

Certificat

Chaudières Industrielles pour
la Production et la Génération
d'Énergie Électrique





Certificat

Chaudières Industrielles pour la Production et la Génération d'Énergie Électrique

- » 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/chaudieres-industrielles-production-generation-energie-electrique

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

Ce programme traite en profondeur les fondements de la production électrique, des combustibles utilisés dans les différents cycles thermodynamiques à leur influence sur l'optimisation de la production d'énergie électrique. Il analyse ainsi l'impact de tous les systèmes impliqués dans la production de vapeur et comment améliorer leur efficacité et leur productivité. En outre, les générateurs de vapeur étant des machines dangereuses, on envisage de les utiliser en toute sécurité et les différents types de contrôle auxquels ils sont actuellement soumis, en plus des composants utilisés pour les réaliser.



“

Approfondissez les bases de la production électrique et maîtrisez le fonctionnement des générateurs de vapeur utilisés pour la production d'énergie électrique avec ce programme unique de TECH"

Ce Certificat traitera en détail les fondements de la production électrique. En raison de la grande quantité de combustibles utilisables, nous étudierons leur influence sur les différents cycles thermodynamiques et leur impact sur la planification de l'activité de production.

De même, les caractéristiques de la vapeur et leur influence sur les différents processus auxquels elle peut être soumise pour optimiser la production d'énergie électrique seront analysées, ainsi que le fonctionnement des générateurs de vapeur utilisés pour la production d'énergie électrique.

Il analyse également l'impact de tous les systèmes impliqués dans la production de vapeur et la façon d'améliorer leur efficacité et leur productivité. D'autre part, les générateurs de vapeur étant des machines dangereuses, on verra comment les utiliser en toute sécurité et les différents types de contrôle auxquels ils sont soumis en plus des composants utilisés pour les réaliser.

De plus, comme il s'agit d'un Certificat 100% en ligne, il est facile pour les étudiants de suivre le cours confortablement, où et quand ils le souhaitent. Vous n'aurez besoin que d'un appareil avec accès à internet pour faire avancer votre carrière. Une modalité en phase avec l'actualité avec toutes les garanties pour positionner le professionnel dans un domaine très demandé et en changement continu, en ligne avec les ODD promus par l'ONU.

Ce **Certificat en Chaudières Industrielles pour la Production et la Génération d'Énergie Électrique** contient le programme d'études le plus complet et le plus actuel du marché.

Les caractéristiques les plus importantes du programme sont:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Ingénierie Électricité
- ♦ L'approfondissement de la Gestion des Ressources Énergétiques
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique du programme fournit des informations scientifiques et 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
- ♦ 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



Vous découvrirez l'impact de tous les systèmes impliqués dans la production de vapeur et apprendrez comment améliorer avec succès leur efficacité et leur productivité"

“

Grâce à ce programme, vous apprendrez à optimiser les performances des processus thermodynamiques dans les différentes centrales électrique”

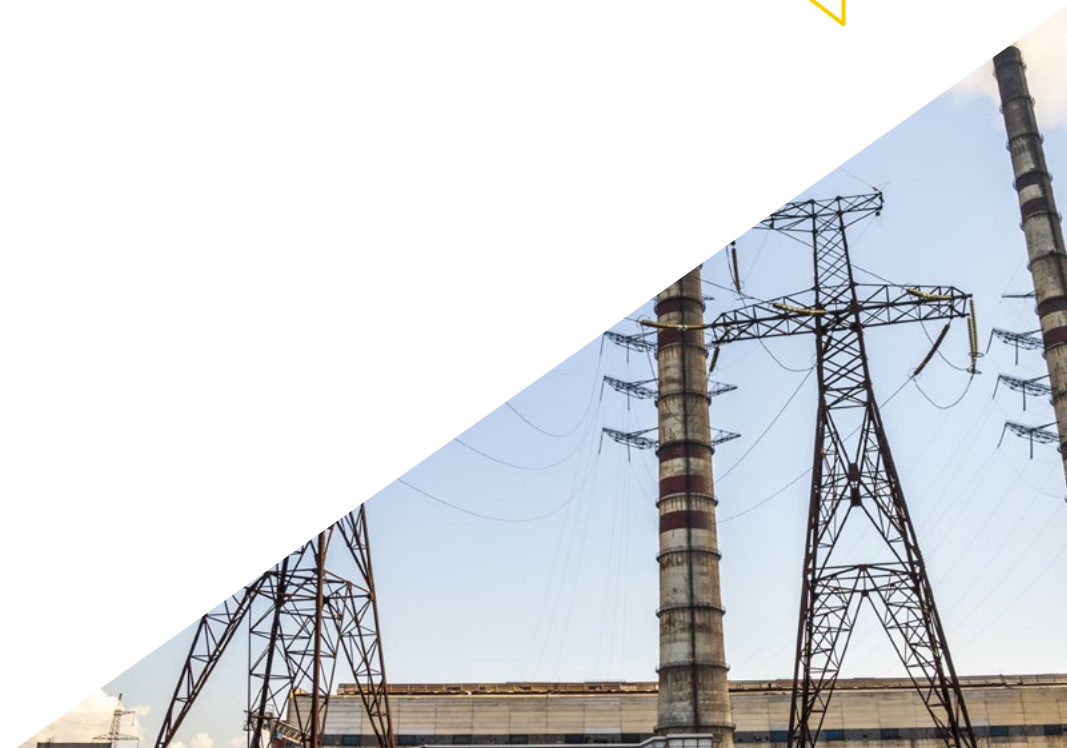
Le programme comprend, dans son corps enseignant, des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel. Ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

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

Apprenez à utiliser un générateur de vapeur en toute sécurité et les différents types de contrôle auxquels ils sont soumis actuellement.

TECH est l'université du futur qui s'adapte à vous et c'est pourquoi elle vous offre ce Certificat entièrement en ligne pour que vous le suiviez quand, où et comment vous voulez.



02 Objectifs

Le Certificat en Chaudières Industrielles pour la Production et la Génération d'Énergie Électrique, vise à permettre aux élèves d'acquérir les compétences nécessaires en matière de financement dans l'industrie de la production et de la production d'électricité, et ainsi de les former avec succès à la gestion et à la gestion économique ce secteur industriel. Ainsi, l'élève abordera des aspects aussi importants que l'analyse et l'étude des processus thermodynamiques qui se produisent pendant le fonctionnement des processus industriels de production d'énergie électrique. Ainsi, TECH propose un agenda spécifique et complet avec un contenu de qualité qui, avec une direction d'experts, permettra au professionnel d'atteindre les objectifs suivants.





“

Interpréter les concepts d'énergie et de chaleur impliqués dans la production d'énergie électrique, ainsi que les différents combustibles impliqués dans le processus, sera l'un de vos objectifs à atteindre"



Objectifs généraux

- ◆ Interpréter les investissements et la viabilité des centrales électriques
- ◆ Découvrir les opportunités commerciales potentielles offertes par les infrastructures de production d'électricité
- ◆ Découvrez les dernières tendances, technologies et techniques en matière de production d'électricité
- ◆ Identifier les composants nécessaires au bon fonctionnement et à l'opérabilité des installations qui composent les centrales de production d'électricité
- ◆ Établir des plans de maintenance préventive qui assurent et garantissent le bon fonctionnement des centrales électriques, en tenant compte des ressources humaines et matérielles, de l'environnement et des normes de qualité les plus rigoureuses
- ◆ Gérer avec succès les plans de maintenance des installations de production d'énergie
- ◆ Analyser les différentes techniques de productivité existant dans les usines de production d'électricité, en tenant compte des caractéristiques particulières de chaque installation
- ◆ Choisir le modèle de contrat le plus approprié en fonction des caractéristiques de la centrale électrique à construire





Objectifs spécifiques

- ◆ Interpréter les concepts d'énergie et de chaleur qui participent à la production d'énergie électrique, ainsi que les différents combustibles qui participent au processus
- ◆ Aborder l'analyse et l'étude des processus thermodynamiques qui se produisent pendant l'exploitation de procédés industriels pour la production d'énergie électrique
- ◆ Décomposer les composants et les équipements qui composent les générateurs de vapeur utilisés dans la production d'énergie électrique
- ◆ Acquérir des connaissances sur le fonctionnement des systèmes qui font partie des générateurs de vapeur
- ◆ Analyser les procédures de fonctionnement des générateurs de vapeur pour obtenir fonctionnalité sécurisée
- ◆ Gérer correctement les différents contrôles auxquels ils doivent être soumis générateurs de vapeur utilisés pour la production d'énergie électrique

“

Avec ce programme, vous serez en mesure de gérer correctement les différents contrôles auxquels doivent être soumis les générateurs de vapeur utilisés pour générer de l'énergie électrique”

03

Direction de la formation

L'Université TECH, qui a pour mission ultime d'offrir une éducation d'élite à tous, dispose d'enseignants de renom, de professionnels du secteur pour que l'élève acquière une solide connaissance du volet économique de la production et de la production d'électricité aujourd'hui. C'est pourquoi ce programme dispose d'un professionnel hautement qualifié, avec une longue expérience dans l'industrie, dont le parcours l'a positionné comme un grand dirigeant dans le secteur. Ainsi, il offrira les meilleurs outils pour que les étudiants développent leurs compétences pendant le cours, avec les garanties nécessaires pour se spécialiser dans un secteur en constante évolution et innovation, afin qu'ils réfléchissent aux différentes sources d'énergie avec exactitude et précision.



“

Acquérir les compétences nécessaires dans le secteur de l'énergie électrique avec un accent sur les chaudières industrielles grâce à l'excellence des professionnels qui ont mis leurs connaissances dans ce cours"

Directeur invité international

Adrien Couton est un leader international de premier plan dans le domaine du développement durable, connu pour son approche optimiste des transitions vers des émissions nettes nulles. Fort d'une vaste expérience en matière de conseil et de gestion exécutive dans les domaines de la stratégie et du développement durable, il s'est imposé comme un véritable résolveur de problèmes créatif et un stratège soucieux de mettre en place des organisations et des équipes performantes qui contribuent à maintenir le réchauffement climatique en deçà de 1,5°C.

À ce titre, il a occupé le poste de Vice-président des Solutions de Durabilité chez ENGIE Impact, où il a aidé de grandes entités publiques et privées à planifier et à mettre en œuvre leur transition vers la durabilité et le zéro carbone. En outre, il a dirigé des partenariats stratégiques et le déploiement commercial de solutions numériques et consultatives pour aider les clients à atteindre ces objectifs. Il a également été Directeur de Firefly à Paris, un cabinet indépendant de conseil en développement durable.

La carrière d'Adrien Couton s'est également développée à l'intersection des initiatives du secteur privé et du développement durable. Il a travaillé comme Engagement Manager chez McKinsey & Company, soutenant les services publics européens, et comme Partenaire et Chef de la Pratique de Durabilité chez Dalberg, une société de conseil axée sur les marchés émergents. Il a également été Directeur Général du plus grand opérateur de systèmes d'eau décentralisés en Inde, Naandi Danone JV, et a occupé le poste d'Analyste en Capital-investissement chez BNP Paribas.

En outre, il a été Gestionnaire de Portefeuille Global chez Acumen Fund, New York, où il a développé deux portefeuilles d'investissement (Eau et Agriculture) dans un fonds d'investissement à impact social pionnier, appliquant une approche de capital-risque à la durabilité. À cet égard, Adrien Couton s'est révélé être un leader dynamique, créatif et innovant, engagé dans la lutte contre le changement climatique.



M. Adrien Couton

- ♦ Vice-président des Solutions de Durabilité chez ENGIE Impact, San Francisco, États-Unis
- ♦ Directeur chez Firefly, Paris
- ♦ Partenaire et Chef de la Pratique du Durabilité chez Dalberg, Inde
- ♦ Directeur Exécutif de Naandi Danone JV, Inde
- ♦ Gestionnaire de Portefeuille Global, Portefeuilles Eau et Agriculture chez Acumen Fund, New York
- ♦ Engagement Manager chez McKinsey & Company, Paris
- ♦ Consultant chez The World Bank, Inde
- ♦ Analyste en Capital-investissement chez BNP Paribas, Paris
- ♦ Master en Administration Publique, Université de Harvard
- ♦ Master en Sciences Politiques, Université de la Sorbonne, Paris
- ♦ Master en Administration des Affaires, Ecole des Hautes Etudes Commerciales (HECH) Paris

“

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

Direction



M. Palomino Bustos, Raúl

- ◆ Directeur à l'Institut de Formation Technique et d'Innovation
- ◆ Consultant International en Ingénierie, Construction et Entretien d'Usines de Production d'Énergie pour l'entreprise RENOVETEC
- ◆ Expert technologique/formateur reconnu et accrédité par le Service public de l'Emploi de l'État
- ◆ Ingénieur Industriel à l'Université Carlos III de Madrid
- ◆ Ingénieur Technique Industriel pour l'EUITI de Toledo
- ◆ Master en Prévention des Risques Professionnels de l'Université Francisco de Vitoria
- ◆ Master en Qualité et Environnement par l'Association Espagnole pour la Qualité



04

Structure et contenu

La structure du contenu de ce programme a été conçu par des professionnels de l'ingénierie avec un accent particulier sur les chaudières industrielles pour la production et la production d'énergie électrique, de sorte qu'ils ont versé leurs connaissances et leur expérience dans la réalisation d'un programme complet et mis à jour, en ligne à la norme de qualité de TECH.

Le programme comprend des informations sur les fondements de la production d'électricité, depuis les combustibles utilisés dans les différents cycles thermodynamiques jusqu'à leur influence sur l'optimisation de la production d'électricité. C'est pourquoi ce programme est indispensable pour que l'élève acquière toutes les connaissances dont il a besoin pour être compétent dans son travail quotidien dans ce secteur.





“

Grâce à TECH, vous apprendrez tout sur les chaudières aquotubulaires pour la production d'électricité depuis les cycles de puissance de vapeur ou la thermodynamique de la vapeur"

Module 1: Chaudières industrielles pour la production et la génération d'énergie électrique

- 1.1. Énergie et chaleur
 - 1.1.1. Carburants
 - 1.1.2. Énergie
 - 1.1.3. Processus de production d'énergie thermique
- 1.2. Cycles de puissance de vapeur
 - 1.2.1. Cycle de puissance de Carnot
 - 1.2.2. Cycle de *Rankine* simple
 - 1.2.3. Cycle de *Rankine* avec surchauffe
 - 1.2.4. Effets de la pression et de la température sur le cycle de *Rankine*
 - 1.2.5. Cycle idéal vs Cycle réel
 - 1.2.6. Cycle de *Rankine* idéal avec surchauffe
- 1.3. Thermodynamique de la vapeur
 - 1.3.1. Vapeur
 - 1.3.2. Types de Vapeur
 - 1.3.3. Processus thermodynamiques
- 1.4. Générateur de vapeur
 - 1.4.1. Analyse fonctionnelle
 - 1.4.2. Pièces d'un générateur de vapeur
 - 1.4.3. Équipements d'un générateur de vapeur
- 1.5. Chaudières à tubes d'eau pour la production d'électricité
 - 1.5.1. Circulation naturelle
 - 1.5.2. Circulation forcée
 - 1.5.3. Circuit eau-vapeur
- 1.6. Systèmes de générateurs de vapeur I
 - 1.6.1. Système d'alimentation en carburant
 - 1.6.2. Système d'air de combustion
 - 1.6.3. Système de traitement des eaux
- 1.7. Systèmes de générateurs de vapeur II
 - 1.7.1. Système de préchauffage de l'eau
 - 1.7.2. Système d'évacuation des gaz de combustion
 - 1.7.3. Systèmes de soufflerie
- 1.8. Sécurité dans l'exploitation des générateurs de vapeur
 - 1.8.1. Normes de sécurité
 - 1.8.2. BMS pour les générateurs de vapeur
 - 1.8.3. Exigences fonctionnelles
- 1.9. Système de contrôle
 - 1.9.1. Principes fondamentaux
 - 1.9.2. Système de contrôle
 - 1.9.3. Opérations basiques
- 1.10. Le contrôle d'un générateur de vapeur
 - 1.10.1. Opérations de bas
 - 1.10.2. Contrôle de la combustion
 - 1.10.3. Autres variables à contrôler



Avec cette spécialisation TECH, vous vous distinguerez sur le plan professionnel, en dynamisant votre parcours vers le contrôle d'un générateur de vapeur"



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 Chaudières Industrielles pour la Production et la Génération d'Énergie Électrique 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.



“

*Réussir professionnellement grâce
à cette spécialisation TECH”*

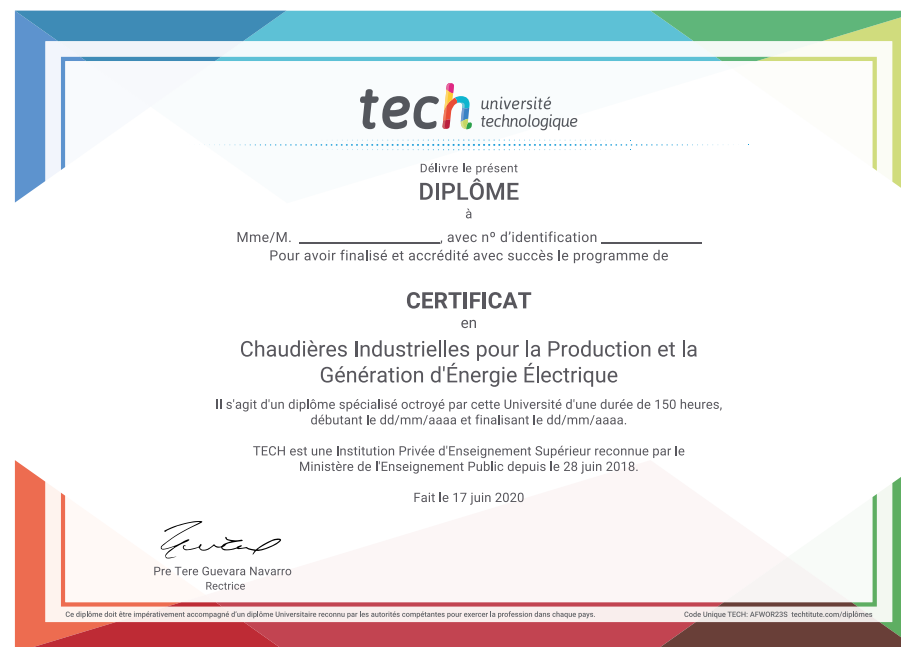
Ce **Certificat en Chaudières Industrielles pour la Production et la Génération d'Énergie Électrique** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

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 Chaudières Industrielles pour la Production et la Génération d'Énergie Électrique**

N.º d'Heures Officielles: **150 h.**





Certificat

Chaudières Industrielles pour
la Production et la Génération
d'Énergie Électrique

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

Certificat

Chaudières Industrielles pour
la Production et la Génération
d'Énergie Électrique

