

Certificat

Conception d'Installations Photovoltaïques Hors Réseau



Certificat

Conception d'Installations Photovoltaïques Hors Réseau

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

Accès au site web: www.techtute.com/fr/ingenierie/cours/conception-installations-photovoltaïques-hors-reseau

Sommaire

01

Présentation

Page 4

02

Objectifs

Page 8

03

Direction de la formation

Page 12

04

Structure et contenu

Page 16

05

Méthodologie

Page 20

06

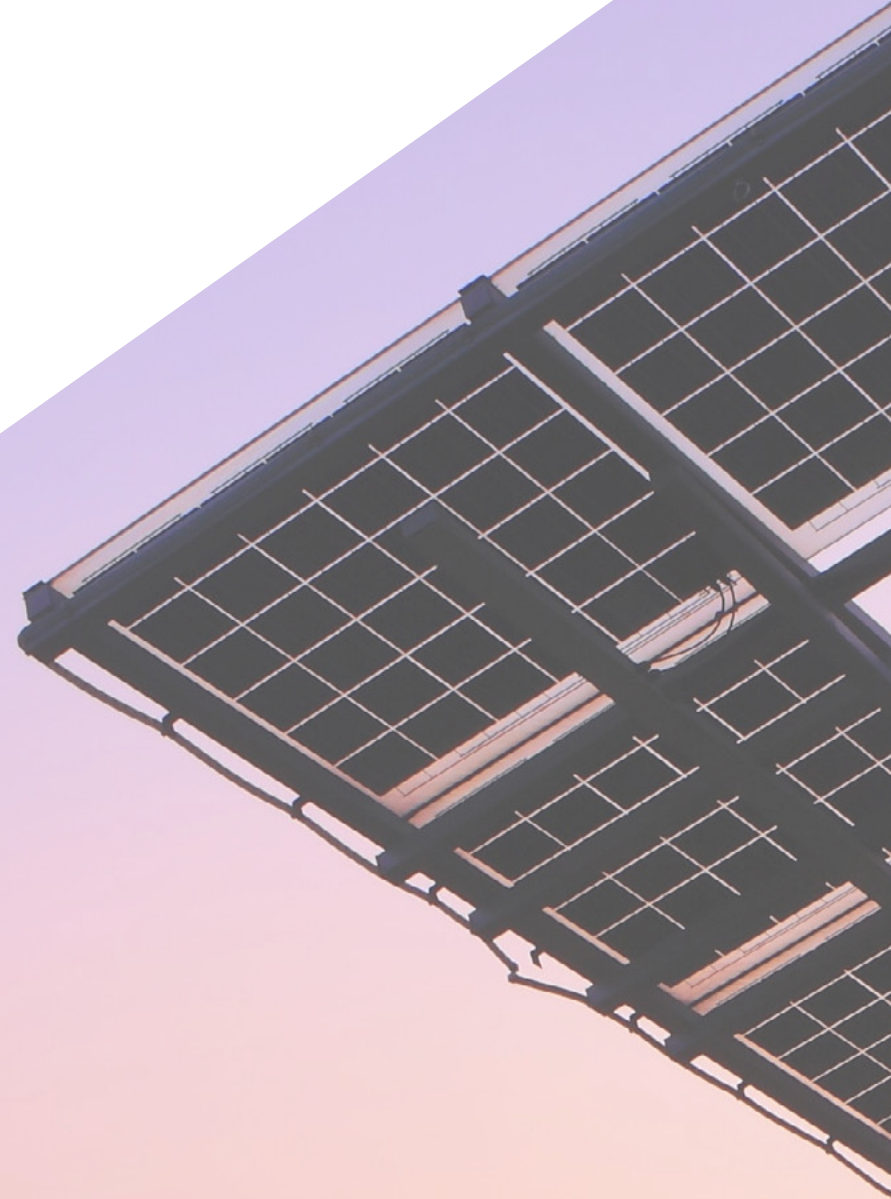
Diplôme

Page 28

01

Présentation

La Conception d'Installations Photovoltaïques Hors Réseau représente une solution très efficace pour répondre aux besoins en énergie dans les endroits isolés ou lorsque l'accès au réseau est limité ou coûteux. Cette approche implique non seulement l'intégration de technologies photovoltaïques avancées, mais aussi une planification minutieuse qui tient compte des aspects techniques, économiques et environnementaux. Dans ce contexte, les professionnels de l'Ingénierie doivent examiner en profondeur les méthodologies les plus innovantes impliquées dans la conception de systèmes photovoltaïques autonomes, depuis l'évaluation initiale de la demande d'énergie jusqu'à leur mise en œuvre. C'est pourquoi TECH présente un programme universitaire révolutionnaire 100 % en ligne, axé sur les stratégies les plus sophistiquées pour la mise en œuvre efficace d'Installations Photovoltaïques autonomes.





“

Grâce à ce Certificat basé sur le Relearning, vous concevrez des configurations efficaces et sûres de systèmes photovoltaïques adaptés à différents environnements”

Dans le contexte actuel de transition énergétique vers les sources d'énergie renouvelables, les Installations Photovoltaïques Hors Réseau jouent un rôle crucial dans la fourniture d'énergie dans les zones isolées et décentralisées. Selon des données récentes de l'Agence Internationale pour les Énergies Renouvelables, on estime que la capacité installée des systèmes photovoltaïques hors réseau pourrait atteindre 60 gigawatts dans le monde entier au cours des prochaines années. Dans ce contexte, les ingénieurs en photovoltaïque doivent acquérir les compétences nécessaires pour relever les défis liés à la conception de ces systèmes.

Dans ce contexte, TECH lance un Certificat de pointe sur la Conception d'Installations Photovoltaïques Hors Réseau. L'itinéraire académique approfondira les fonctionnalités des composants des systèmes photovoltaïques, en tenant compte de facteurs tels que la conversion, le contrôle et la consommation. Grâce à cela, les diplômés concevront des projets qui optimisent la production, le stockage et la distribution de l'énergie solaire de manière efficace. Dans cette optique, le programme analysera en détail la couverture de la demande, ce qui permettra aux professionnels de calculer la capacité nécessaire du système photovoltaïque pour répondre à la demande d'énergie de manière efficace.

Il convient de noter que cette qualification est basée sur une méthodologie 100% en ligne, ce qui permet aux étudiants d'apprendre à leur propre rythme. Pour ce faire, il leur suffit d'accéder aux ressources à l'aide d'un appareil doté d'une connexion internet. En outre, ce programme s'appuie sur la méthode innovante *Relearning* de TECH. Il s'agit d'un modèle d'enseignement reposant sur la répétition des contenus les plus importants, afin de pérenniser les connaissances dans l'esprit des étudiants. Pour enrichir l'apprentissage, le matériel est complété par une grande variété de ressources multimédias (telles que des résumés interactifs, des lectures complémentaires ou des infographies) afin de renforcer les connaissances et les compétences.

Ce **Certificat en Conception d'Installations Photovoltaïques Hors Réseau** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- Le développement d'études de cas présentées par des experts en Énergie Photovoltaïque
- Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations 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
- Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Si vous vous êtes fixé comme objectif de mettre à jour vos connaissances, TECH vous donne l'occasion de le faire tout en le rendant compatible avec vos responsabilités professionnelles”

“

Vous approfondirez le Dimensionnement des Batteries, ce qui vous permettra de garantir un approvisionnement en énergie constant et fiable”

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 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 les 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.

Vous recherchez les stratégies les plus innovantes pour calculer correctement les générateurs solaires? Vous y parviendrez grâce à cette qualification complète.

Vous vous positionnerez sur le marché du travail grâce à ce programme 100 % en ligne, qui permet un apprentissage immersif et solide.



02

Objectifs

Grâce à ce Certificat, les ingénieurs acquerront une solide compréhension des différentes alternatives d'alimentation électrique disponibles, y compris les technologies photovoltaïques. En ce sens, les professionnels acquerront des compétences avancées dans l'analyse et la prévision des modèles de consommation d'énergie électrique qui influencent le dimensionnement des systèmes photovoltaïques. Dans le même ordre d'idées, les diplômés seront capables de sélectionner les emplacements optimaux pour l'installation de systèmes sur la base de critères techniques, économiques et environnementaux.



“

Vous mettez en œuvre des stratégies de pointe pour maximiser la performance et l'efficacité opérationnelle des systèmes photovoltaïques autonomes”



Objectifs généraux

- ◆ Développer une vision spécialisée du marché photovoltaïque et de ses axes d'innovation
- ◆ Analyser la typologie, les composants, les avantages et les inconvénients de toutes les configurations et de tous les schémas de grandes centrales photovoltaïques
- ◆ Préciser la typologie, les composants et les avantages et inconvénients de toutes les configurations et schémas d'installations photovoltaïques en autoconsommation
- ◆ Examiner la typologie, les composants, les avantages et les inconvénients de toutes les configurations et de tous les schémas d'installations photovoltaïques hors réseau
- ◆ Établir la typologie, les composants et les avantages et inconvénients de l'hybridation de la technologie photovoltaïque avec d'autres technologies de production conventionnelles et renouvelables
- ◆ Expliquer la fonction des composants de la partie courant continu des systèmes photovoltaïques
- ◆ Interpréter toutes les propriétés des composants
- ◆ Expliquer la fonction des composants de la partie courant continu des systèmes photovoltaïques
- ◆ Interpréter toutes les propriétés des composants
- ◆ Caractériser la ressource solaire en tout point du globe
- ◆ Gérer des bases de données terrestres et satellitaires
- ◆ Sélectionner les sites optimaux pour les installations photovoltaïques
- ◆ Identifier d'autres facteurs et leur influence sur l'installation photovoltaïque
- ◆ Évaluer la rentabilité des investissements, de l'exploitation et de la maintenance ainsi que du financement des projets photovoltaïques
- ◆ Identifier les risques susceptibles d'affecter la viabilité des investissements
- ◆ Gérer des projets photovoltaïques
- ◆ Concevoir et dimensionner des centrales photovoltaïques, y compris le choix du site, le dimensionnement des composants et leur couplage
- ◆ Estimer les rendements énergétiques
- ◆ Surveiller les installations photovoltaïques
- ◆ Gérer la santé et la sécurité
- ◆ Concevoir et dimensionner les installations photovoltaïques en autoconsommation, y compris le choix du site, le dimensionnement des composants et leur couplage
- ◆ Estimer les rendements énergétiques
- ◆ Surveiller les installations photovoltaïques
- ◆ Concevoir et dimensionner les installations photovoltaïques en autoconsommation, y compris le choix du site, le dimensionnement des composants et leur couplage
- ◆ Estimer les rendements énergétiques
- ◆ Surveiller les installations photovoltaïques
- ◆ Analyser le potentiel des logiciels PVGIS, PVSYST et SAM dans la conception et la simulation des systèmes photovoltaïques
- ◆ Simuler, dimensionner et concevoir des installations photovoltaïques à l'aide des logiciels suivants: PVGIS, PVSYST et SAM
- ◆ Acquérir des compétences en matière de montage et de mise en service des installations
- ◆ Développer des connaissances spécialisées dans l'exploitation et la maintenance préventive et corrective des installations



Objectifs spécifiques

- ♦ Sélection des composants optimaux de l'installation
- ♦ Dimensionner les composants
- ♦ Contrôler le suivi de l'installation
- ♦ Agir pour répondre à la demande électrique en quantité et en qualité



Les lectures spécialisées vous permettront d'approfondir les informations rigoureuses fournies dans ce diplôme universitaire

03

Direction de la formation

TECH s'efforce d'offrir les qualifications universitaires les plus récentes, c'est pourquoi elle sélectionne avec soin les membres de son personnel enseignant. Pour dispenser ce Certificat, TECH s'est assuré les services d'experts distingués dans le domaine de la Conception d'Installations Photovoltaïques Hors Réseau. Ces spécialistes ont une vaste expérience professionnelle dans des institutions de renommée internationale. Leur expérience se reflète dans le contenu didactique de ce cours, qui se caractérise par sa grande qualité. Ainsi, les ingénieurs auront accès à une expérience qui améliorera considérablement leurs opportunités de carrière.



“

Vous aurez accès à un programme conçu par une équipe d'enseignants renommée, spécialisée dans la Conception d'Installations Photovoltaïques Hors Réseau”

Direction



Dr Chicano, Rodrigo

- ♦ Universitaire dans le domaine des Énergies Renouvelables, Madrid
- ♦ Consultant en Énergie chez JCM Bluenergy, Madrid
- ♦ Doctorat en Électronique de l'Université d'Alcalá
- ♦ Spécialiste en Énergies Renouvelables de l'Université Complutense de Madrid
- ♦ Master en Énergie de l'Université Complutense de Madrid
- ♦ Diplôme de Physique de l'Université Complutense de Madrid

Professeurs

Mme Katz Perales, Raquel

- ♦ Universitaire dans le domaine des Énergies Renouvelables, Espagne
- ♦ Développement de Projets sur l'Infrastructure Verte chez Faktor Gruen, Allemagne
- ♦ Professionnelle Indépendante en Conception d'Espaces Verts dans le Secteur de l'Aménagement Paysager, de l'Agriculture et de l'Environnement, Valence
- ♦ Ingénieure Technique Agricole à Floramedia, Espagne
- ♦ Ingénieure Technique Agricole de l'Université Polytechnique de Valence
- ♦ Licence en Sciences Environnementales de l'Université Polytechnique de Valence
- ♦ BDLA - Conception d'Espaces Verts de l'Université Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Allemagne

04

Structure et contenu

Avec ce diplôme, les diplômés maîtriseront les fondamentaux technologiques de la génération de systèmes photovoltaïques. Le programme se concentrera sur les applications des Installations Photovoltaïques Hors Réseau. Dans cette optique, le programme analysera la caractérisation de la demande, en tenant compte des exigences de qualité de service et de continuité de l'approvisionnement. Ainsi, les diplômés concevront des systèmes qui maximisent l'efficacité et minimisent les coûts d'exploitation. En outre, le contenu didactique approfondira la Particularisation des Installations de Pompage à Courant Continu et fournira des exemples de Conception d'Installations Photovoltaïques Hors Réseau.





“

*Vous serez en mesure de planifier
l'emplacement optimal pour maximiser
la formation à l'énergie solaire”*

Module 1. Conception d'installations photovoltaïques hors réseau

- 1.1. Contexte et applications des Installations Photovoltaïques au réseau
 - 1.1.1. Alternatives à l'approvisionnement en énergie
 - 1.1.2. Aspects sociaux
 - 1.1.3. Applications
- 1.2. Caractérisation de la demande des Installations Photovoltaïques en réseau
 - 1.2.1. Profils de demande
 - 1.2.2. Exigences de qualité de service
 - 1.2.3. Continuité de l'approvisionnement
- 1.3. Configurations et schémas des Installations Photovoltaïques hors réseau
 - 1.3.1. Localisation
 - 1.3.2. Configurations
 - 1.3.3. Diagrammes détaillés
- 1.4. Fonctionnalités des composants des Installations Photovoltaïques hors réseau
 - 1.4.1. Production, stockage, contrôle
 - 1.4.2. Conversion, surveillance
 - 1.4.3. Gestion et consommation
- 1.5. Dimensionnement des composants des Installations Photovoltaïques hors réseau
 - 1.5.1. Dimensionnement du générateur solaire-accumulateur-onduleur
 - 1.5.2. Dimensionnement de la batterie
 - 1.5.3. Dimensionnement des autres composants
- 1.6. Estimation des rendements énergétiques
 - 1.6.1. Rendement du générateur solaire
 - 1.6.2. Stockage
 - 1.6.3. Utilisation finale de la production
- 1.7. Couverture de la demande
 - 1.7.1. Couverture de l'énergie solaire photovoltaïque
 - 1.7.2. Couverture par les générateurs auxiliaires
 - 1.7.3. Pertes d'énergie
- 1.8. Gestion de la demande
 - 1.8.1. Caractérisation de la demande
 - 1.8.2. Modification de la demande. Charges variables
 - 1.8.3. Substitution de la demande





- 1.9. Particularisation pour les installations de pompage à courant continu et à courant alternatif
 - 1.9.1. Alternatives de stockage
 - 1.9.2. Couplage de l'unité moteur-pompe-générateur photovoltaïque
 - 1.9.3. Marché du pompage d'eau
- 1.10. Exemples de conception d'Installations Photovoltaïques autonomes
 - 1.10.1. Conception d'une installation Photovoltaïque pour une maison individuelle
 - 1.10.2. Conception d'une Installation Photovoltaïque pour une communauté de maisons individuelles
 - 1.10.3. Conception d'une Installation Photovoltaïque et d'un groupe électrogène pour des maisons individuelles isolées

“

Un programme conçu sur la base des dernières tendances et des technologies les plus avancées. Inscrivez-vous dès maintenant!”

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 d'Installations Photovoltaïques Hors Réseau garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès
et obtenez votre diplôme universitaire
sans avoir à vous déplacer ou à passer
par des procédures fastidieuses”*

Ce **Certificat en Conception d'Installations Photovoltaïques Hors Réseau** contient le programme le plus complet et actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat** délivrée par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat en Conception d'Installations Photovoltaïques Hors Réseau**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 semaines**



*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.

future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne format

développement institutions

classe virtuelle langue

tech université
technologique

Certificat

Conception d'Installations
Photovoltaïques Hors Réseau

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

Certificat

Conception d'Installations
Photovoltaïques Hors Réseau