

Certificat

Production et Génération d'Énergie
Électrique avec des Techniques
Thermiques Conventionnelles



Certificat

Production et Génération d'Énergie Électrique avec des Techniques Thermiques Conventionnelles

- » 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/production-generation-energie-electrique-techniques-thermiques-conventionnelles

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 traitera en profondeur le fonctionnement des centrales thermiques conventionnelles et approfondira les différents éléments qui font partie d'une centrale thermique conventionnelle. Il comprend également une approche détaillée des caractéristiques de l'eau et du procédé physico-chimique auquel elle doit être soumise pour obtenir une vapeur de qualité dans le processus de production, ainsi que les effets négatifs que peut avoir un mauvais traitement de l'eau. C'est pourquoi elle accorde une attention particulière à l'impact environnemental de ces centrales et au traitement des fumées produites avant leur émission dans l'atmosphère.





“

Grâce à TECH, vous serez en mesure de dimensionner correctement le système de traitement et d'épuration des fumées pour minimiser l'impact environnemental de ce type de centrales et respecter les nouvelles réglementations et législations environnementales"

Ce Certificat en Production et Génération d'Énergie Électrique avec des Techniques Thermiques Conventionnelles nous traiterons en profondeur le fonctionnement des centrales thermiques conventionnelles et approfondirons les différents éléments qui font partie d'une centrale thermique conventionnelle.

L'activité des centrales thermiques conventionnelles est analysée en profondeur. De même que nous traiterons en détail le processus de démarrage et d'arrêt des différents équipements qui font partie des centrales conventionnelles.

De même, la connaissance de l'équipement de production d'énergie électrique ainsi que de ses composants et fonctionnalités sera abordée. Une approche détaillée des caractéristiques de l'eau et du procédé physico-chimique auquel elle doit être soumise pour obtenir une vapeur de qualité dans le processus de production sera également réalisée, ainsi que les effets négatifs que peut avoir un mauvais traitement de l'eau.

Une attention particulière est accordée à l'impact environnemental de ces centrales et au traitement des fumées produites avant leur émission dans l'atmosphère. L'ordre du jour comprend également une étude des exigences auxquelles doivent satisfaire les générateurs de vapeur et les exigences auxquelles sont soumis les fabricants, les chaudières, les utilisateurs et les opérateurs.

Enfin, les nouvelles tendances dans les centrales conventionnelles seront analysées en étudiant les installations de biomasse, les déchets urbains et la géothermie.

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 Production et Génération d'Énergie Électrique avec des Techniques Thermiques Conventionnelles** contient le programme le plus complet et le plus à jour 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



Grâce à ce Certificat, vous analyserez les nouvelles tendances des centrales électriques conventionnelles en étudiant la biomasse, les déchets urbains et les centrales géothermiques"

“

Vous gérerez correctement le traitement physico-chimique de l'eau destinée à être transformée en vapeur pour la production d'énergie, ainsi que les défaillances dues à un mauvais traitement"

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.

L'élaboration de la documentation relative à la sécurité et à la conception des générateurs de vapeur des centrales thermiques conventionnelles sera l'un de vos objectifs de ce Certificat.

TECH vous offre la possibilité de suivre ce programme en ligne et à votre rythme. Vous choisissez quand, où et comment le prendre, tout ce dont vous avez besoin est un dispositif électronique et une connexion Internet.



02 Objectifs

Le Certificat en Production et Génération d'Énergie Électrique avec des Techniques Thermiques Conventionnelles a pour objectif de fournir aux étudiants les compétences nécessaires en matière de financement dans le secteur de la production et de la génération d'électricité à l'aide de techniques thermiques conventionnelles adaptées à notre époque, et de leur permettre ainsi de réussir un secteur plus durable. Ainsi, programme spécifique et complet d'études avec un contenu de qualité, un encadrement hautement qualifié est proposé afin que le professionnel puisse atteindre ses objectifs.





“

Acquérir les connaissances nécessaires pour optimiser le fonctionnement des turbogénérateurs, des turbines et des systèmes auxiliaires qui font partie du processus de production d'énergie dans une centrale électrique conventionnelle"



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

“

Avec ce programme, vous serez en mesure d'analyser les alternatives aux carburants traditionnels et les modifications à apporter à une usine conventionnelle pour l'adapter aux carburants renouvelables”





Objectifs spécifiques

- ◆ Interpréter le processus de production des centrales thermiques conventionnelles ainsi que les différents systèmes impliqués
- ◆ Pour faire face au démarrage et aux arrêts programmés dans ce type de centrale
- ◆ Connaître en détail la composition de l'équipement de production électrique et de ses systèmes auxiliaires
- ◆ Acquérir les connaissances nécessaires pour optimiser l'opération des turbogénérateurs, des turbines et des systèmes auxiliaires qui font partie du processus de production d'électricité dans une centrale électrique conventionnelle
- ◆ Vous gérez correctement le traitement physico-chimique de l'eau destinée à être transformée en vapeur pour la production d'énergie, ainsi que les défaillances dues à un mauvais traitement
- ◆ Dimensionner correctement le système de traitement et de purification des fumées afin de minimiser l'impact environnemental de ce type d'installation et de se conformer aux nouvelles réglementations et législations environnementales
- ◆ Préparer la documentation relative à la sécurité et à la conception des générateurs de vapeur dans les centrales thermiques conventionnelles
- ◆ Analyser les alternatives aux carburants traditionnels et les modifications qui doivent être apportées dans une usine conventionnelle pour l'adapter aux carburants renouvelables

03

Direction de la formation

L'Université TECH, dans son objectif ultime d'offrir une éducation d'élite pour tous, dispose d'enseignants renommés, professionnels du secteur afin que l'élève acquière une solide connaissance dans la production et la production d'énergie électrique avec des techniques thermiques conventionnelles 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. De cette façon, il offrira les meilleurs outils à l'étudiant dans le développement de ses capacités pendant le cours, en comptant sur les garanties qu'il demande pour se spécialiser dans un secteur en pleine mise à jour et innovation, et il réfléchira aux différentes technologies de production énergétique avec justesse et précision pour l'appliquer dans le passage vers une industrie de qualité et durable.





“

Il se distingue dans l'industrie de l'électricité conventionnelle en apportant des connaissances nouvelles sur les dernières mises à jour en matière de durabilité en ligne aux ODD”

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 conçue par des professionnels de l'ingénierie qui se concentrent sur la production et la production d'énergie électrique avec des techniques thermiques conventionnelles, de sorte qu'ils ont versé leurs connaissances et leur expérience dans un programme complet et actualisé, orienté vers la durabilité du secteur. L'ordre du jour comprend des informations sur le processus dans les centrales thermiques conventionnelles, leur mise en service et leur arrêt, ainsi que les nouvelles tendances actuelles, telles que la biomasse. Par conséquent, ce programme est essentiel pour aller vers une industrie plus durable, couvrant toutes les connaissances dont le professionnel a besoin pour être compétent dans son travail quotidien dans ce secteur.





“

Vous connaissez les dernières tendances dans les centrales conventionnelles, en vous concentrant sur la biomasse, les déchets et la géothermie en toute connaissance de la situation que demande l'environnement"

Module 1. Centrales thermiques conventionnelles.

- 1.1. Traitement dans les centrales thermiques conventionnelles
 - 1.1.1. Générateur de Vapeur
 - 1.1.2. Turbine à Vapeur
 - 1.1.3. Système de condensation
 - 1.1.4. Système d'alimentation en eau
- 1.2. Mise en marche et arrêt
 - 1.2.1. Processus de démarrage
 - 1.2.2. Roulement à turbine
 - 1.2.3. Synchronisation du lecteur
 - 1.2.4. Prise de charge de l'unité
 - 1.2.5. Stop
- 1.3. Matériel de production électrique
 - 1.3.1. Turbogénérateur électrique
 - 1.3.2. Turbine à Vapeur
 - 1.3.3. Roulement à turbine
 - 1.3.4. Système auxiliaire de turbine
 - 1.3.5. Système de lubrification et de contrôle
- 1.4. Générateur électrique
 - 1.4.1. Générateur synchrone
 - 1.4.2. Parties du générateur synchrone
 - 1.4.3. Excitation du générateur
 - 1.4.4. Régulateur de tension
 - 1.4.5. Refroidissement du générateur
 - 1.4.6. Protections des générateurs
- 1.5. Traitement de l'eau
 - 1.5.1. L'eau pour la production de vapeur
 - 1.5.2. Traitement externe de l'eau
 - 1.5.3. Traitement interne de l'eau
 - 1.5.4. Effets des incrustations
 - 1.5.5. Effets de la corrosion





- 1.6. Efficacité
 - 1.6.1. Équilibre masse-énergie
 - 1.6.2. Combustion
 - 1.6.3. Équilibre masse-énergie
 - 1.6.2. Pertes de chaleur
- 1.7. Impact environnemental
 - 1.7.1. Protection de l'environnement
 - 1.7.2. Impact environnemental des centrales thermiques
 - 1.7.3. Développement durable
 - 1.7.4. Traitement des gaz de combustion
- 1.8. Traitement des fumées
 - 1.8.1. Exigences
 - 1.8.2. Exigences au fabricant
 - 1.8.3. Exigences de la chaudière
 - 1.8.4. Exigences utilisateur
 - 1.8.5. Exigences à l'égard de l'opérateur
- 1.9. Sécurité
 - 1.9.1. Principes fondamentaux
 - 1.9.2. Conception
 - 1.9.3. Fabrication
 - 1.9.4. Matériaux
- 1.10. Nouvelles tendances dans les centrales conventionnelles
 - 1.10.1. Biomasse
 - 1.10.2. Déchets
 - 1.10.3. Énergie géothermique

“

Exceller professionnellement en vous spécialisant avec TECH, il booste déjà votre avenir professionnel en suivant un programme comme celui-ci”

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 Production et Génération d'Énergie Électrique avec des Techniques Thermiques Conventionnelles 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.



“

Avec cette qualification TECH, vous élargirez vos possibilités d'emploi avec une qualité garantie"

Ce **Certificat en Production et Génération d'Énergie Électrique avec des Techniques Thermiques Conventionnelles** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché.

Après avoir réussi les évaluations, l'étudiant recevra par courrier postal* avec accusé de réception le 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 Production et Génération d'Énergie Électrique avec des Techniques Thermiques Conventionnelles**

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
service personnalisé innovation
connaissance présent qualité
en ligne formation
apprentissage institutions
classe virtuelle lang



Certificat

Production et Génération d'Énergie
Électrique avec des Techniques
Thermiques Conventionnelles

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

Certificat

Production et Génération d'Énergie
Électrique avec des Techniques
Thermiques Conventionnelles

