

Certificat

Efficacité Énergétique
Électronique. Smart Grid



Certificat Efficacité Énergétique Électronique. Smart Grid

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

Accès au site: www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/efficacite-energetique-electronique-smart-grid

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

Les gouvernements et les entreprises impliquées dans la fourniture d'électricité dans le monde entier sont conscients de la nécessité d'optimiser la production d'électricité, de minimiser les interruptions de service, de réduire les émissions de carbone et de fournir un pourcentage plus important d'énergie provenant de sources renouvelables. Pour que cette intention soit efficace, il est nécessaire de mettre en place les dispositifs adéquats pour une utilisation plus efficace de l'énergie. Ce programme TECH donnera aux ingénieurs les clés pour concevoir ce type d'infrastructure, leur permettant d'accéder à des postes pertinents dans le secteur de l'énergie.





“

Acquérir des connaissances spécialisées sur l'efficacité énergétique et les réseaux intelligents vous permettra de créer des appareils qui aident les entreprises de répondre à leurs critères de durabilité”

Les réseaux électriques traditionnels évoluent vers un nouveau type de réseau basé sur trois axes fondamentaux: la production distribuée, l'automatisation et le contrôle, et les technologies de l'information pour transmettre et analyser toutes les données. Les *Smart Grids* et le déploiement des technologies qui les composent, permettront de gérer plus efficacement les flux d'énergie, en s'adaptant de manière beaucoup plus dynamique aux changements de l'offre et de la demande d'énergie.

Cela a également ouvert les portes d'un nouveau monde de travail pour les professionnels de l'ingénierie, qui considèrent l'efficacité énergétique comme un engagement pour l'avenir, tant pour leur développement professionnel que pour promouvoir la durabilité. Ainsi, de plus en plus d'ingénieurs cherchent à améliorer leur formation dans ce domaine, en accédant à des programmes pertinents proposés par des universités prestigieuses. A ce stade, TECH a fait un pas en avant en créant ce Certificat en Efficacité Énergétique Électronique. Smart Grid. Un programme de premier ordre qui marquera un avant et un après dans leur formation, en leur donnant les clés pour être compétitifs sur le marché du travail.

En outre, ce programme présente l'avantage d'être 100% en ligne, ce qui permettra aux étudiants de répartir leur temps d'étude, de ne pas être conditionnés par des horaires fixes ou d'avoir besoin de se déplacer vers un autre lieu physique, de pouvoir accéder à tous les contenus à n'importe quel moment de la journée, de concilier leur vie professionnelle et personnelle avec leur vie académique.

Ce **Certificat en Efficacité Énergétique Électronique. Smart Grid** 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 du programme fournit des informations scientifiques 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 en efficacité énergétique électronique
- ◆ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ◆ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet



*Apprenez à créer des outils
d'automatisation indispensables
pour les réseaux intelligents"*

“

La méthodologie en ligne proposée par TECH vous donnera la possibilité de gérer vous-même votre temps d'étude en toute liberté"

Son corps enseignant comprend des professionnels du domaine de la ingénierie, qui apportent l'expérience de leur travail à ce programme, ainsi que des spécialistes reconnus issus de grandes entreprises et d'universités prestigieuses.

Son contenu multimédia, élaboré avec la dernière technologie éducative, permettra aux professionnels un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira étudier dans un immersive programmée pour s'entraîner face à des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel l'étudiant doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du Certificat. Pour ce faire, vous bénéficierez de l'aide d'un nouveau système vidéo interactif réalisé par des experts reconnus.

Accédez aux multiples études de cas que TECH vous propose et de réaliser un apprentissage plus efficace dans la matière.

TECH est une université du 21e siècle qui s'engage en faveur de l'éducation numérique.



02 Objectifs

Les ingénieurs à la recherche d'une spécialisation supérieure dans le domaine de l'Efficacité Énergétique Électronique et des Réseaux Intelligents trouveront dans ce programme les informations les plus complètes disponibles sur le sujet. Un programme qui leur permettra d'atteindre leurs objectifs académiques, en se spécialisant dans un domaine fondamental dans la société d'aujourd'hui. Un programme avec lequel vous apprendrez à concevoir et réparer les réseaux intelligents qui favorisent une utilisation plus efficace de l'énergie.



“

Votre spécialisation dans ce domaine vous permettra de créer des dispositifs pour une utilisation plus efficace de l'énergie"



Objectifs généraux

- ◆ Déterminer les avantages du déploiement des *Smart Grids*
- ◆ Analyser chacune des technologies sur lesquelles reposent les *Smart Grids*
- ◆ Examiner les normes et mécanismes de sécurité valides pour les *Smart Grids*

“

Ce programme vous permettra de développer les compétences dont vous avez besoin pour gérer avec succès la conception des Smart Grids"





Objectifs spécifiques

- ◆ Développer des connaissances spécialisées en efficacité énergétique et réseaux intelligents
- ◆ Définir la nécessité du déploiement des *Smart Grids*
- ◆ Analyser le fonctionnement d'un *Smart Meter* et ses besoins dans les *Smart Grid*
- ◆ Déterminer l'importance de l'électronique de puissance dans les différentes architectures de réseau
- ◆ Évaluer les avantages et les inconvénients de l'intégration des énergies renouvelables et des systèmes de stockage de l'énergie
- ◆ Étudier les outils d'automatisation et de contrôle nécessaires sur les réseaux intelligents
- ◆ Évaluer les mécanismes de sécurité qui permettent de convertir les *Smart Grids* en réseaux fiables

03

Direction de la formation

Les enseignants de ce Certificat TECH ont conçu un programme très complet qui sera fondamental pour la croissance professionnelle des étudiants dans le domaine de l'efficacité énergétique électronique. Ils ont ainsi développé le programme le plus complet du marché académique actuel, offrant également une multitude de ressources pratiques qui rendront l'apprentissage plus compréhensible. Sans aucun doute, un corps enseignant de première classe pour les professionnels en quête d'excellence.





“

Des experts en efficacité énergétique électronique vous donneront les clés pour vous développer avec succès dans le secteur”

Direction



Mme Casares Andrés, María Gregoria

- ♦ Professeur Associé Université Carlos III de Madrid
- ♦ Diplôme en Informatique Université Polytechnique de Madrid
- ♦ Diplôme d'Études Supérieures de l'Université Polytechnique de Madrid
- ♦ Diplôme en Recherche Université Carlos III de Madrid
- ♦ Évaluateur et créateur de cours OCW Université Carlos III de Madrid
- ♦ Tuteur de cours INTEF
- ♦ Technicienne de Soutien Département de l'Éducation Direction Générale du Bilinguisme et de la Qualité de l'Éducation de la Communauté de Madrid
- ♦ Professeur de l'Enseignement Secondaire, spécialisé dans l'informatique
- ♦ Enseignante Associé à l'Université Pontificale Comillas
- ♦ Experte en enseignement Communauté de Madridun Certificat d'enseignement de la Communauté de Madrid
- ♦ Analyste /Chef de Projet Banque Urquijo
- ♦ Analyste Informatique ERIA

Professeurs

Mme Escandel Varela, Lorena

- ◆ Technique d'appui à la recherche dans le cadre du projet intitulé: "Système de fourniture et de consommation de contenus multimédia HD sur des moyens de transport collectif de voyageurs basé sur la technologie LIFI pour la transmission de données". À l'Université Carlos de Madrid
- ◆ Spécialiste en Informatique, Emprestur, Ministères Du Tourisme, Cuba
- ◆ Spécialiste en Informatique, à UNE, Entreprise électrique, Cuba
- ◆ Spécialiste de l'Informatique et des communications, en Almacenes Universal S.A, Cuba
- ◆ Spécialiste des Radiocommunications à la Base Aérienne de Santa Clara, Cuba
- ◆ Génie des Télécommunications et de l'Électronique à l'Université Centrale "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara, Cuba
- ◆ Master en Systèmes Électroniques Et Leurs Applications à l'Université Carlos III de Madrid: Campus de Leganés, Madrid
- ◆ Étudiant en doctorat en Génie Électrique, Électronique et Automatique, au Département de Technologie Électronique. Université Carlos III de Madrid: Campus de Leganés



Une expérience de formation unique, clé et décisive pour stimuler votre développement professionnel"




04

Structure et contenu

Le programme de ce Certificat TECH couvre des aspects très pertinents dans le domaine de l'efficacité énergétique électronique, tels que les équipements de mesure, la production distribuée et le stockage d'énergie ou les communications et le *Big Data* appliqués à ce domaine. Tous ces aspects présentent un grand intérêt pour les ingénieurs qui souhaitent se spécialiser dans la conception de réseaux électroniques intelligents et ouvrent de nouvelles perspectives de carrière.



A close-up, grayscale photograph of a mechanical device, possibly a motor or a pump. On the left, a circular dial with numbers 1 through 5 is visible. In the center, there's a complex assembly of metal parts, including a shaft and a fan-like structure. To the right, a white label with some text and a logo is partially visible. The background is a solid orange color that transitions into a white diagonal shape where the quote is located.

“ Un programme très bien structuré
qui vous aidera à réaliser une étude
autonome des aspects les plus innovants
de l'efficacité énergétique électronique”

Module 1. Efficacité énergétique, *Smart Grid*

- 1.1. *Smart Grids* et Microgrids
 - 1.1.1. *Smart Grids*
 - 1.1.2. Bénéfices
 - 1.1.3. Obstacles à la mise en œuvre
 - 1.1.4. Microgrids
- 1.2. Équipement de mesure
 - 1.2.1. Architectures
 - 1.2.2. Smart Meters
 - 1.2.3. Réseaux de capteurs
 - 1.2.4. Unités de mesure des phasors
- 1.3. Infrastructure de mesure avancée (AMI)
 - 1.3.1. Bénéfices
 - 1.3.2. Services
 - 1.3.3. Protocoles et normes
 - 1.3.4. Sécurité
- 1.4. Infrastructure de mesure avancée (AMI)
 - 1.4.1. Technologies de génération
 - 1.4.2. Systèmes de stockage
 - 1.4.3. Le véhicule électrique
 - 1.4.4. Microgrids
- 1.5. L'électronique de puissance dans le domaine de l'énergie
 - 1.5.1. Exigences en matière de *Smart Grid*
 - 1.5.2. Technologies
 - 1.5.3. Applications
- 1.6. Réponse à la demande
 - 1.6.1. Objectifs
 - 1.6.2. Applications
 - 1.6.3. Modèles





- 1.7. Architecture Générale d'une *Smart Grid*
 - 1.7.1. Modèle
 - 1.7.2. Réseaux Locaux: HAN, BAN, IAN
 - 1.7.3. Neighbourhood Area Network et Field Area Network
 - 1.7.4. Wide Area Network
- 1.8. Communications en *Smart Grids*
 - 1.8.1. Exigences
 - 1.8.2. Technologies
 - 1.8.3. Normes et Protocoles de communication
- 1.9. Interopérabilité, normes et sécurité dans les réseaux intelligents *Smart Grids*
 - 1.9.1. Interopérabilité
 - 1.9.2. Normes
 - 1.9.3. Sécurité
- 1.10. *Big Data* pour *Smart Grids*
 - 1.10.1. Modèles analytiques
 - 1.10.2. Domaines d'application
 - 1.10.3. Sources des données
 - 1.10.4. Systèmes de stockage
 - 1.10.5. Frameworks



Un programme de grande valeur académique pour se spécialiser dans l'Effacité Énergétique Électronique"

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.



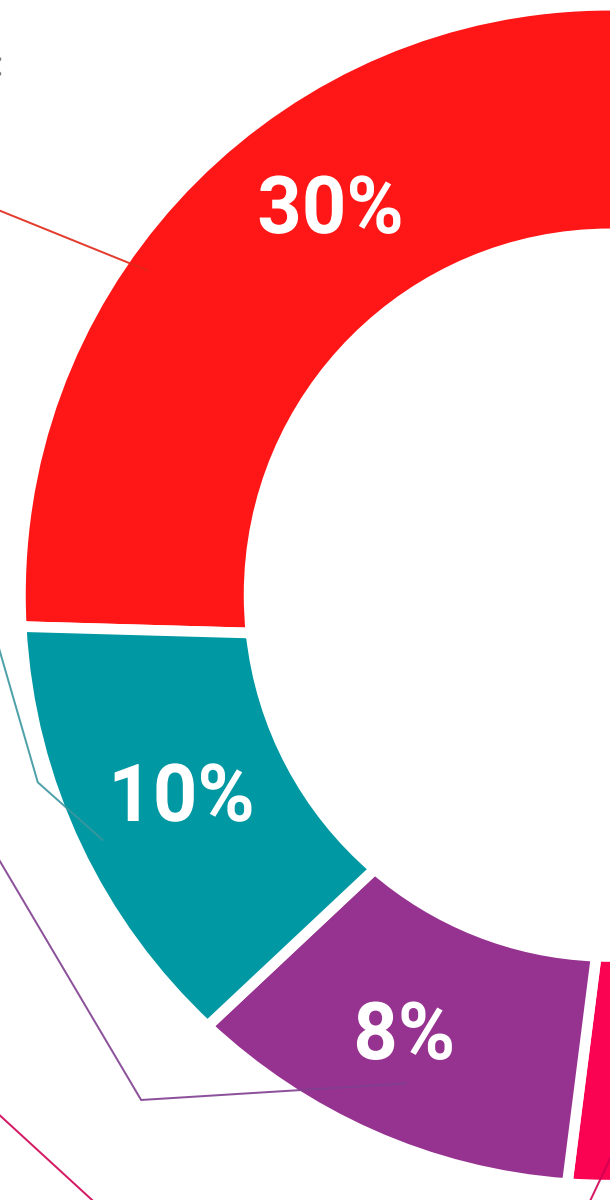
Pratiques en compétences et aptitudes

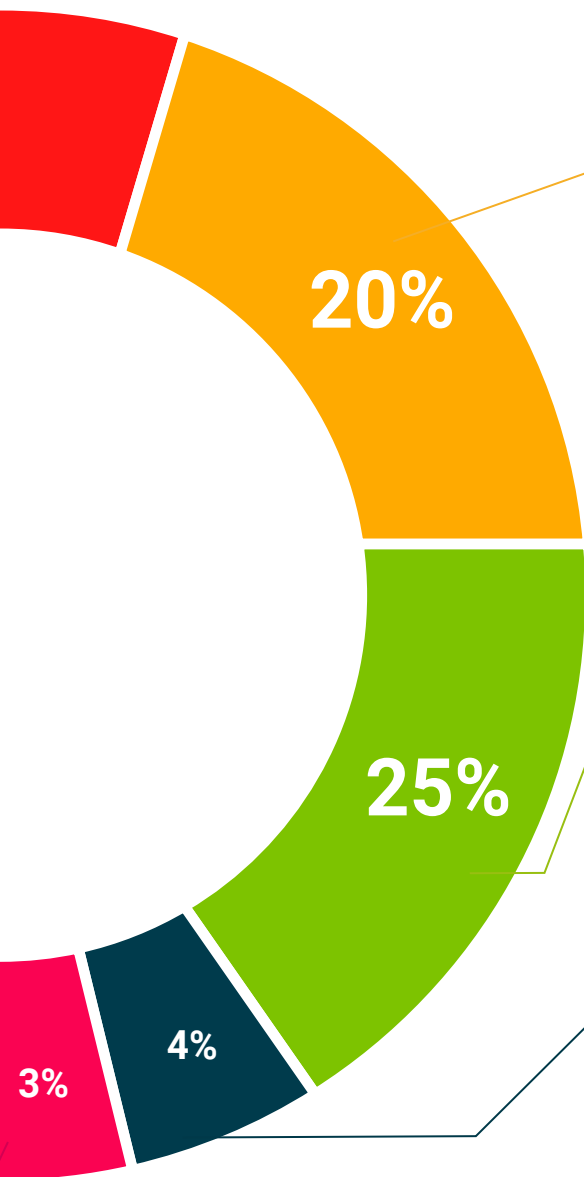
Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle 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

Ce Certificat en Efficacité Énergétique Électronique. Smart Grid 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.



“

Réussissez ce programme avec succès et recevez votre diplôme universitaire sans déplacements ni formalités fastidieuses”

Ce **Certificat en Efficacité Énergétique Électronique. Smart Grid** 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 Efficacité Énergétique Électronique. Smart Grid**

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.

future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

tech université
technologique

Certificat

Effacité Énergétique

Électronique. Smart Grid

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

Certificat

Efficacité Énergétique
Électronique. Smart Grid

