

Certificat Avancé

Robotique Industrielle





Certificat Avancé Robotique Industrielle

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

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/dipome-universite/dipome-universite-robotique-industrielle

Sommaire

01

Présentation

Page 4

02

Objectifs

Page 8

03

Direction de la formation

Page 12

04

Structure et contenu

Page 18

05

Méthodologie

Page 24

06

Diplôme

Page 32

01

Présentation

La robotisation des processus industriels a donné un coup de fouet à des secteurs aussi divers que l'industrie automobile, la métallurgie, l'agroalimentaire et la production de produits pharmaceutiques. Ses applications vont du contrôle des produits à l'assemblage des pièces, ce qui permet d'accroître les performances et le niveau de contrôle de la qualité. La maîtrise de toutes ces applications est impérative pour les ingénieurs qui aspirent à rester à la pointe du progrès. C'est pourquoi TECH propose un programme qui fournit à ces professionnels une analyse exhaustive des systèmes mécatroniques et de leur relation avec les automatismes. En outre, le programme dispose d'une équipe d'enseignants de prestige international et appuie son approche académique sur une méthodologie innovante 100% en ligne.



“

Un Certificat Avancé 100% en ligne avec lequel vous maîtriserez les systèmes de commande linéaire monoarticulaire mis en œuvre en Robotique”

La Robotique a eu un impact important qui lui a permis d'être introduite dans de nombreux secteurs professionnels. Son utilisation apporte de multiples avantages tels que l'augmentation de la productivité, l'efficacité et la rentabilité des entreprises. Pour cette raison, de plus en plus d'entreprises demandent des profils d'experts en robotique pour ajouter ces technologies à leurs processus de production.

Face à cette réalité, TECH a conçu un programme d'études qui approfondit les principales avancées en matière de Robotique Industrielle. Le programme comprend notamment une analyse exhaustive des systèmes d'automatisation, de contrôle et de régulation impliqués dans ce type de technologie. Il traite également des capteurs de température et de pression fondamentaux ainsi que des actionneurs pneumatiques et hydrauliques les plus avancés dans ce domaine de la Mécatronique.

D'autre part, l'itinéraire académique couvre la classification et les applications spécifiques des robots. La dynamique, la statique et le contrôle cinématique de ces machines complexes sont également abordés. En même temps, ce programme permet aux étudiants de maîtriser les langages de programmation et les techniques les plus perturbatrices pour établir une communication directe avec les équipements automatisés.

D'un point de vue didactique, les ingénieurs bénéficient du sceau exclusif de la méthodologie 100% en ligne de TECH. Grâce à cela, ils ont accès à du matériel d'étude rigoureux, basé sur les dernières preuves scientifiques, ainsi qu'à diverses ressources multimédias telles que des vidéos explicatives et des résumés interactifs. En outre, ce Certificat Avancé n'est pas régi par des horaires hermétiques et ne vous oblige pas à voyager inutilement. C'est pourquoi l'accomplissement de ce programme est une expérience académique confortable et flexible, mais aussi exigeante.

Ce **Certificat Avancé en Robotique industrielle** contient le programme éducatif 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 Robotique Industrielle
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique du programme qui fournit des informations actualisées et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Les exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer l'apprentissage
- ♦ L'accent mis sur les méthodologies innovantes
- ♦ Les cours théoriques, les questions à l'expert, les forums de discussion sur des sujets controversés et le travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion Internet



Ce programme présente les principaux composants technologiques et structures mécaniques qui constituent un robot"

“

Grâce à TECH, vous serez en mesure de manipuler les logiciels et les langages de programmation les plus avancés de l'Industrie Robotique"

Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage en contexte, 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 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.

TECH, la meilleure université numérique au monde selon Forbes, vous garantit une méthodologie 100% en ligne, adaptée à vos besoins et à votre emploi du temps.

Inscrivez-vous dès maintenant et vous apprendrez en profondeur les méthodes de description des automatismes séquentiels.



02

Objectifs

Grâce à ce programme, les ingénieurs développeront leurs connaissances et leurs compétences en robotique industrielle en s'appuyant sur les dernières données scientifiques dans ce domaine. À cette fin, TECH leur garantit du matériel d'étude rigoureusement mis à jour et une méthodologie d'apprentissage qui s'adapte à leurs besoins, à leurs horaires et à leurs objectifs. Ainsi, après avoir terminé les 6 mois qui composent cet itinéraire académique, les étudiants atteindront leurs objectifs professionnels en mettant en œuvre une praxis d'excellence dans leur travail.



“

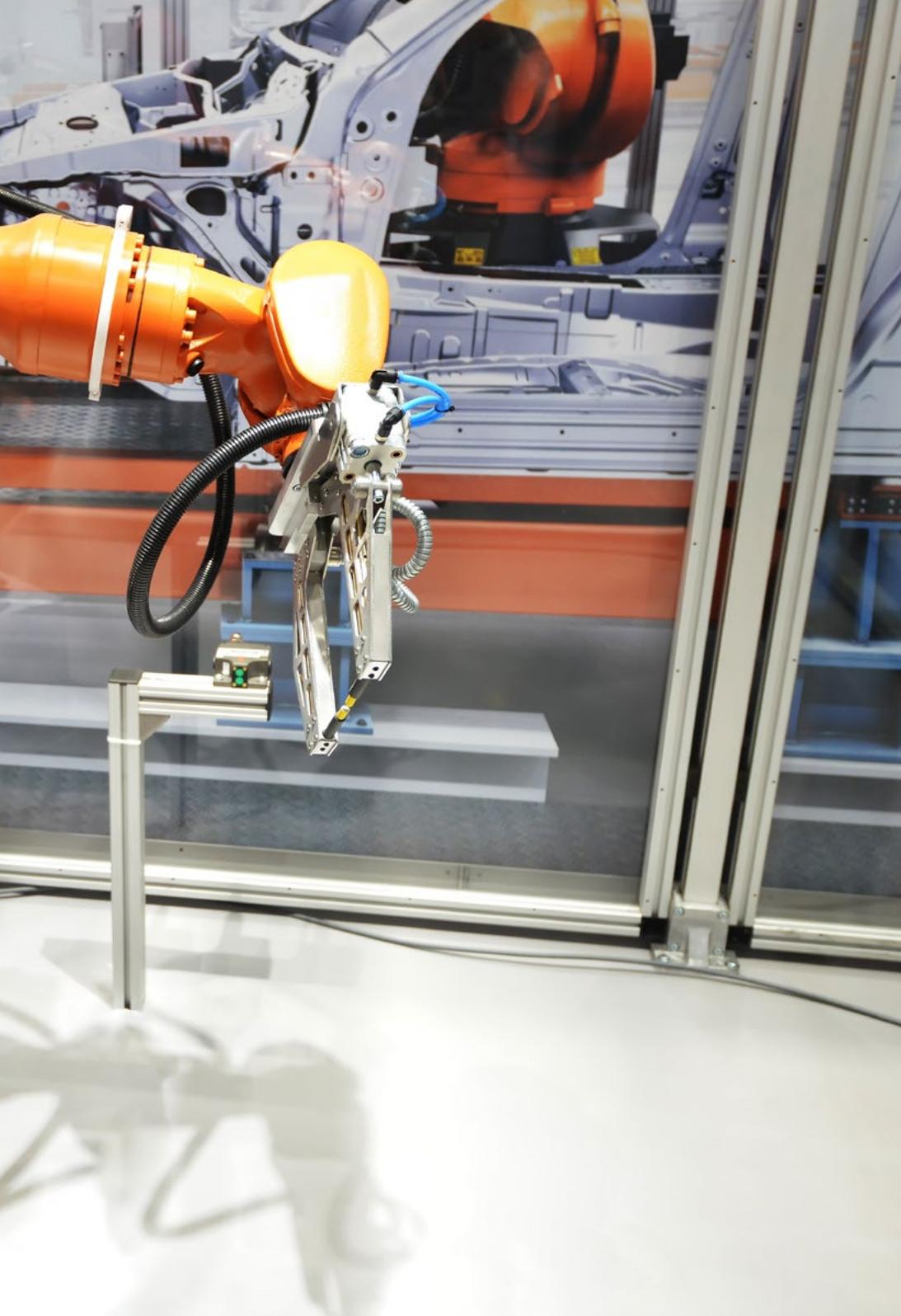
Grâce à cette formation universitaire, vous aborderez les fondamentaux des actionneurs électriques, pneumatiques et hydrauliques en Robotique Industrielle”



Objectifs généraux

- ◆ Identifier les capteurs et les actionneurs d'un processus en fonction de leur fonctionnalité
- ◆ Sélectionner et configurer le type de capteur et d'actionneur requis dans un processus en fonction du paramètre à mesurer ou à contrôler
- ◆ Concevoir un processus industriel et établir les requis de son fonctionnement
- ◆ Analyser le fonctionnement d'un système de production en fonction des éléments qui le composent
- ◆ Identifier les différents équipements impliqués dans le contrôle des processus industriels
- ◆ Sélectionner et programmer les équipements mécatroniques impliqués dans un processus en fonction de la machine ou du procédé à automatiser
- ◆ Approfondir l'étude de l'automatisation des machines
- ◆ Concevoir un processus industriel et établir les requis de son fonctionnement
- ◆ Présenter les éléments constitutifs d'un système robotique
- ◆ Analyser les modèles mathématiques utilisés dans l'analyse et la conception d'un robot
- ◆ Développer les méthodes de contrôle utilisées dans un robot
- ◆ Présenter les langages de programmation utilisés dans les différents robots industriels





Objectifs spécifiques

Module 1. Capteurs et Actionneurs

- ◆ Reconnaître et sélectionner les capteurs et les actionneurs impliqués dans un processus industriel en fonction de leur application pratique
- ◆ Configurer un capteur ou un actionneur en fonction des exigences techniques proposées
- ◆ Concevoir un processus de production industrielle en fonction des exigences techniques proposées

Module 2. Contrôle des axes, Systèmes Mécatroniques et Automatisation

- ◆ Identifier les éléments qui composent les contrôleurs des systèmes industriels, en reliant leur fonction aux éléments qui composent les processus d'automatisation
- ◆ Configurer et programmer un contrôleur en fonction des exigences techniques proposées dans le processus
- ◆ Travailler avec les caractéristiques particulières de l'automatisation des machines
- ◆ Concevoir un processus de production industrielle en fonction des exigences techniques proposées

Module 3. Robotique Appliquée à l'Ingénierie Mécatronique

- ◆ Identifier les composants qui font partie d'un robot
- ◆ Connaître les principes mathématiques fondamentaux utilisés dans l'étude de la cinématique et de la dynamique d'un robot
- ◆ Préciser la formulation mécanique utilisée dans l'analyse et la conception d'un robot
- ◆ Développer les techniques de planification de trajectoire utilisées en contrôle cinématique

03

Direction de la formation

Le corps enseignant de ce Certificat Avancé se distingue par sa grande expérience pratique dans le domaine de la Robotique Industrielle. Ses membres sont des ingénieurs de renom qui, en plus de maîtriser les connaissances techniques de base de ce secteur, sont constamment à l'affût des avancées et des applications potentielles. Ces experts ont traduit leurs compétences et leur maîtrise des tendances les plus disruptives dans un programme complet. En outre, ils ont participé à l'élaboration de ressources multimédias telles que des vidéos explicatives d'une grande rigueur.





“

*Les enseignants de ce programme
TECH relèvent quotidiennement les
principaux défis de la Robotique et
obtiennent les meilleurs résultats”*

Directeur invité international

Fort d'une longue expérience dans l'industrie Technologique, Hassan Showkot est un Ingénieur Informaticien renommé, hautement spécialisé dans la mise en œuvre de solutions robotiques avancées dans une variété de secteurs. Il est également connu pour sa vision stratégique de la gestion d'équipes pluridisciplinaires et de la conduite de projets orientés vers les besoins spécifiques des clients.

Il a ainsi travaillé dans des entreprises internationales de premier plan telles que Huawei et Omron Robotics and Safety Technologies. Parmi ses principales réalisations, il a créé des techniques innovantes pour améliorer la fiabilité et la sécurité des systèmes robotiques. Cela a permis à de nombreuses entreprises d'améliorer leurs processus opérationnels et d'automatiser des tâches routinières complexes allant de la gestion des stocks à la fabrication de composants. En conséquence, les institutions ont été en mesure de réduire les erreurs humaines dans leurs flux de travail et d'augmenter considérablement leur productivité.

En outre, il a mené la *Transformation Numérique* de nombreuses entités qui avaient besoin d'accroître leur compétitivité sur le marché et de garantir leur durabilité à long terme. Par conséquent, elle a intégré des outils technologiques émergents tels que l'Intelligence Artificielle, le Machine Learning, le Big Data, l'Internet des Objets ou la Blockchain. Grâce à cela, les organisations ont utilisé des systèmes d'analyse prédictive pour anticiper à la fois les tendances et les besoins, ce qui est essentiel pour s'adapter à un environnement commercial en constante évolution. Elle a également permis d'optimiser la prise de décisions stratégiques éclairées, basées sur de grands volumes de données, voire de schémas.

En outre, sa capacité à gérer des initiatives avec des groupes interdisciplinaires a été essentielle pour stimuler la collaboration entre les différents départements de l'entreprise. Il a ainsi favorisé une culture institutionnelle basée sur l'innovation, l'excellence et l'amélioration continue. Cela a sans aucun doute donné aux entreprises un avantage concurrentiel substantiel.



M. Hassan, Showkot

- Directeur, Omron Robotics and Safety Technologies dans l'Illinois, États-Unis
- Gérant de Programme chez Seminet, San Jose, Costa Rica
- Analyste de Systèmes chez Corporación Miriam INC, Lima, Lima
- Ingénieur Logiciel chez Huawei, Shenzhen
- Master en Technologie de l'Ingénierie à l'Université de Purdue, Purdue
- Master en Administration des Affaires avec spécialisation en Gestion de Projet
- Diplôme en Sciences Informatiques et Ingénierie de l'Université des Sciences et Technologies de Shahjalal

“

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

Direction



Dr López Campos, José Ángel

- ♦ Spécialiste en conception et simulation numérique de systèmes mécaniques
- ♦ Ingénieur en Calcul chez ITERA TÉCNICA S.L.
- ♦ Doctorat en Ingénierie Industrielle de l'Université de Vigo
- ♦ Master en Ingénierie Automobile de l'Université de Vigo
- ♦ Master en Ingénierie des Véhicules de Compétition de l'Université Antonio de Nebrija
- ♦ Certificat Avancé FEM de l'Université Polytechnique de Madrid
- ♦ Diplôme en Ingénierie Mécanique de l'Université de Vigo

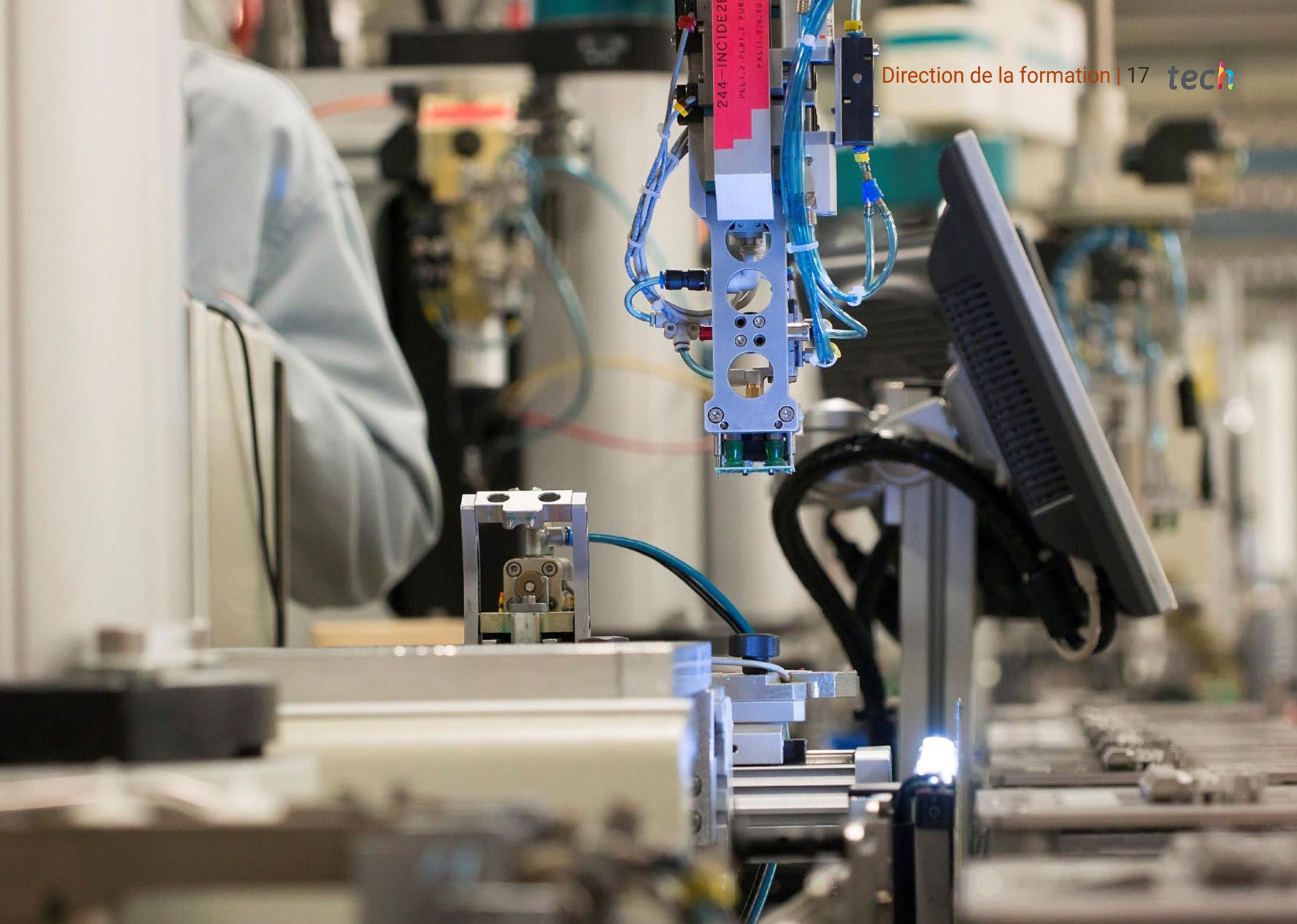
Professeurs

M. Bretón Rodríguez, Javier

- ♦ Spécialiste en Ingénierie Industrielle
- ♦ Ingénieur Technique Industriel chez FLUNCK S.A.
- ♦ Ingénieur Technique Industriel du Ministère de l'Éducation et des Sciences du Gouvernement d'Espagne
- ♦ Professeur d'université en Ingénierie des Systèmes et Automatique à l'Université de La Rioja
- ♦ Ingénieur Technique Industriel de l'Université de Saragosse
- ♦ Ingénieur Industriel de l'Université de la Rioja
- ♦ Diplôme d'Études Approfondies et de Recherche dans le domaine de l'Électronique

M. Elvira Izurrategui, Carlos

- ♦ Spécialiste en Ingénierie Électrique et en Systèmes et Automatisation
- ♦ Directeur adjoint de la Section d'Ingénierie Industrielle du Centre d'Enseignement Scientifique et Technique de l'Université de La Rioja
- ♦ Directeur du Centre d'Enseignement Scientifique et Technique de l'Université de La Rioja
- ♦ Professeur Universitaire dans plusieurs programmes de Master et de Diplôme
- ♦ Ingénieur Industriel de l'Université de Cantabrie
- ♦ Ingénieur Technique Industriel, spécialisé en Électricité de l'Université de Saragosse
- ♦ Directeur de plusieurs projets de recherche pédagogique



04

Structure et contenu

Le programme de ce Certificat Avancé contient les avancées technologiques les plus révolutionnaires dans le domaine de la Robotique Industrielle moderne. Ainsi, au cours de ce parcours académique de 6 mois, les ingénieurs se pencheront sur des modèles sophistiqués de capteurs et d'actionneurs. Ils analyseront également les langages de programmation spécifiques à ce type de machines. En même temps, ils étudieront les caractéristiques, la classification et les moyens fondamentaux de contrôle des paramètres d'un robot. Pour cette approche exhaustive, ils disposeront d'une méthodologie innovante, le *Relearning* qui favorise l'assimilation de concepts complexes de manière plus rapide et plus flexible.





“

Sans horaires prédéfinis ni évaluations continues: c'est ainsi que TECH vous donnera accès à son excellent contenu académique"

Module 1. Capteurs et actionneurs

- 1.1. Capteurs
 - 1.1.1. Sélection de capteurs
 - 1.1.2. Capteurs dans les systèmes mécatroniques
 - 1.1.3. Exemples d'application
- 1.2. Capteurs de présence ou de proximité
 - 1.2.1. Interrupteurs de fin de course: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.2.2. Détecteurs inductifs: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.2.3. Détecteurs capacitifs: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.2.4. Détecteurs optiques: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.2.5. Détecteurs à ultrasons: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.2.6. Critères de sélection
 - 1.2.7. Exemples d'application
- 1.3. Capteurs de position
 - 1.3.1. Codeurs incrémentaux: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.3.2. Codeurs absolus: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.3.3. Capteurs laser: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.3.4. Capteurs magnétostrictifs et potentiomètres linéaires
 - 1.3.5. Critères de sélection
 - 1.3.6. Exemples d'application
- 1.4. Capteurs de température
 - 1.4.1. Thermostats: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.4.2. Sondes à résistance: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.4.3. Thermocouples: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.4.4. Pyromètres à rayonnement: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.4.5. Critères de sélection
 - 1.4.6. Exemples d'application
- 1.5. Capteurs pour la mesure de variables physiques dans les processus et les machines
 - 1.5.1. Principe de fonctionnement de la pression
 - 1.5.2. Débit: principe de fonctionnement
 - 1.5.3. Niveau: principe de fonctionnement
 - 1.5.4. Capteurs pour d'autres variables physiques
 - 1.5.5. Critères de sélection
 - 1.5.6. Exemples d'application
- 1.6. Actionneurs
 - 1.6.1. Sélection des actionneurs
 - 1.6.2. Actionneurs dans les systèmes mécatroniques
 - 1.6.3. Exemples d'application
- 1.7. Actionneurs électriques
 - 1.7.1. Relais et contacteurs: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.7.2. Moteurs rotatifs: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.7.3. Moteurs pas à pas: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.7.4. Servomoteurs: principe de fonctionnement, caractéristiques techniques
 - 1.7.5. Critères de sélection
 - 1.7.6. Exemples d'application
- 1.8. Actionneurs pneumatiques
 - 1.8.1. Vannes et servovalves: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.8.2. Cylindres pneumatiques: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.8.3. Moteurs pneumatiques: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.8.4. Préhension par le vide: principe de fonctionnement, caractéristiques techniques
 - 1.8.5. Critères de sélection
 - 1.8.6. Exemples d'application
- 1.9. Actionneurs hydrauliques
 - 1.9.1. Vannes et servovalves: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.9.2. Cylindres hydrauliques: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.9.3. Moteurs hydrauliques: principe de fonctionnement et caractéristiques techniques
 - 1.9.4. Critères de sélection
 - 1.9.5. Exemples d'application

- 1.10. Exemple d'application de la sélection de capteurs et d'actionneurs dans la conception d'une machine
 - 1.10.1. Description de la machine à concevoir
 - 1.10.2. Sélection de capteurs
 - 1.10.3. Sélection des actionneurs

Module 2. Contrôle des axes, systèmes mécatroniques et automatisation

- 2.1. Automatisation des processus de production
 - 2.1.1. Automatisation des processus de production
 - 2.1.2. Classification des systèmes de contrôle
 - 2.1.3. Technologies utilisées
 - 2.1.4. Automatisation des machines et/ou des processus
- 2.2. Systèmes mécatroniques: éléments
 - 2.2.1. Systèmes mécatroniques
 - 2.2.2. L'automate programmable en tant qu'élément de contrôle d'un processus discret
 - 2.2.3. L'automate en tant qu'élément de contrôle pour les processus continus
 - 2.2.4. Contrôleurs d'axes et de robots en tant qu'éléments de contrôle de la position
- 2.3. Contrôle discret à l'aide d'automates programmables industriels (API)
 - 2.3.1. Logique câblée et logique programmée
 - 2.3.2. Contrôle avec des automates programmables
 - 2.3.3. Champ d'application des automates programmables
 - 2.3.4. Classification des automates programmables
 - 2.3.5. Critères de sélection
 - 2.3.6. Exemples d'application
- 2.4. Programmation des automates programmables
 - 2.4.1. Représentation des systèmes de contrôle
 - 2.4.2. Cycle de fonctionnement
 - 2.4.3. Possibilités de configuration
 - 2.4.4. Identification des variables et attribution des adresses
 - 2.4.5. Langages de programmation
 - 2.4.6. Jeu d'instructions et logiciel de programmation
 - 2.4.7. Exemple de programmation
- 2.5. Méthodes de description des automatismes séquentiels
 - 2.5.1. Conception d'automatismes séquentiels
 - 2.5.2. GRAFCET comme méthode de description des automatismes séquentiels
 - 2.5.3. Types de GRAFCET
 - 2.5.4. Éléments de GRAFCET
 - 2.5.5. Symbologie standard
 - 2.5.6. Exemples d'application
- 2.6. GRAFCET structuré
 - 2.6.1. Conception et programmation structurées des systèmes de contrôle
 - 2.6.2. Modes de fonctionnement
 - 2.6.3. Sécurité
 - 2.6.4. Diagrammes hiérarchiques GRAFCET
 - 2.6.5. Exemples de conception structurée
- 2.7. Contrôle continu par des contrôleurs
 - 2.7.1. Régulateurs industriels
 - 2.7.2. Champ d'application des régulateurs. Classification
 - 2.7.3. Critères de sélection
 - 2.7.4. Exemples d'application
- 2.8. Automatisation des machines
 - 2.8.1. Automatisation des machines
 - 2.8.3. Contrôle de la vitesse et de la position
 - 2.8.4. Systèmes de sécurité
 - 2.8.5. Exemples d'application
- 2.9. Contrôle de la position au moyen d'une commande d'axe
 - 2.9.1. Contrôle de position
 - 2.9.2. Champ d'application des contrôleurs d'axes. Classification
 - 2.9.3. Critères de sélection
 - 2.9.4. Exemples d'application
- 2.10. Exemple d'application de la sélection des équipements dans la conception des machines
 - 2.10.1. Description de la machine à concevoir
 - 2.10.2. Sélection de l'équipement
 - 2.10.3. Application résolue

Module 3. Robotique appliquée à l'Ingénierie Mécatronique

- 3.1. Le robot
 - 3.1.1. Le robot
 - 3.1.2. Applications des robots
 - 3.1.3. Classification des robots
 - 3.1.4. Structure mécanique d'un robot
 - 3.1.5. Spécifications d'un robot
- 3.2. Composants technologiques
 - 3.2.1. Actionneurs électriques, pneumatiques et hydrauliques
 - 3.2.2. Capteurs internes et externes au robot
 - 3.2.3. Systèmes de vision
 - 3.2.4. Sélection des moteurs et des capteurs
 - 3.2.5. Éléments terminaux et pinces
- 3.3. Transformations
 - 3.3.1. Architecture d'un robot
 - 3.3.2. Position et orientation d'un solide
 - 3.3.3. Angles d'orientation d'Euler
 - 3.3.4. Matrices de transformation homogènes
- 3.4. Cinématique de la position et de l'orientation
 - 3.4.1. Formulation de Denavit-Hartenberg
 - 3.4.2. Problème de cinématique directe
 - 3.4.3. Problème de cinématique inverse
- 3.5. Cinématique des vitesses et des accélérations
 - 3.5.1. Vitesse et accélération d'un solide
 - 3.5.2. Matrice jacobienne
 - 3.5.3. Configurations singulières
- 3.6. Statique
 - 3.6.1. Équations d'équilibre des forces et des moments
 - 3.6.2. Calcul de la statique. Méthode récursive
 - 3.6.3. Analyse statique à l'aide de la matrice jacobienne



- 3.7. Dynamique
 - 3.7.1. Propriétés dynamiques d'un solide
 - 3.7.2. Formulation de Newton-Euler
 - 3.7.3. Formulation de Lagrange-Euler
- 3.8. Contrôle cinématique
 - 3.8.1. Planification de la trajectoire
 - 3.8.2. Interpolateurs dans l'espace articulaire
 - 3.8.3. Planification de trajectoire dans l'espace cartésien
- 3.9. Contrôle dynamique linéaire mono-articulaire
 - 3.9.1. Techniques de contrôle
 - 3.9.2. Systèmes dynamiques
 - 3.9.3. Modèle de fonction de transfert et représentation de l'espace d'état
 - 3.9.4. Modèle dynamique d'un moteur à courant continu
 - 3.9.5. Commande d'un moteur à courant continu
- 3.10. Programmation
 - 3.10.1. Systèmes de programmation
 - 3.10.2. Langages de programmation
 - 3.10.3. Techniques de programmation

“ *Inscrivez-vous dès maintenant à ce Certificat Avancé et développez une carrière réussie dans le monde de la Robotique Industrielle* ”

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 Avancé en Robotique Industrielle garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès
et recevez votre diplôme sans avoir à
vous soucier des déplacements ou des
formalités administratives”*

Ce **Certificat Avancé en Robotique Industrielle** 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 Avancé** délivrée par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat Avancé en Robotique Industrielle**

Heures Officielles: **450 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
développement institutions
classe virtuelle langues

tech université
technologique

Certificat Avancé Robotique Industrielle

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

Certificat Avancé

Robotique Industrielle

