Certificat Avancé

Modélisation des Équipements d'Hydrogène

tech université technologique

tech université technologique

Certificat Avancé

Modélisation des Équipements d'Hydrogène

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

Accès au site web: **www.techtitute.com/fr/ingenierie/diplome-universite/diplome-universite-modelisation-equipements-hydrogene**

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 22

06
Diplôme
page 30

01

Présentation

L'Asie, l'Europe et l'Amérique du Nord dominent le marché mondial du déploiement des piles à combustible dans le secteur des transports. Les avantages de cette réaction chimique entre l'hydrogène et l'oxygène ont conduit à son utilisation dans une large gamme d'applications stationnaires et de transport. L'absence d'émissions de carbone et le double rendement par rapport à la combustion traditionnelle en font une option préférentielle dans des secteurs tels que l'industrie automobile. Face à cette réalité, TECH a créé ce diplôme qui offre aux professionnels de l'ingénierie les connaissances les plus avancées sur l'utilisation de ce dispositif électrochimique, la production d'hydrogène et les derniers développements en matière de stations de ravitaillement pour véhicules à hydrogène. Tout cela, en outre, à travers un format académique 100% en ligne, intensif et avec un contenu de qualité préparé par des professionnels spécialisés dans ce secteur.

Ce Certificat Avancé vous conduira à être capable de modéliser le comportement des piles à combustible de manière technique et économique"

Au cours des dernières décennies, les grandes entreprises automobiles ont promu des projets axés sur la création de véhicules à pile à combustible fonctionnant à l'hydrogène. De même, la communauté scientifique travaille sur cette alternative à la combustion traditionnelle, obtenant d'importants résultats dans l'allongement de la durée de vie de ces nouveaux dispositifs électrochimiques. Cette avancée n'affecte pas seulement ce secteur, mais a également trouvé de grandes possibilités d'affaires et d'expansion dans les navires de transport, ce qui a donné une impulsion définitive à l'engagement en faveur de cette énergie.

Dans un scénario actuel où la durabilité, le respect de l'environnement et le développement innovant priment, le professionnel de l'ingénierie spécialisé dans l'utilisation de l'hydrogène a une excellente opportunité de se développer professionnellement dans un secteur en plein essor. C'est pourquoi cette institution académique a créé le Certificat Avancé en Modélisation des Équipements d'Hydrogène, où vous trouverez le programme le plus avancé et le plus actuel, préparé par des experts ayant une vaste expérience dans le domaine de la gestion et du développement de projets basés sur l'hydrogène.

Ainsi, pendant 6 mois, le diplômé apprendra, grâce à des ressources multimédias de qualité, l'électrochimie qui régit les réactions, l'assemblage des cellules pour former le *stack* et ses périphériques. En outre, vous pourrez approfondir le fonctionnement des piles à combustible et l'état actuel du déploiement des stations de ravitaillement en hydrogène, ainsi que la procédure de ravitaillement des véhicules et la conception des différents éléments du système pour s'adapter aux différents besoins de chaque cas particulier.

En plus, la méthode *Relearning*, basée sur la réitération des contenus, vous permettra d'avancer naturellement dans le syllabus, en réduisant même les longues heures d'étude si fréquentes dans d'autres types d'enseignement.

Un Certificat Avancé 100% en ligne, qui amènera les étudiants à faire des progrès significatifs grâce à un programme accessible facilement, où et quand ils le souhaitent. Il suffit d'un ordinateur, d'un téléphone portable ou d'une tablette avec une connexion internet pour pouvoir consulter à tout moment le syllabus hébergé sur la plateforme virtuelle. Ainsi, sans présence en classe ni horaires fixes, ce diplôme est une option idéale pour ceux qui cherchent à combiner une formation de qualité avec leur travail et/ou leurs responsabilités personnelles.

Ce **Certificat Avancé en Modélisation des Équipements d'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 ingénierie
- Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique de l'ouvrage fournit des informations techniques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- Des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être utilisé pour améliorer l'apprentissage
- Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet

> *Ce diplôme vous permettra d'étudier les applications des piles à combustible dans les domaines de la mobilité, de la production d'électricité ou de la production d'énergie thermique"*

Ce programme vous permettra d'acquérir les connaissances les plus avancées en matière de conception de l'assemblage membrane-électrode dans les PEMFC et de fonctionnement de la pile à combustible"

Le Méthode Relearning utilisée par TECH vous permettra de réduire les longues heures d'étude et de mémorisation Inscrivez-vous dès maintenant.

Avec ce programme, spécialisez-vous dans la modélisation du fonctionnement d'une station de ravitaillement en hydrogène.

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'entrainer dans des situations réelles.

La conception de ce programme est basée sur l'Apprentissage par Problèmes. Ainsi l'étudiant devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent à lui tout au long du Certificat Avancé. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

02

Objectifs

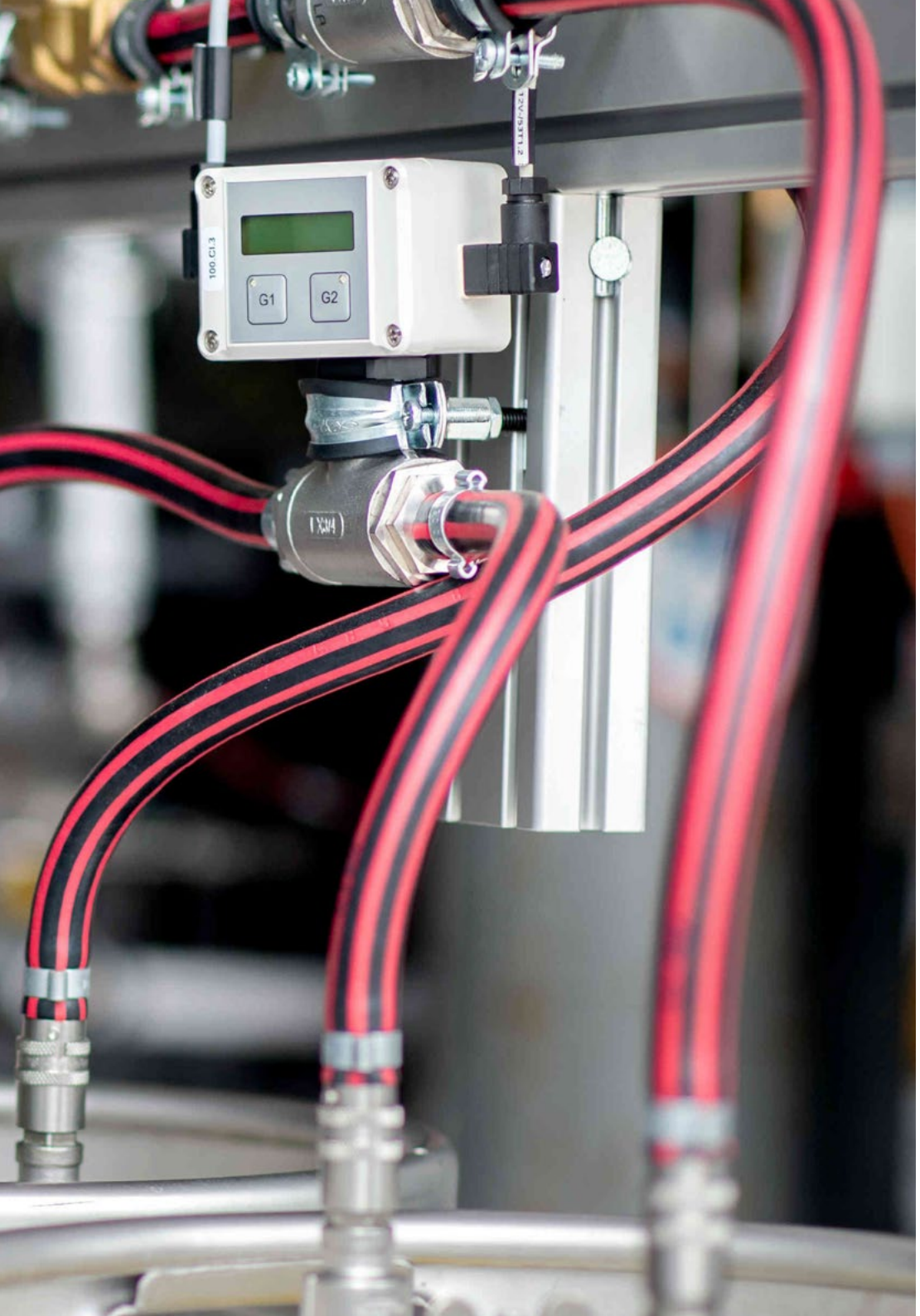
Il ne fait aucun doute que les études de cas fournies par les experts qui composent ce diplôme aideront les étudiants à obtenir une vision pratique et à intégrer efficacement les techniques et méthodologies présentées dans les projets basés sur l'équipement hydrogène. Cela sera également possible grâce aux outils pédagogiques fournis par TECH, qui a utilisé les dernières technologies appliquées à l'enseignement académique. Grâce à cette vision théorique-pratique, les étudiants obtiendront une croissance professionnelle significative dans un secteur en pleine expansion.

TECH met à votre disposition les meilleurs outils pédagogiques pour vous permettre d'acquérir les connaissances nécessaires pour vous spécialiser dans la Modélisation des Équipements d'Hydrogène"

Objectifs généraux

- Examiner le fonctionnement de l'électrochimie qui sous-tend les processus d'électrolyse
- Effectuer une Modélisation technico-économique d'un système d'électrolyse
- Déterminer l'intégration des piles à combustible dans l'utilisation finale
- Réaliser la Modélisation technico-économique du fonctionnement d'une pile à combustible
- Maîtriser les concepts de sécurité et les réglementations associées
- Spécialiser les étudiants dans la modélisation du fonctionnement d'une station de ravitaillement en hydrogène

Grâce à ce cours universitaire, les étudiants acquerront une compréhension approfondie des paramètres de conception des stations de ravitaillement des véhicules à hydrogène"



Objectifs spécifiques

Module 1. Production d'Hydrogène et Électrolyse

- Déterminer les méthodes de production d'hydrogène à partir de combustibles fossiles
- Analyser les mécanismes de production d'hydrogène à partir de la biomasse
- Établir les modes de formation biologique de l'hydrogène
- Différencier les différentes technologies d'électrolyse pour la production d'hydrogène

Module 2. Piles à hydrogène

- Analyser la chimie régissant le fonctionnement des PEMFC
- Former l'étudiant à la conception de l'ensemble membrane-électrode de la PEMFC
- Comprendre le fonctionnement de l'empilement de piles à combustible PEMFC
- Analyser les caractéristiques des autres types de piles à combustible
- Établir le dimensionnement du système de pile à combustible en fonction de l'application finale

Module 3. Stations de ravitaillement pour véhicules à hydrogène

- Établir les différentes typologies de stations de ravitaillement en hydrogène
- Appréhender les paramètres de conception
- Compiler les stratégies de stockage à différents niveaux de pression
- Analyser la distribution et les problèmes associés

03

Direction de la formation

Ce programme académique dispose du personnel enseignant le plus spécialisé sur le marché de l'éducation actuel. Il s'agit des spécialistes sélectionnés par TECH pour développer l'ensemble de l'itinéraire. Ainsi, sur la base de leur propre expérience et des données les plus récentes, ils ont conçu le contenu le plus actuel qui offre une garantie de qualité dans un sujet aussi pertinent.

TECH vous offre le personnel enseignant le plus spécialisé dans le domaine d'étude. Inscrivez-vous maintenant et profitez de la qualité que vous méritez"

Directeur invité international

Fort d'une longue expérience professionnelle dans le secteur de l'énergie, Adam Peter est un **Ingénieur Électricien** prestigieux qui se distingue par son engagement en faveur de l'utilisation de **technologies propres.** De même, sa vision stratégique a conduit à des projets innovants qui ont transformé l'industrie vers des modèles plus efficaces et plus respectueux de l'environnement.

Il a ainsi travaillé dans des entreprises internationales de premier plan telles que **Siemens Energy à Munich.** Il a occupé des postes de **Direction allant de la Gestion des Ventes** et de la **Stratégie d'Entreprise** au **Développement du Marché.** Parmi ses principales réalisations, il a dirigé la **Transformation Numérique** des organisations afin d'améliorer leurs flux opérationnels et de maintenir leur compétitivité sur le marché à long terme. Par exemple, il a mis en œuvre l'Intelligence Artificielle pour automatiser des tâches complexes telles que la surveillance prédictive des équipements industriels ou l'optimisation des **systèmes de gestion de l'énergie.**

À cet égard, il a créé de multiples **stratégies innovantes** basées sur une **analyse avancée des données** afin d'identifier à la fois les modèles et les **tendances** de la consommation d'électricité. En conséquence, les entreprises ont optimisé leur prise de décision en temps réel et ont pu réduire leurs coûts de production de manière significative. En retour, cela a contribué à la capacité des entreprises à s'adapter avec agilité aux fluctuations du marché et à répondre immédiatement aux nouveaux besoins opérationnels, garantissant ainsi une plus grande résilience dans un environnement de travail dynamique.

Il a également dirigé de nombreux projets axés sur l'adoption de **sources d'énergie renouvelables** telles que les turbines éoliennes, les systèmes photovoltaïques et les solutions de pointe en matière de stockage de l'énergie. Ces initiatives ont permis aux institutions d'optimiser efficacement leurs ressources, de garantir un approvisionnement durable et de se conformer aux **réglementations environnementales** en vigueur. Ces initiatives ont permis aux institutions d'optimiser efficacement leurs ressources, de garantir un approvisionnement durable et de se conformer aux réglementations environnementales en vigueur.

M. Peter, Adam

- Chef du Développement Commercial de l'Hydrogène chez Siemens Energy, Munich, Allemagne
- Directeur des Ventes chez Siemens Industry, Munich
- Président de l'Équipement Rotatif pour le Pétrole et le Gaz en Upstream/ Midstream
- Spécialiste du Développement des Marchés chez Siemens Oil & Gas, Munich
- Ingénieur Électricien chez Siemens AG, Berlin
- Diplôme en Ingénierie Électrique à l'Université des Sciences Appliquées de Dieburg

Grâce à TECH, vous pourrez apprendre avec les meilleurs professionnels du monde"

04

Structure et contenu

Le programme de ce Certificat Avancé a été conçu pour offrir, en seulement 6 mois, la connaissance la plus exhaustive et la plus intensive du panorama académique dans le domaine de la Modélisation des Équipements d'Hydrogène. Ceci est possible grâce au programme développé par une équipe d'enseignants experts ayant une grande expérience professionnelle dans ce domaine. Ainsi, les étudiants apprendront la production d'hydrogène et l'électrolyse, le fonctionnement des piles à combustible et les possibilités existantes dans le développement de stations de ravitaillement pour les véhicules à hydrogène. De plus, grâce au système de Relearning, ils pourront progresser dans le contenu de manière naturelle et même réduire les longues heures d'étude.

Une vaste bibliothèque de ressources multimédias sera disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7"

Module 1. Production d'Hydrogène et Électrolyse

1.1. Production de Combustibles Fossiles
- 1.1.1. Production d'Hydrocarbures par reformage
- 1.1.2. Production par Pyrolyse
- 1.1.3. Gazéification du Charbon

1.2. Production à partir de la Biomasse
- 1.2.1. Production d'Hydrogène par Gazéification de la Biomasse
- 1.2.2. Production d'hydrogène par Pyrolyse de la Biomasse
- 1.2.3. Reformage aqueux

1.3. Production Biologique
- 1.3.1. Déplacement des gaz de l'eau (WGSR)
- 1.3.2. Fermentation obscure pour la production de Biohydrogène
- 1.3.3. Photofermentation de composés organiques pour la production d'hydrogène

1.4. Sous-produits de procédés chimiques
- 1.4.1. Hydrogène en tant que sous-produit des procédés pétrochimiques
- 1.4.2. Hydrogène en tant que sous-produit de la production de soude caustique et de chlore
- 1.4.3. Gaz de synthèse en tant que sous-produit généré dans les fours à coke

1.5. Séparation de l'Eau
- 1.5.1. Formation Photolytique d'Hydrogène
- 1.5.2. Production d'hydrogène par Photocatalyse
- 1.5.3. Production d'hydrogène par Séparation Thermique de l'Eau

1.6. Électrolyse: L'avenir de la production d'Hydrogène
- 1.6.1. Production d'hydrogène par électrolyse
- 1.6.2. Réaction d'oxydoréduction
- 1.6.3. Thermodynamique de l'électrolyse

1.7. Technologies de l'électrolyse
- 1.7.1. Électrolyse à basse température: Technologie alcaline et anionique
- 1.7.2. Électrolyse à basse température: PEM
- 1.7.3. Électrolyse à haute température

1.8. Stack: le Cœur d'un Électrolyseur
- 1.8.1. Matériaux et composants de l'électrolyse à basse température
- 1.8.2. Matériaux et composants de l'électrolyse à haute température
- 1.8.3. Assemblage du stack en électrolyse

1.9. Équilibre de l'installation et du système
- 1.9.1. Composants de l'équilibre de l'installation
- 1.9.2. Conception de l'équilibre de l'installation
- 1.9.3. Optimisation de l'équilibre de l'installation

1.10. Caractérisation technique et économique des électrolyseurs
- 1.10.1. Coûts d'investissement et d'exploitation
- 1.10.2. Caractérisation technique du fonctionnement d'un électrolyseur
- 1.10.3. Modélisation technico-économique

Module 2. Piles à Hydrogène

2.1. Piles à combustible PEMFC (Proton-exchange membrane fuel cell)
- 2.1.1. Chimie régissant les PEMFC
- 2.1.2. Fonctions des PEMFC
- 2.1.3. Applications des PEMFC

2.2. Assemblage Membrane-Électrode dans les PEMFC
- 2.2.1. Matériaux et composants de l'AME
- 2.2.2. Catalyseurs dans les PEMFC
- 2.2.3. Circularité dans les PEMFC

2.3. Stack dans les piles PEMFC
- 2.3.1. Architecture du stack
- 2.3.2. Assemblage
- 2.3.3. Production d'énergie

2.4. Bilan de l'installation et système de pile PEMFC
- 2.4.1. Composants de l'équilibre de l'installation
- 2.4.2. Conception de l'équilibre de l'installation
- 2.4.3. Optimisation du système

2.5. Piles à Combustible SOFC (Piles à Combustible à Oxyde de Sodium)
- 2.5.1. Chimie régissant les SOFC
- 2.5.2. Fonctions des SOFC
- 2.5.3. Applications

2.6. Autres types de Piles à Combustible: Alcaline, Réversible, Méthanisation Directe
- 2.6.1. Piles à combustible alcaline
- 2.6.2. Piles à combustible réversibles
- 2.6.3. Piles à combustible à Méthanisation Directe

2.7. Applications des piles à combustible (I). Mobilité, Production d'Électricité, Production d'Énergie Thermique
- 2.7.1. Piles à Combustible dans la Mobilité
- 2.7.2. Piles à combustible dans la Production d'Électricité
- 2.7.3. Piles à Combustible dans la Production Thermique

2.8. Applications des piles à combustible (II). Modélisation technico-économique
- 2.8.1. Caractérisation technique et économique des des PEMFC
- 2.8.2. Coûts d'investissement et d'exploitation
- 2.8.3. Caractérisation technique du fonctionnement d' une PEMFC
- 2.8.4. Modélisation technico-économique

2.9. Dimensionnement des PEMFC pour différentes applications
- 2.9.1. Modélisation statique
- 2.9.2. Modélisation dynamique
- 2.9.3. Intégration des PEMFC dans les véhicules

2.10. Intégration des piles à combustible stationnaires dans le réseau
- 2.10.1. Piles à combustible stationnaires dans les micro-réseaux renouvelables
- 2.10.2. Modélisation du système
- 2.10.3. Étude technico-économique d'une pile à combustible stationnaire en utilisation stationnaire

Module 3. Stations de ravitaillement pour véhicules à hydrogène

3.1. Corridors et Réseaux de Ravitaillement des Véhicules à Hydrogène
- 3.1.1. Réseaux de Ravitaillement des Véhicules à Hydrogène Statut actuel
- 3.1.2. Objectifs de Déploiement des Stations de Ravitaillement en Hydrogène pour Véhicules dans le monde
- 3.1.3. Corridors transfrontaliers de ravitaillement en hydrogène

3.2. Types de Générateurs d'Hydrogène, Modes de Fonctionnement et Catégories de Distribution
- 3.2.1. Types de Stations de Ravitaillement en Hydrogène
- 3.2.2. Modes de fonctionnement des stations de ravitaillement en hydrogène
- 3.2.3. Catégories de distribution selon la réglementation

3.3. Paramètres de Conception
- 3.3.1. Stations de ravitaillement en Hydrogène Éléments
- 3.3.2. Paramètres de Conception par type de stockage d'Hydrogène
- 3.3.3. Paramètres de Conception en fonction de l'utilisation objective de la Station

3.4. Stockage et Niveaux de Pression
- 3.4.1. Stockage de l'Hydrogène Gazeux dans les stations de ravitaillement en hydrogène
- 3.4.2. Niveaux de pression du stockage de Gaz
- 3.4.3. Stockage de l'hydrogène liquide dans les stations de ravitaillement en hydrogène

3.5. Étapes de compression
- 3.5.1. Compression de l'hydrogène Besoins
- 3.5.2. Technologies de compression
- 3.5.3. Optimisation

3.6. Distribution et Pré-refroidissement
- 3.6.1. Pré-refroidissement en fonction de la réglementation et du type de véhicule Besoins
- 3.6.2. Cascade pour la distribution d'hydrogène
- 3.6.3. Phénomènes thermiques de distribution

3.7. Intégration Mécanique
- 3.7.1. Stations de ravitaillement avec production d'hydrogène in situ
- 3.7.2. Stations de ravitaillement sans production d'hydrogène
- 3.7.3. Modularisation

3.8. Législation applicable
- 3.8.1. Règlements de sécurité
- 3.8.2. Réglementations relatives à la qualité de l'hydrogène, certificats
- 3.8.3. Réglementations civiles

3.9. Conception préliminaire d'une usine d'hydrogène
- 3.9.1. Présentation de l'étude de cas
- 3.9.2. Développement de l'étude de cas
- 3.9.3. Résolution

3.10. Analyse des coûts
- 3.10.1. Coûts d'investissement et d'exploitation
- 3.10.2. Caractérisation technique du fonctionnement d'une station de ravitaillement en hydrogène
- 3.10.3. Modélisation technico-économique

Ce programme vous permettra d'approfondir l'électrochimie qui régit les réactions, l'assemblage des cellules pour former le stack et ses périphériques"

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

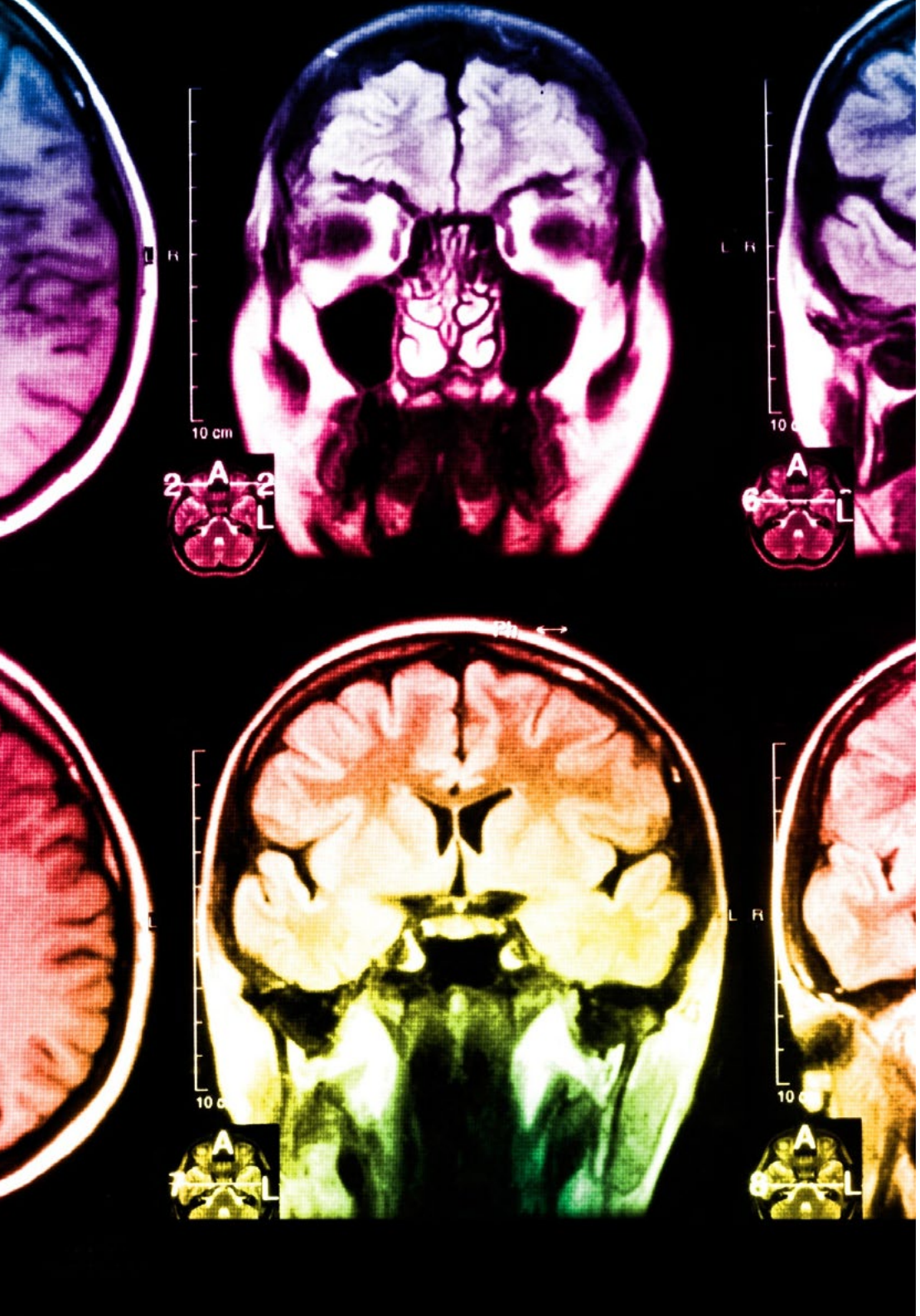
TECH combine efficacement la méthodologie des études de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

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.

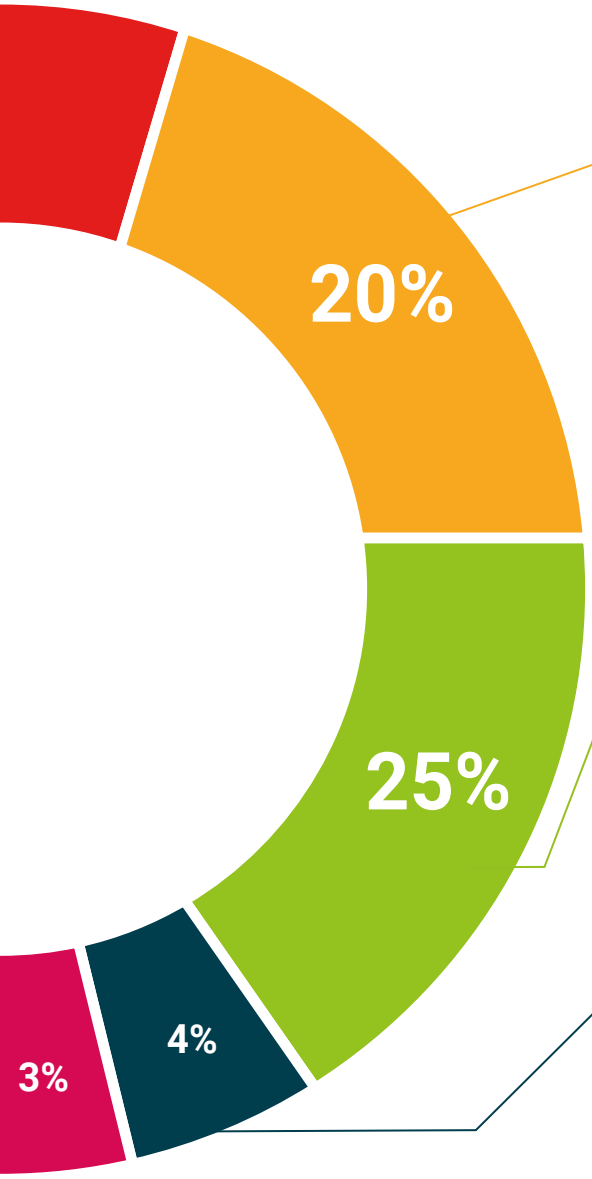
La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.

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 Avancé en Modélisation des Équipements d'Hydrogène vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.

Terminez ce programme avec succès et recevez votre diplôme sans avoir à vous soucier des voyages ou de la paperasserie"

Ce **Certificat Avancé en Modélisation des Équipements d'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 Avancé** délivré par **TECH Université Technologique.**

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

Diplôme: **Certificat Avancé en Modélisation des Équipements d'Hydrogène**
Nº d'heures officielles: **450 h.**

tech université technologique

Délivre le présent

DIPLÔME

à

Mme/M. _____, avec nº d'identification _____

Pour avoir finalisé et accrédité avec succès le programme de

CERTIFICAT AVANCÉ

en

Modélisation des Équipements d'Hydrogène

Il s'agit d'un diplôme spécialisé octroyé par cette Université d'une durée de 450 heures, débutant le dd/mm/aaaa et finalisant le dd/mm/aaaa.

TECH est une Institution Privée d'Enseignement Supérieur reconnue par le Ministère de l'Enseignement Public depuis le 28 juin 2018.

Fait le 17 juin 2020

Pre Tere Guevara Navarro
Rectrice

Ce diplôme doit être impérativement accompagné d'un diplôme universitaire reconnu par les autorités compétentes pour exercer la profession dans chaque pays. Code Unique TECH: AFWOR23S techtitute.com/diplômes

*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.

tech université technologique

Certificat Avancé

Modélisation des Équipements d'Hydrogène

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

Certificat Avancé

Modélisation des Équipements d'Hydrogène

tech université technologique