Certificat

Aspects Réglementaires et de Sécurité de l'Hydrogène

tech université technologique

tech université technologique

Certificat

Aspects Réglementaires et de Sécurité de l'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/aspects-reglementaires-securite-hydrogene**

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

Le développement de projets liés à l'hydrogène, une alternative énergétique en plein essor depuis quelques années, nécessite non seulement des connaissances techniques, mais aussi des connaissances sur les normes réglementaires en matière de santé et de sécurité, d'environnement et de transport de ce gaz. Il est donc essentiel pour les professionnels de l'ingénierie qui souhaitent évoluer dans ce secteur en pleine croissance de maîtriser une matière qui leur permettra de travailler avec succès dans des entreprises de renom. C'est pour cette raison qu'a été créé ce programme 100% en ligne, qui initie les étudiants aux aspects réglementaires, notamment en Europe, aux incitations au déploiement de l'économie de l'Hydrogène ou encore à la documentation nécessaire et indispensable pour se conformer à la législation en vigueur. Tout cela, en outre, grâce à un contenu avancé et de haute qualité et de haute qualité, préparés par une équipe pédagogique spécialisée.

TECH s'adapte à vous et c'est pourquoi elle a créé cette qualification 100% en ligne avec un contenu de qualité, qui stimulera votre carrière professionnelle dans le secteur de l'hydrogène"

Le secteur de l'hydrogène s'est développé ces dernières années, grâce à l'impulsion donnée par les institutions publiques qui ont trouvé dans cette énergie alternative une solution efficace à la réduction de la pollution atmosphérique et du réchauffement climatique. Cependant, comme tout marché en développement, il nécessite une réglementation et des normes qui garantissent la sécurité des projets, ainsi que la santé des personnes et, bien sûr, l'environnement.

Dans ce contexte, il est essentiel que le professionnel de l'Ingénierie dispose des connaissances nécessaires en ce qui concerne l'étude approfondie qui doit être réalisée avant tout projet d'hydrogène, les risques et les conséquences. C'est pourquoi TECH a créé ce Certificat en Aspects Réglementaires et de Sécurité de l'Hydrogène, dispensé par une équipe d'enseignants spécialisés dans ce secteur et dans les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique.

Une formation universitaire qui initiera les étudiants aux différentes réglementations qui régissent les différentes applications et parties de la chaîne de valeur de l'hydrogène, aux restrictions existantes pour la mise en œuvre d'un projet, ainsi qu'aux exigences pour l'obtention de certifications et à la documentation requise en termes de sécurité.

L'apprentissage se fera également de manière agile, grâce aux ressources multimédias développées ad hoc pour ce diplôme universitaire. En outre, le diplômé verra ses heures d'étude réduites, grâce à la méthode de *Relearning*, basée sur la réitération des contenus.

Un Certificat enseigné dans un format exclusivement en ligne, auquel le professionnel aura la possibilité d'accéder confortablement, où et quand il le souhaite. Il lui suffit de disposer d'un appareil électronique avec une connexion internet pour pouvoir consulter, à tout moment, le syllabus hébergé sur la plateforme virtuelle. Le diplômé se trouve ainsi face à une option académique en phase avec l'époque actuelle, qui lui permettra de se développer dans un secteur en plein essor.

Ce **Certificat en Aspects Réglementaires et de Sécurité de l'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
- Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels il est conçu, fournissent des informations pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- Des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé 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 tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet

En seulement 6 semaines, vous maîtriserez les Aspects Réglementaires et de Sécurité de l'Hydrogène"

Inscrivez-vous dès maintenant à un diplôme universitaire qui vous permettra de vous plonger facilement dans la documentation exigée par les administrations pour lancer des projets liés à l'hydrogène"

Un Certificat dont les études de cas vous donneront une vision plus réelle et directe de la certification des installations d'hydrogène.

Acquérir des connaissances approfondies sur les mécanismes d'incitation au déploiement de l'Économie de l'Hydrogène en Europe.

Le corps enseignant est composé de professionnels du domaine qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

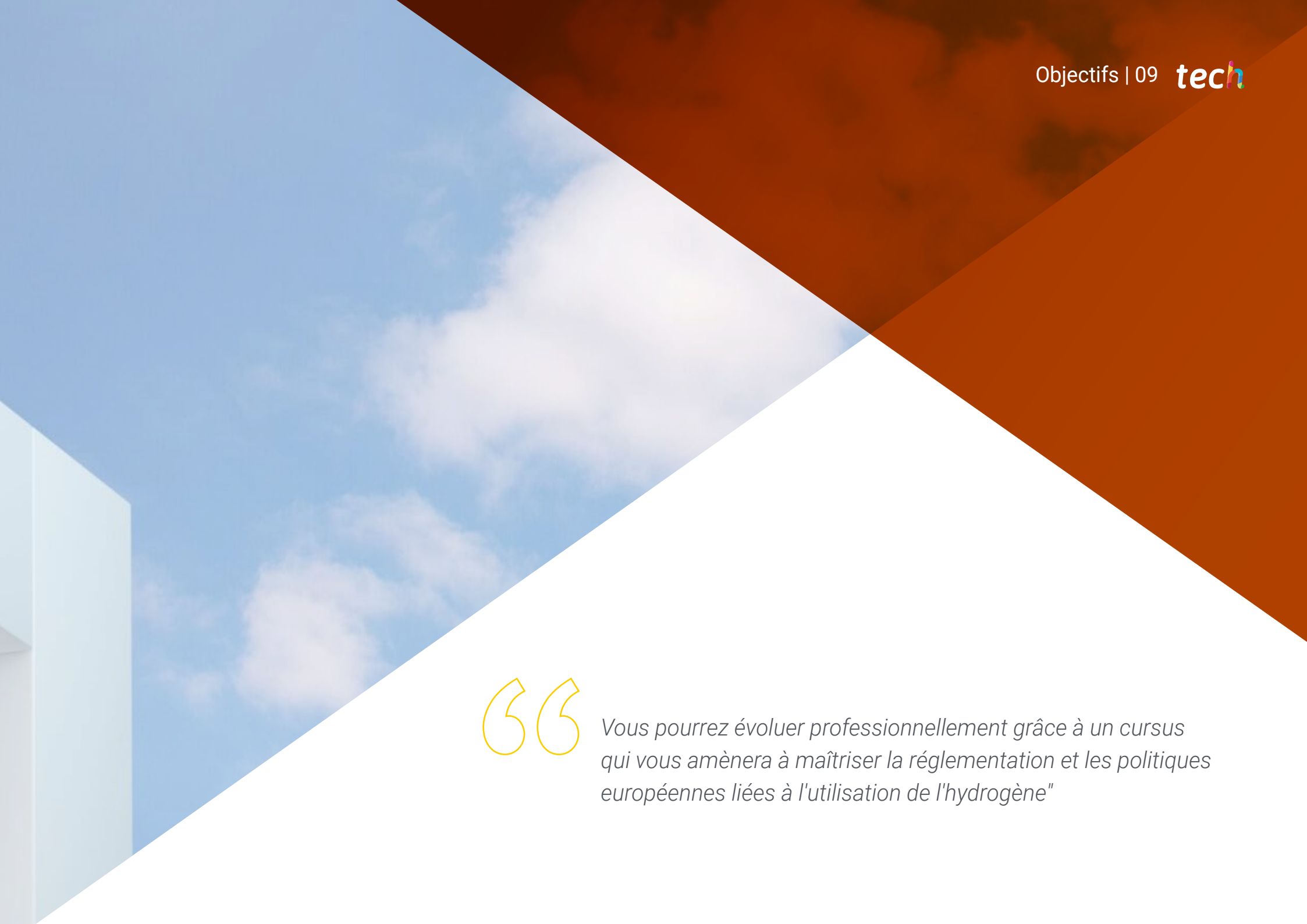
Son contenu multimédia, développé avec les dernières technologies éducatives, permettra au professionnel d'apprendre de manière située et contextuelle, c'est-à-dire dans un environnement simulé qui fournira une formation immersive programmée pour s'entraîner dans des situations réelles.

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 lui seront présentées tout au long du programme. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

02

Objectifs

Compte tenu de l'importance de la sécurité dans les projets liés à l'hydrogène, ce Certificat permet aux étudiants d'acquérir les connaissances les plus avancées et les plus récentes dans ce domaine. Ainsi, à l'issue des 150 heures de cours, les étudiants seront en mesure d'acquérir une connaissance approfondie des réglementations existantes, notamment dans le cadre européen, et des meilleures pratiques pour la mise en œuvre d'actions utilisant ce vecteur énergétique. De plus, cela sera possible grâce aux outils pédagogiques innovants fournis par TECH dans ce programme.



Vous pourrez évoluer professionnellement grâce à un cursus qui vous amènera à maîtriser la réglementation et les politiques européennes liées à l'utilisation de l'hydrogène"

Objectifs généraux

- Approfondir la réglementation relative aux projets hydrogène
- Déterminer les bonnes pratiques en matière de sécurité des projets hydrogène
- Déterminer les principales réglementations affectant les projets hydrogène

Cette qualification universitaire vous amènera à acquérir une compréhension approfondie des normes existantes et des bonnes pratiques dans la mise en œuvre du Plan de Sécurité dans un projet hydrogène"

Objectifs spécifiques

- Étude des bonnes pratiques pour le déploiement des projets hydrogène
- Instruction sur la documentation requise par l'administration
- Étude approfondie des principales directives d'application
- Étude de la sécurité des installations d'hydrogène
- Apprendre le processus de certification des installations

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

TECH a concentré ses efforts pour offrir le syllabus le plus exhaustif sur les Aspects Réglementaires et de Sécurité de l'Hydrogène dans ce Certificat. Face à un contenu qui, a priori, peut sembler dense, cette institution académique fournit des ressources multimédias (résumés vidéo, vidéos en détail), des lectures spécialisées et des études de cas, qui enrichiront et rendront cet apprentissage, un enseignement beaucoup plus attractif. De plus, grâce au système *Relearning*, les étudiants pourront réduire les longues heures d'étude et de mémorisation qui sont si fréquentes dans d'autres méthodes d'enseignement.

Ce cours vous permettra de comprendre la méthodologie et les exigences utilisées dans l'indice du Safety Integrity Level"

Module 1. Aspects Réglementaires et de Sécurité de l'Hydrogène

1.1. Les Politiques de l'UE
- 1.1.1. Stratégie européenne pour l'hydrogène
- 1.1.2. Plan REPowerEU
- 1.1.3. Feuilles de Route pour l'Hydrogène en Europe

1.2. Mécanismes d'incitation pour le déploiement de l'Économie de l'Hydrogène
- 1.2.1. Nécessité de mécanismes d'incitation pour le déploiement de l'économie de l'hydrogène
- 1.2.2. Mesures d'incitation au niveau européen
- 1.2.3. Exemples d'incitations dans les Pays Européens

1.3. Réglementation Applicable à la Production et au Stockage, à l'Utilisation de l'Hydrogène dans la Mobilité et dans le Réseau Gazier
- 1.3.1. Réglementation applicable à la production et au stockage
- 1.3.2. Règlement applicable à l'utilisation de l'hydrogène dans la mobilité
- 1.3.3. Règlement applicable à l'utilisation de l'hydrogène dans le réseau gazier

1.4. Normes et meilleures pratiques pour la mise en œuvre du Plan de Sécurité
- 1.4.1. Normes applicables: CEN/CELEC
- 1.4.2. Bonnes pratiques pour la mise en œuvre du Plan de Sécurité
- 1.4.3. Les Vallées de l'Hydrogène

1.5. Documentation requise pour le Projet
- 1.5.1. Projet technique
- 1.5.2. Documentation environnementale
- 1.5.3. Certification

1.6. Directives Européennes Clé d'Application: PED, ATEX, LVD, MD et CEM
- 1.6.1. Réglementation relative aux équipements sous pression
- 1.6.2. Réglementation sur les atmosphères explosives
- 1.6.3. Réglementation sur le stockage des produits chimiques

1.7. Normes internationales d'identification des Risques: Analyse HAZID/HAZOP
- 1.7.1. Méthodologie de l'analyse des risques
- 1.7.2. Exigences d'une analyse des risques
- 1.7.3. Exécution de l'analyse des risques

1.8. Analyse du Niveau de Sécurité de l'Usine: Analyse SIL
  1.8.1. Méthodologie de l'analyse SIL
  1.8.2. Exigences d'une analyse SIL
  1.8.3. Exécution de l'analyse SIL
1.9. Certification des installations et marquage CE
  1.9.1. Nécessité de la certification et du marquage CE
  1.9.2. Organismes de Certification Agréés
  1.9.3. Documentation
1.10. Permis et Approbation: Études de cas
  1.10.1. Projet technique
  1.10.2. Documentation environnementale
  1.10.3. Certification

Vous avez un projet sur l'hydrogène en tête? Prenez les mesures nécessaires après avoir appris les Aspects Réglementaires et de Sécurité de l'Hydrogène avec ce Certificat"

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

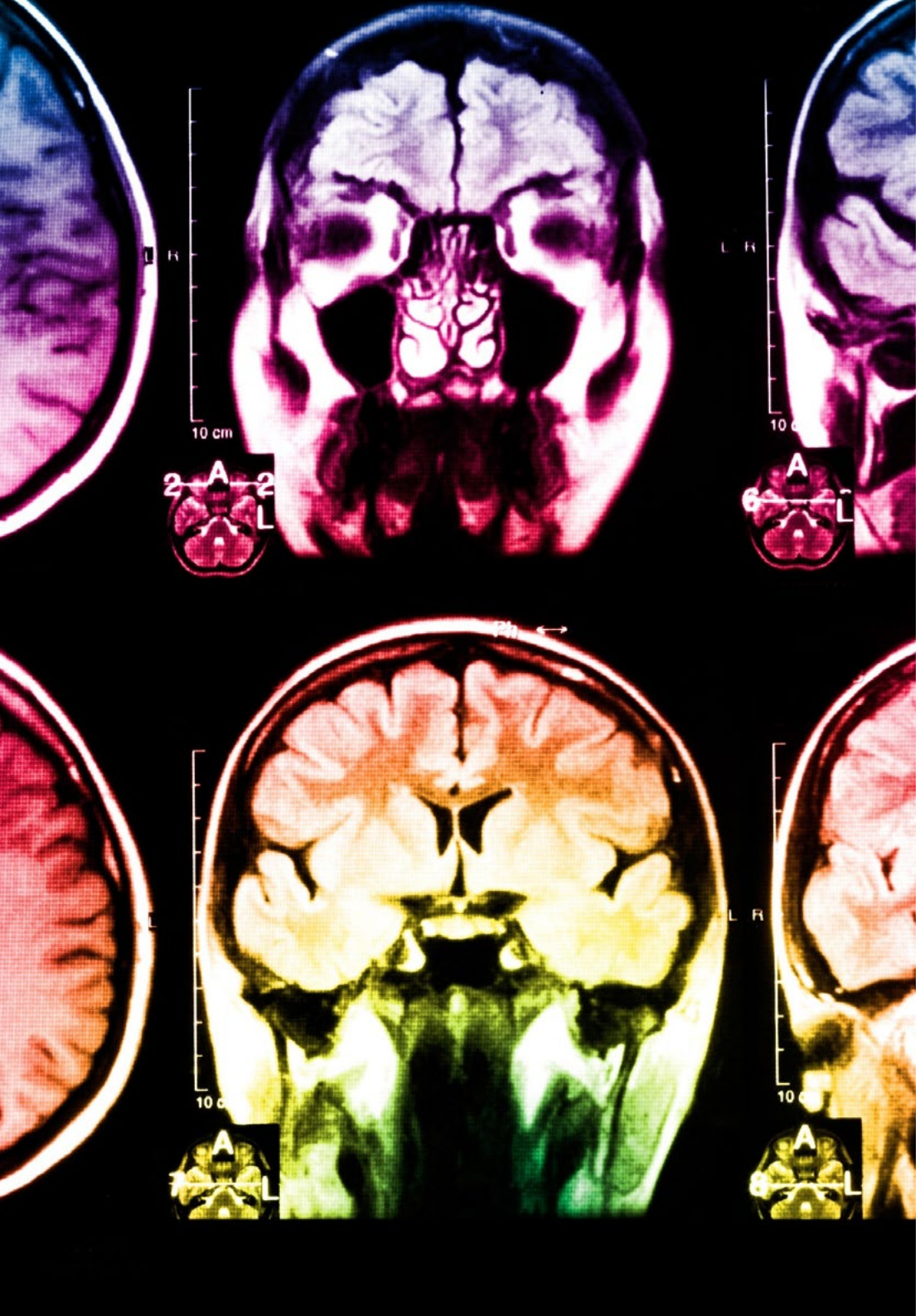
TECH combine efficacement la méthodologie des études de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

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.

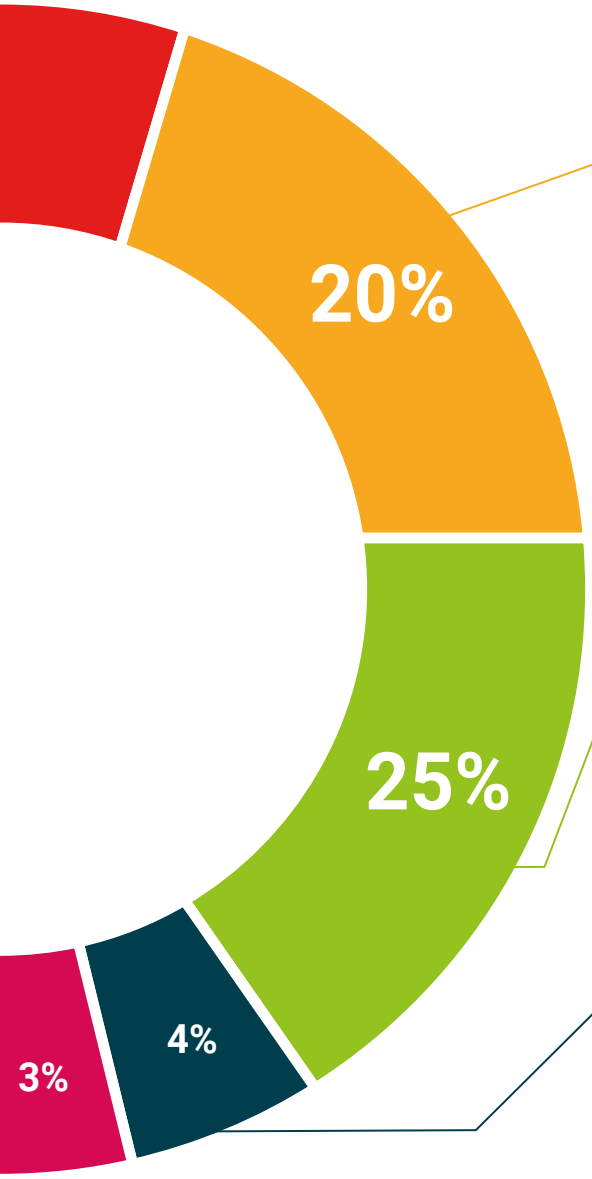
La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.

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 Aspects Réglementaires et de Sécurité de l'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.

Complétez ce programme avec succès et recevez votre diplôme sans déplacements, ni formalités administratives”

Ce **Certificat en Aspects Réglementaires et de Sécurité de l'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 Aspects Réglementaires et de Sécurité de l'Hydrogène**

N.º d'heures officielles: **150 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

en

Aspects Réglementaires et de Sécurité de l'Hydrogène

Il s'agit d'un diplôme spécialisé octroyé par cette Université d'une durée de 150 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

Aspects Réglementaires et de Sécurité de l'Hydrogène

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

Certificat

Aspects Réglementaires et de Sécurité de l'Hydrogène

tech université technologique