technico-économique d'une installation hydrogène



Acquérez avec ce programme les connaissances dont vous avez besoin pour diriger des projets de développement et de conception de stations de recharge d'hydrogène"





Objectifs spécifiques

- ◆ Établir les différentes typologies de stations de ravitaillement en hydrogène
- ◆ Comprendre les paramètres de conception
- ◆ Compilation des stratégies de stockage à différents niveaux de pression
- ◆ Analyser la distribution et les problèmes qui y sont associés
- ◆ Maîtriser les notions de sécurité et les réglementations associées
- ◆ Spécialiser les étudiants dans la modélisation du fonctionnement d'une station de ravitaillement en hydrogène

03

Structure et contenu

Les résumés vidéo, les vidéos *in focus*, les lectures spécialisées ou les études de cas ne sont que quelques-unes des ressources pédagogiques disponibles pour l'étudiant. Grâce à eux, le diplômé pourra approfondir en Stations de Ravitaillement pour les Véhicules à Hydrogène, les modes de fonctionnement, les catégories de dispense, les paramètres de conception requis ou les règles de sécurité applicables. Tout un programme avancé, intégrant les connaissances scientifiques et techniques les plus avancées du paysage académique.

A photograph of a hydrogen fuel cell bus. The bus is white with a blue stripe along the side. The text 'Hydrogen FUEL CELL BUS' is visible on the blue stripe. The bus is parked in front of a building with large windows. The image is partially obscured by a large, stylized graphic element in the bottom left corner, which consists of overlapping geometric shapes in shades of orange and brown.

Hydrogen
FUEL CELL BUS

“

Un programme conçu pour vous offrir en seulement 6 semaines, le contenu multimédia le plus avancé sur les paramètres de conception des stations de recharge à hydrogène”

Module 1. Stations de Ravitaillement pour les Véhicules à Hydrogène

- 1.1. Corridors et Réseaux de Ravitaillement des Véhicules à Hydrogène
 - 1.1.1. Réseaux de Ravitaillement des Véhicules à Hydrogène Situation actuelle
 - 1.1.2. Objectifs de Déploiement des Stations de Ravitaillement en Hydrogène pour Véhicules dans le monde
 - 1.1.3. Corridors transfrontaliers de ravitaillement en hydrogène
- 1.2. Types de Générateurs d'Hydrogène, Modes de Fonctionnement et Catégories de Distribution
 - 1.2.1. Types de Stations de Ravitaillement en Hydrogène
 - 1.2.2. Modes de fonctionnement des stations de ravitaillement en hydrogène
 - 1.2.3. Catégories de distribution selon la réglementation
- 1.3. Paramètres de Conception
 - 1.3.1. Stations de ravitaillement en Hydrogène Éléments
 - 1.3.2. Paramètres de Conception par type de stockage d'Hydrogène
 - 1.3.3. Paramètres de Conception en fonction de l'utilisation objective de la Station
- 1.4. Stockage et Niveaux de Pression
 - 1.4.1. Stockage de l'Hydrogène Gazeux dans les stations de ravitaillement en hydrogène
 - 1.4.2. Niveaux de pression du stockage de gaz
 - 1.4.3. Stockage d'hydrogène liquide dans les stations de ravitaillement en hydrogène
- 1.5. Étapes de compression
 - 1.5.1. Compression de l'hydrogène. Besoins
 - 1.5.2. Technologies de compression
 - 1.5.3. Optimisation
- 1.6. Distribution et Pré-refroidissement
 - 1.6.1. Pré-refroidissement en fonction de la réglementation et du type de véhicule Besoins
 - 1.6.2. Cascade pour la distribution d'hydrogène
 - 1.6.3. Phénomènes thermiques de la distribution
- 1.7. Intégration Mécanique
 - 1.7.1. Stations de ravitaillement avec production d'hydrogène in situ
 - 1.7.2. Stations de ravitaillement sans production d'hydrogène
 - 1.7.3. Modularisation

H₂



- 1.8. Législation applicable
 - 1.8.1. Règles de sécurité
 - 1.8.2. Réglementations et certificats relatifs à la qualité de l'hydrogène
 - 1.8.3. Règlements civils
- 1.9. Conception préliminaire d'une usine d'hydrogène
 - 1.9.1. Présentation de l'étude de cas
 - 1.9.2. Développement de l'étude de cas
 - 1.9.3. Résolution
- 1.10. Analyse des coûts
 - 1.10.1. Coûts d'investissement et d'exploitation
 - 1.10.2. Caractérisation technique du fonctionnement d'une station de ravitaillement en hydrogène
 - 1.10.3. Modélisation technico-économique

“

Avec ce programme, vous serez au courant de la réglementation applicable en matière de sécurité dans les Stations de Ravitaillement pour les Véhicules à Hydrogène”

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.



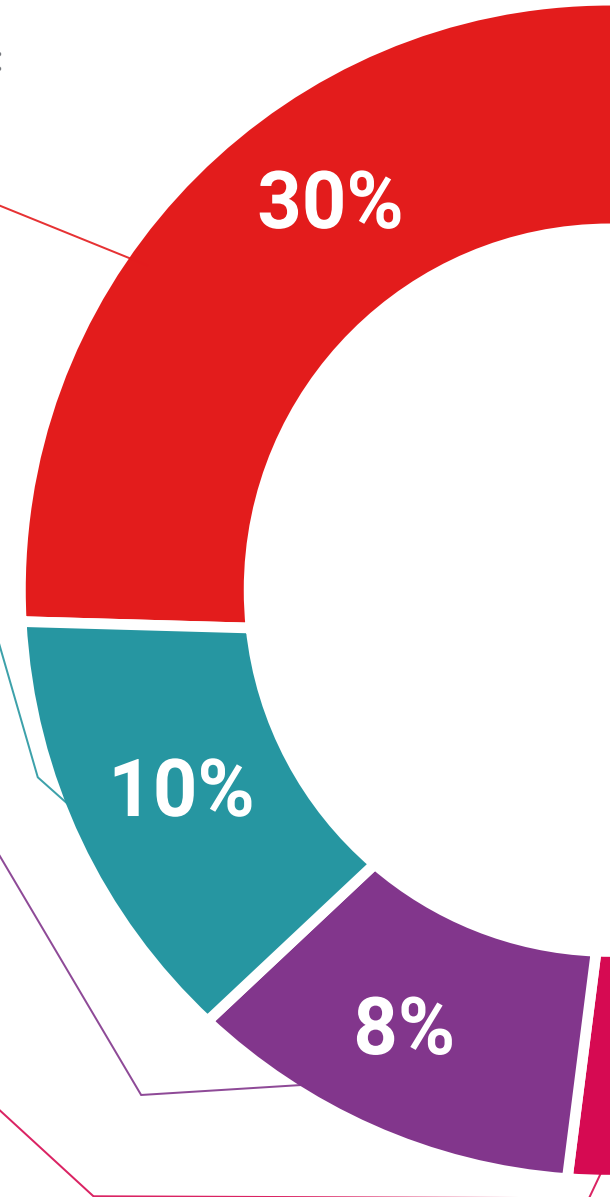
Pratiques en compétences et aptitudes

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 Stations de Ravitaillement pour les Véhicules à Hydrogène 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 Stations de Ravitaillement pour les Véhicules à Hydrogène** 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 Stations de Ravitaillement pour les Véhicules à Hydrogène**

N.º 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.



Certificat

Stations de Ravitaillement pour
les Véhicules à Hydrogène

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

Certificat

Stations de Ravitaillement pour les Véhicules à Hydrogène

