

Certificat Avancé

Instrumentation et Capteurs des Systèmes Électroniques





Certificat Avancé Instrumentation et Capteurs des Systèmes Électroniques

- » 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/informatique/diplome-universite/diplome-universite-instrumentation-capteurs-systemes-electroniques

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 22

06

Diplôme

page 30

01

Présentation

Les capteurs sont un élément essentiel de l'instrumentation électronique, car ils permettent de générer et de mesurer des signaux électriques qui peuvent être compris par d'autres opérateurs. La spécialisation dans ce domaine est très demandée par les informaticiens, car elle ouvre la porte à des possibilités d'emploi spécifiques. C'est pourquoi TECH a décidé de mettre toutes ses ressources à la disposition de ses étudiants afin qu'ils puissent acquérir la formation si nécessaire sur le marché du travail, en leur offrant le meilleur programme académique sur la scène éducative actuelle.





“

Être capable de créer des capteurs applicables aux Systèmes Électroniques Industriels et devenir un spécialiste de référence dans le secteur”

Ce Certificat Avancé en Instrumentation et Capteurs des Systèmes Électroniques TECH offre des connaissances spécialisées aux professionnels de l'informatique afin qu'ils puissent s'épanouir professionnellement dans un domaine qui requiert un haut niveau de qualification. Ainsi, le programme s'adresse aussi bien aux jeunes diplômés qu'aux informaticiens ayant une grande expérience, mais qui souhaitent actualiser leurs connaissances avec les dernières informations du moment.

Plus précisément, le programme analyse les différents types de capteurs et d'actionneurs présents dans les processus industriels et précise les types de systèmes de contrôle afin de comprendre l'intervention d'un dispositif d'actionnement en fonction d'une variable physique ou chimique à mesurer. En outre, des connaissances spécialisées sont développées sur les applications actuelles de l'électronique de puissance, notamment les dispositifs permettant de faire varier la forme d'onde du signal électrique, appelés convertisseurs, qui sont présents dans des secteurs aussi variés que les secteurs domestique, industriel, militaire et aérospatial.

Il montre également les réseaux de communication qui sont nécessaires au transfert de données entre tous les éléments d'un système de production industrielle. Il est ainsi possible de faire communiquer les contrôleurs avec des capteurs et d'autres éléments d'instrumentation, ainsi qu'avec des systèmes de gestion, des bases de données et même des services déployés dans le Cloud. Éléments fondamentaux pour ce type d'outil.

En bref, un programme 100% en ligne qui permettra aux étudiants de répartir leur temps d'étude, de ne pas être conditionnés par des horaires fixes ou de devoir 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 Avancé en Instrumentation et Capteurs des Systèmes Électroniques** contient le programme d'éducation le plus complet et le plus récent du marché. Les caractéristiques les plus remarquables de la formation sont:

- » Le développement d'études de cas présentées par des experts en informatique
- » 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 en l'Instrumentation et Capteurs des Systèmes Électroniques
- » Les 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



*Un programme de haut niveau,
destiné à améliorer vos
compétences professionnelles"*

“

L'achèvement de ce Certificat Avancé vous fournira les clés pour vous spécialiser en instrumentation et capteurs des Systèmes Électroniques et devenir un professionnel accompli”

L'équipe enseignante comprend des professionnels du domaine de l'informatique, qui apportent leur expérience professionnelle à ce programme, ainsi que des spécialistes reconnus issus de grandes entreprises et d'universités prestigieuses.

Son contenu multimédia, développé avec les dernières technologies éducatives, permettra au professionnel un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira un étude immersif programmé pour s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est basée sur l'apprentissage par Problèmes. Ainsi l'apprenant devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent à lui tout au long du Certificat Avancé. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

TECH vous propose une multitude d'études de cas qui seront fondamentales pour votre apprentissage.

Le format en ligne de ce programme vous donnera la possibilité de gérer vous-même votre temps d'étude.



02

Objectifs

Les informaticiens qui souhaitent se spécialiser en Instrumentation et Capteurs des Systèmes Électroniques trouveront dans ce Certificat Avancé de TECH les informations les plus complètes et les plus innovantes sur ce domaine, ce qui leur permettra d'atteindre leurs objectifs académiques et de faire un pas vers la réalisation de leurs objectifs professionnels. Ainsi, à la fin du programme, ils auront acquis les compétences nécessaires qui leur permettront de travailler dans ce domaine en toute sécurité, en étant plus compétitifs dans leur pratique quotidienne.





“

Spécialisez-vous dans les systèmes électroniques et apprenez à programmer et à réparer avec succès tous les types de capteurs”



Objectifs généraux

- » Analyser la documentation technique en examinant les caractéristiques de différents types de projets afin de préciser les données nécessaires à leur élaboration
- » Identifier la symbologie et les techniques de mise en page normalisées afin d'analyser les plans et les schémas des installations et des systèmes automatiques
- » Identifier les pannes et les dysfonctionnements afin de superviser et/ou de maintenir les installations et les équipements associés
- » Déterminer les paramètres de qualité dans le travail effectué afin de développer la culture de l'évaluation et de la qualité et être capable d'évaluer les processus de gestion de la qualité
- » Déterminer le besoin de convertisseurs électroniques de puissance dans la plupart des applications réelles
- » Analyser les différents types de convertisseurs que l'on peut trouver en fonction de leur fonction
- » Concevoir et mettre en œuvre des convertisseurs électroniques de puissance en fonction des besoins d'utilisation
- » Analyser et simuler le comportement des convertisseurs électroniques les plus couramment utilisés dans les circuits électroniques
- » Déterminer les caractéristiques des systèmes de type réel et reconnaître la complexité de la programmation de ces types de systèmes
- » Analyser les différents types de réseaux de communication disponibles
- » Évaluer quel type de réseau de communication est le plus approprié dans certains scénarios





Objectifs spécifiques

Module 1. Instrumentation et Capteurs

- » Déterminer les dispositifs de mesure et de contrôle en fonction de leur fonctionnalité
- » Évaluer les différentes caractéristiques techniques des systèmes de mesure et de contrôle
- » Développer et proposer des systèmes de mesure et de contrôle
- » Spécifier les variables impliquées dans un processus
- » Justifier le type de capteur intervenant dans un procédé en fonction du paramètre physique ou chimique à mesurer
- » Établir les exigences de fonctionnement des systèmes de contrôle appropriés, conformément aux exigences du système
- » Analyser le fonctionnement des systèmes de mesure et de contrôle typiques de l'industrie

Module 2. Convertisseurs électroniques de puissance

- » Analyser la fonction, la classification et les paramètres caractéristiques du convertisseur
- » Identifier les applications réelles qui justifient l'utilisation de convertisseurs électroniques de puissance
- » Analyser et étudier les principaux circuits de convertisseurs: redresseurs, onduleurs, convertisseurs à découpage, régulateurs de tension et cycloconvertisseurs
- » Analyser les différents chiffres de mérite comme mesure de la qualité dans un système de conversion
- » Déterminer les différentes stratégies de contrôle et les améliorations apportées par chaque stratégie
- » Examiner la structure et les composants de base de chacun des circuits de conversion

- » Développer les exigences opérationnelles générer des connaissances spécialisées pour être en mesure de sélectionner le circuit électronique approprié en fonction des exigences du système
- » Proposer des solutions pour la conception de convertisseurs de puissance

Module 3. Communications industrielles

- » Établir la base des systèmes en temps réel et leurs principales caractéristiques en relation avec les communications industrielles
- » Examiner la nécessité et la programmation des systèmes distribués
- » Déterminer les caractéristiques spécifiques des réseaux de communications industrielles
- » Analyser les différentes solutions pour la mise en œuvre d'un réseau de communication dans un environnement industriel.
- » Étudier en profondeur le modèle de communication OSI et le protocole TCP
- » Développer les différents mécanismes qui permettent de convertir ce type de réseaux en réseaux fiables
- » Traiter des protocoles de base sur lesquels reposent les différents mécanismes de transmission d'informations dans les réseaux de communication industriels



Réalisez vos objectifs académiques avec le meilleur programme de la scène académique actuelle"

03

Direction de la formation

TECH a sélectionné pour ce Certificat Avancé en Instrumentation et Capteurs des Systèmes Électroniques une équipe d'enseignants ayant une grande expérience dans ce domaine. Des enseignants qui comprennent l'importance d'une spécialisation supérieure pour accéder à des postes pertinents et qui ont uni leurs forces pour offrir l'information la plus complète à leurs étudiants, en leur fournissant une multitude de ressources théoriques et pratiques qui les aideront à se spécialiser dans un secteur de grande importance dans le domaine de l'électronique.



“

*Des enseignants de premier ordre ont
uni leurs forces pour vous enseigner les
particularités de l'Instrumentation et des
Capteurs des Systèmes Électroniques”*

Direction



Mme Casares Andrés, Maria Gregoria

- » Professeur associée Université Carlos III de Madrid
- » Licence en Informatique Université Polytechnique de Madrid
- » Capacités de recherche Université polytechnique de Madrid
- » Capacités de recherche Université Carlos III de Madrid
- » Évaluatrice et créatrice de cours OCW Université Carlos III de Madrid
- » Tutrice du 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
- » Professeur associé à l'université pontificia de Comillas
- » Expert en enseignement Communauté de Madrid
- » Analyste informatique/gestionnaire de projet Banco Urquijo
- » Analyste informatique ERIA

Professeurs

M. De la Rosa Prada, Marcos

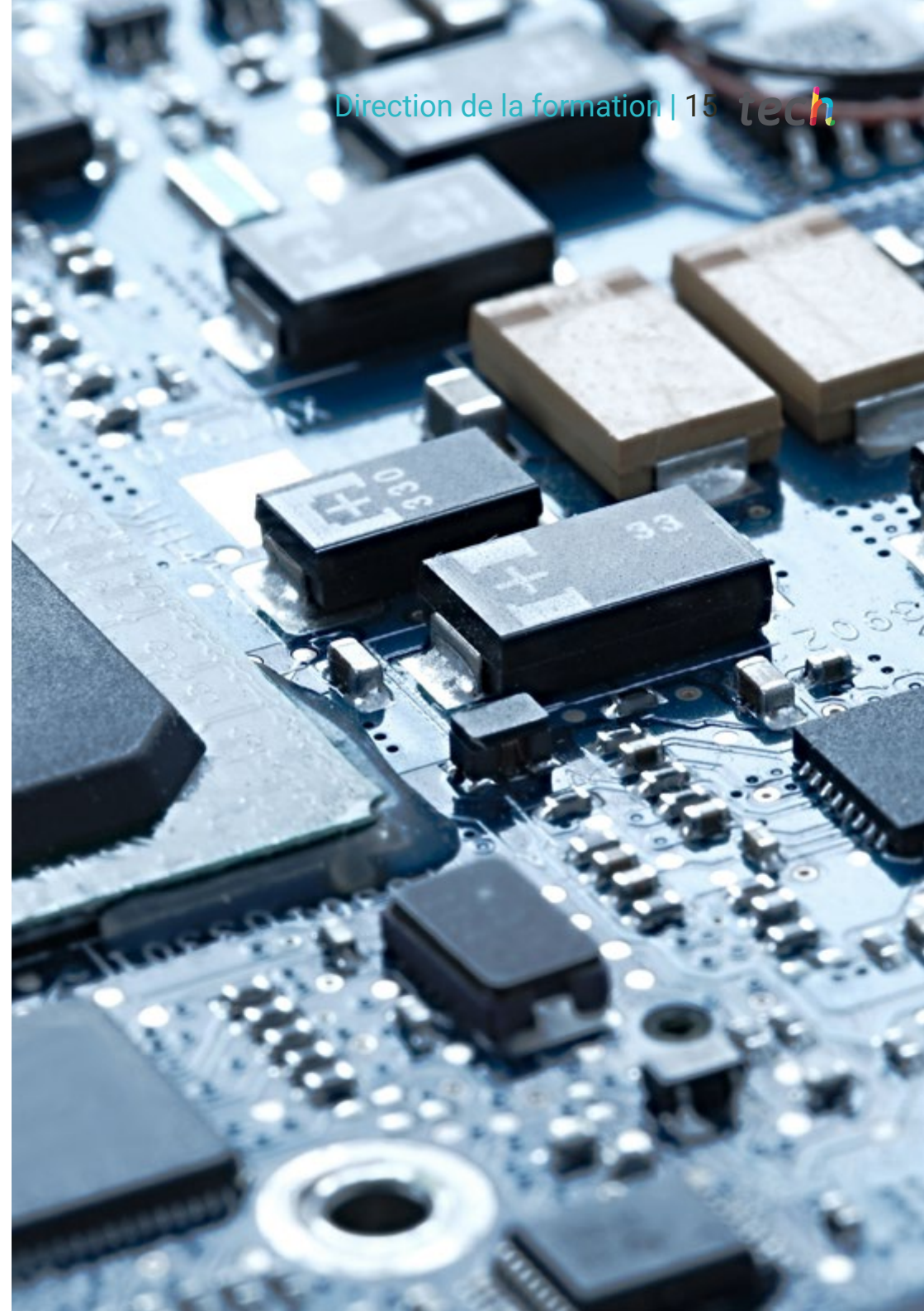
- » Professeur de Cycles de Formation Professionnelle, Conseiller de l'Education de la Communauté de Madrid
- » Consultant en Technologie Santander
- » Agent des Nouvelles Technologies à Badajoz
- » Auteur et rédacteur de contenu au CIDEAD (Secrétariat général de la formation professionnelle, ministère de l'éducation et de la formation professionnelle)
- » Ingénieur Technique des Télécommunications par l'Université d'Extremadura
- » Certificat d'expert de la Fondation Scrum par EuropeanScrum.org
- » Certificat d'aptitude pédagogique de l'Université d'Estrémadure

M. Jara Ivars, Luis

- » Ingénieur industriel -Sliding Ingénieures SL
- » Professeur en Systèmes Électriques et Automatiques Communauté de Madrid
- » Professeur d'Équipes Électrique de la Communauté de Madrid
- » Professeur de Physique et Chimie
- » Diplômé en Sciences physiques UNED, Ingénieur industriel UNED
- » Master en Astronomie et Astrophysique Université Internacional de Valence
- » Master Universitaire en Prévention des Risques Professionnels UNED
- » Master en Formation des Enseignants

Mme Millan Varela, Lorena

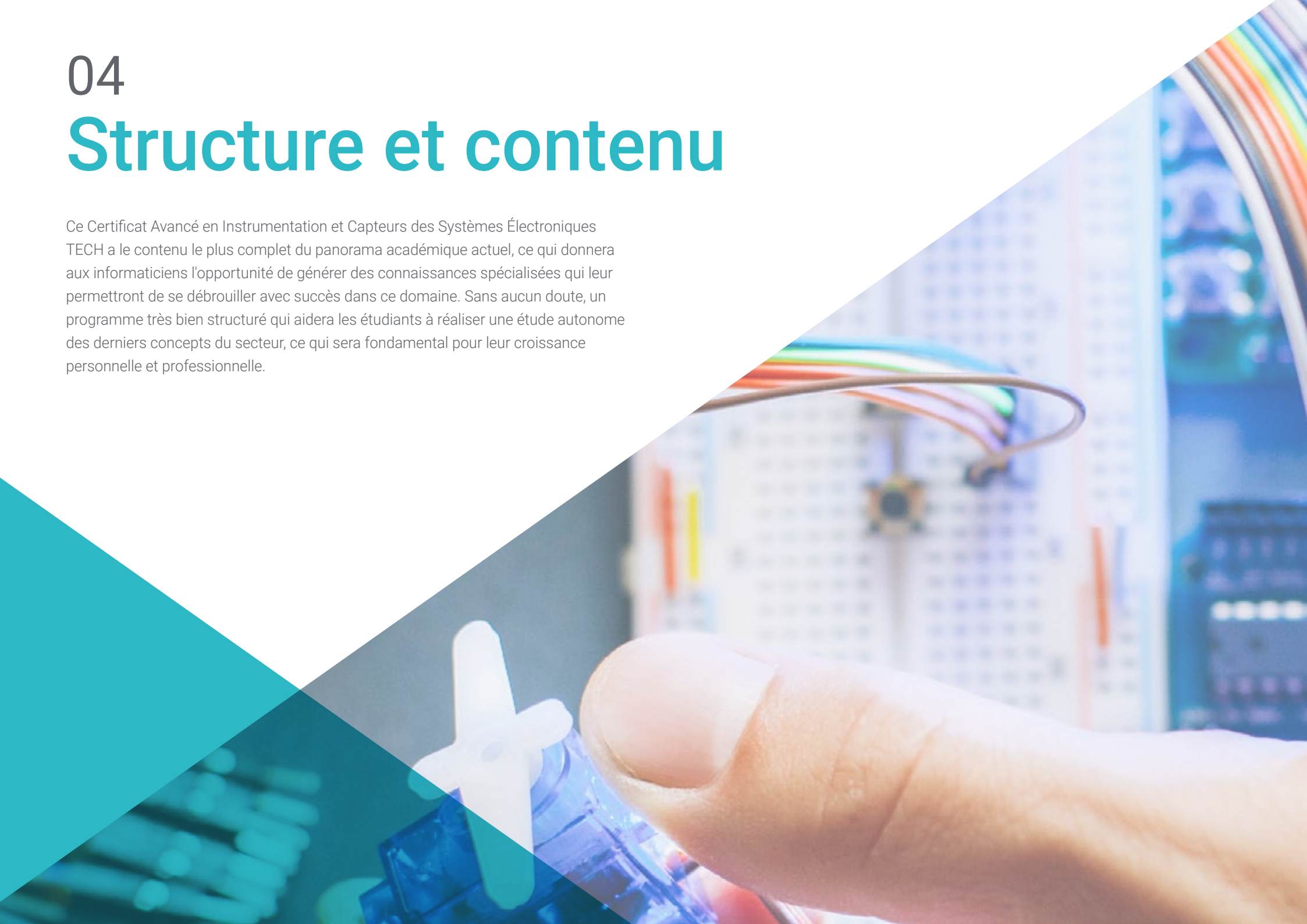
- » Technicien de soutien à la recherche dans le projet intitulé: "Système de mise à disposition et de consommation de contenus multimédias HD dans les moyens de transport collectif de passagers basé sur la technologie LIFI pour la transmission de données" à l'Université Carlos de Madrid
- » Spécialiste en informatique, chez Emprestur, ministère du tourisme, Cuba
- » Spécialiste en informatique, à l'UNE, Empresa Eléctrica, Cuba
- » Spécialiste en informatique et en communication, Almacenes Universales SA., Cuba
- » Spécialiste en radiocommunications à la base aérienne de Santa Clara, à Cuba
- » Ingénierie des télécommunications et de l'électronique à l'Université centrale "Marta Abreu" de las Villas, Santa Clara, Cuba
- » Diplôme de maîtrise en systèmes électroniques et leurs applications à l'Université Carlos III de Madrid: Campus de Leganés, Madrid
- » Étudiante en doctorat en Ingénierie Électrique, Électronique et Automatique, au Département de Technologie Électronique. Université Carlos III de Madrid: Campus de Leganés



04

Structure et contenu

Ce Certificat Avancé en Instrumentation et Capteurs des Systèmes Électroniques TECH a le contenu le plus complet du panorama académique actuel, ce qui donnera aux informaticiens l'opportunité de générer des connaissances spécialisées qui leur permettront de se débrouiller avec succès dans ce domaine. Sans aucun doute, un programme très bien structuré qui aidera les étudiants à réaliser une étude autonome des derniers concepts du secteur, ce qui sera fondamental pour leur croissance personnelle et professionnelle.

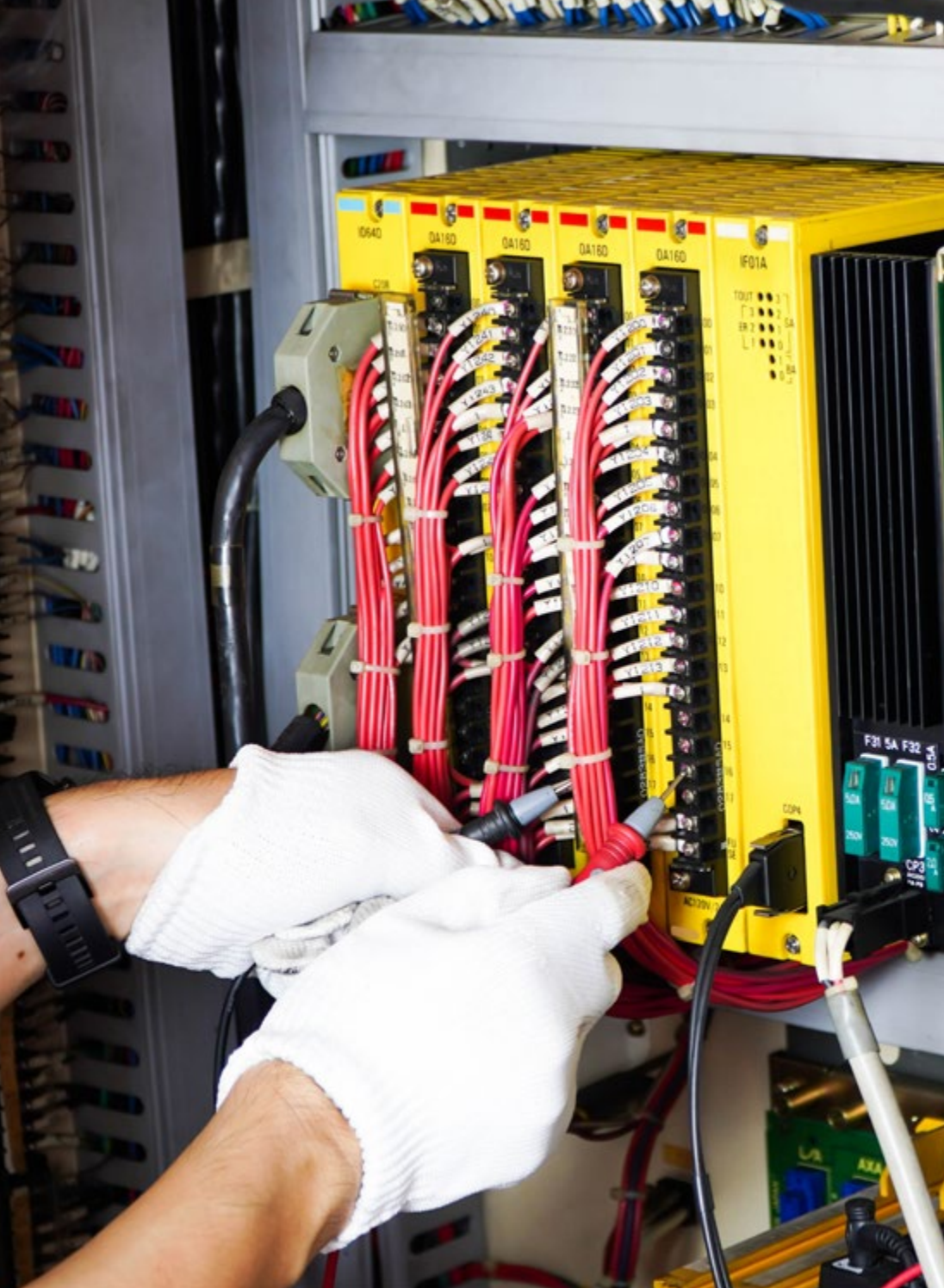


“

*Un programme unique pour apprendre
les principaux capteurs qui peuvent être
utilisés dans les Systèmes Électroniques”*

Module 1. Instrumentation et Capteurs

- 1.1. Mesure
 - 1.1.1. Caractéristiques de mesure et de contrôle
 - 1.1.1.1. Exactitude
 - 1.1.1.2. Fidélité
 - 1.1.1.3. Répétabilité
 - 1.1.1.4. Reproductibilité
 - 1.1.1.5. Dérives
 - 1.1.1.6. Linéarité
 - 1.1.1.7. Hystérésis
 - 1.1.1.8. Résolution
 - 1.1.1.9. Portée
 - 1.1.1.10. Erreurs
 - 1.1.2. Classification de l'instrumentation
 - 1.1.2.1. Selon leur fonctionnalité
 - 1.1.2.2. Selon la variable à contrôler
- 1.2. Règlement
 - 1.2.1. Systèmes réglementés
 - 1.2.1.1. Systèmes en boucle ouverte
 - 1.2.1.2. Systèmes en boucle fermée
 - 1.2.2. Types de processus industriels
 - 1.2.2.1. Processus continus
 - 1.2.2.2. Processus discrets
- 1.3. Capteurs de débit
 - 1.3.1. Débit
 - 1.3.2. Unités utilisées pour la mesure du débit
 - 1.3.3. Types de capteurs de débit
 - 1.3.3.1. Mesure du débit par volume
 - 1.3.3.2. Mesure du débit par la masse
- 1.4. Capteurs de pression
 - 1.4.1. Pression
 - 1.4.2. Unités utilisées pour la mesure de la pression
 - 1.4.3. Types de capteurs de pression
 - 1.4.3.1. Mesure de la pression par des éléments mécaniques
 - 1.4.3.2. Mesure de la pression par des éléments électromécaniques
 - 1.4.3.3. Mesure de la pression par des éléments électroniques
- 1.5. Capteurs de température
 - 1.5.1. Température
 - 1.5.2. Unités utilisées pour la mesure de la température
 - 1.5.3. Types de capteurs de température
 - 1.5.3.1. Thermomètre bimétallique
 - 1.5.3.2. Thermomètre en verre
 - 1.5.3.3. Thermomètre à résistance
 - 1.5.3.4. Thermistances
 - 1.5.3.5. Thermocouples
 - 1.5.3.6. Pyromètres à rayonnement
- 1.6. Capteurs de niveau
 - 1.6.1. Niveau des liquides et des solides
 - 1.6.2. Unités utilisées pour la mesure de la température
 - 1.6.3. Types de capteurs de niveaux
 - 1.6.3.1. Jauges de niveau de liquide
 - 1.6.3.2. Jauges de niveau de solides
- 1.7. Capteurs pour d'autres variables physiques et chimiques
 - 1.7.1. Capteurs pour d'autres variables physiques
 - 1.7.1.1. Capteurs de poids
 - 1.7.1.2. Capteurs de vitesse
 - 1.7.1.3. Capteurs de densité
 - 1.7.1.4. Capteurs d'humidité
 - 1.7.1.5. Capteurs de flamme
 - 1.7.1.6. Capteurs de rayonnement solaire
 - 1.7.2. Capteurs pour d'autres variables chimiques
 - 1.7.2.1. Capteurs de conductivité
 - 1.7.2.2. Capteurs de pH
 - 1.7.2.3. Capteurs de concentration de gaz



- 1.8. Actuateurs
 - 1.8.1. Actuateurs
 - 1.8.2. Moteurs
 - 1.8.3. Servovalves
- 1.9. Contrôle automatique
 - 1.9.1. Contrôle automatique
 - 1.9.2. Types de contrôleurs
 - 1.9.2.1. Contrôleur à deux étapes
 - 1.9.2.2. Contrôleur fournit
 - 1.9.2.3. Contrôleur différentiel
 - 1.9.2.4. Contrôleur proportionnel-différentiel
 - 1.9.2.5. Contrôleur intégral
 - 1.9.2.6. Contrôleur proportionnel- intégral
 - 1.9.2.7. Contrôleur proportionnel intégral-différentiel
 - 1.9.2.8. Contrôleur électronique numérique
- 1.10. Applications de contrôle dans l'industrie
 - 1.10.1. Critères de sélection d'un système de contrôle
 - 1.10.2. Exemples de contrôles typiques dans l'industrie
 - 1.10.2.1. Fours
 - 1.10.2.2. Séchoirs
 - 1.10.2.3. Contrôle de la combustion
 - 1.10.2.4. Contrôle du niveau
 - 1.10.2.5. Échangeurs de chaleur
 - 1.10.2.6. Réacteur de centrale nucléaire

Module 2. Convertisseurs de puissance

- 2.1. Électronique de puissance
 - 2.1.1. Électronique de puissance
 - 2.1.2. Applications de l'électronique de puissance
 - 2.1.3. Systèmes de conversion de puissance
- 2.2. Convertisseur
 - 2.2.1. Convertisseurs
 - 2.2.2. Types de convertisseurs
 - 2.2.3. Paramètres caractéristiques
 - 2.2.4. Série de Fourier
- 2.3. Conversion AC/DC. Redresseurs monophasés non contrôlés
 - 2.3.1. Convertisseurs AC/DC
 - 2.3.2. La diode
 - 2.3.3. Redresseur demi-onde non contrôlé
 - 2.3.4. Redresseur pleine onde non contrôlé
- 2.4. Conversion AC/DC. Redresseurs monophasés contrôlés
 - 2.4.1. Le thyristor
 - 2.4.2. Redresseur contrôlé à demi-onde
 - 2.4.3. Redresseur contrôlé pleine onde
- 2.5. Redresseurs triphasés
 - 2.5.1. Redresseurs triphasés
 - 2.5.2. Redresseurs triphasés contrôlés
 - 2.5.3. Redresseurs triphasés non contrôlés
- 2.6. Conversion DC/AC. Onduleurs de branche
 - 2.6.1. Convertisseurs DC/AC
 - 2.6.2. Onduleurs monophasés commandés par ondes carrées
 - 2.6.3. Onduleurs monophasés utilisant une modulation PWM sinusoïdale

- 2.7. Conversion DC/AC. Onduleurs triphasés
 - 2.7.1. Onduleurs triphasés
 - 2.7.2. Onduleurs monophasés commandés par ondes carrées
 - 2.7.3. Onduleurs triphasés commandés par une modulation PWM sinusoïdale
- 2.8. Conversion DC/DC
 - 2.8.1. Convertisseurs DC/DC
 - 2.8.2. Classification des convertisseurs DC/DC
 - 2.8.3. Contrôle des convertisseurs DC/DC
 - 2.8.4. Convertisseur à abaisseur
- 2.9. Conversion DC/DC. Convertisseur élévateur
 - 2.9.1. Convertisseur élévateur
 - 2.9.2. Convertisseur élévateur
 - 2.9.3. Convertisseur Cúk
- 2.10. Conversion AC/AC
 - 2.10.1. Convertisseurs AC/AC
 - 2.10.2. Classification des convertisseurs AC/AC
 - 2.10.3. Régulateurs de tension
 - 2.10.4. Cyclo-convertisseurs



*Un parcours académique qui sera
fondamental pour votre apprentissage
et votre développement professionnel"*

Module 3. Communications industrielles

- 3.1. Les systèmes en temps réel
 - 3.1.1. Classification
 - 3.1.2. Programmation
 - 3.1.3. Planification
- 3.2. Réseaux de communication
 - 3.2.1. Supports de transmission
 - 3.2.2. Configurations de base
 - 3.2.3. Pyramide du CIM
 - 3.2.4. Classification
 - 3.2.5. Modèle OSI
 - 3.2.6. Modèle TCP/IP
- 3.3. Fieldbuses
 - 3.3.1. Classification
 - 3.3.2. Systèmes distribués et centralisés
 - 3.3.3. Systèmes de contrôle distribués
- 3.4. BUS. Ainsi
 - 3.4.1. Le niveau physique
 - 3.4.2. Le niveau de liaison
 - 3.4.3. Contrôle des erreurs
 - 3.4.4. Éléments
- 3.5. CAN ou CANopen
 - 3.5.1. Le niveau physique
 - 3.5.2. Le niveau de liaison
 - 3.5.3. Contrôle des erreurs
 - 3.5.4. Devicenet
 - 3.5.5. Controlnet
- 3.6. Profibus
 - 3.6.1. Le niveau physique
 - 3.6.2. Le niveau de liaison
 - 3.6.3. Le niveau de mise en œuvre
 - 3.6.4. Modèle de communication
 - 3.6.5. Fonctionnement du système
 - 3.6.6. Profinet
- 3.7. Modbus
 - 3.7.1. Support physique
 - 3.7.2. Accès au support
 - 3.7.3. Modes de transmission en série
 - 3.7.4. Protocole
 - 3.7.5. Modbus TCP
- 3.8. Ethernet Industriel
 - 3.8.1. Profinet
 - 3.8.2. Modbus TCP
 - 3.8.3. Ethernet/IP
 - 3.8.4. EtherCAT
- 3.9. Communications sans fil
 - 3.9.1. Réseaux 802.11 (Wifi)
 - 3.9.3. Réseaux 802.15.1 (BlueTooth)
 - 3.9.3. Réseaux 802.15.4 (*ZigBee*)
 - 3.9.4. *WirelessHART*
 - 3.9.5. *WiMAX*
 - 3.9.6. Réseaux basés sur la téléphonie mobile
 - 3.9.7. Communications par satellite
- 3.10. L'IdO dans les environnements industriels
 - 3.10.1. L'Internet des objets
 - 3.10.2. Caractéristiques des dispositifs IIoT
 - 3.10.3. Application de l'IdO dans les environnements industriels
 - 3.10.4. Exigences de sécurité
 - 3.10.5. Protocoles de communication: MQTT et CoAP

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 est le système d'apprentissage le plus largement utilisé dans les meilleures écoles d'informatique du monde depuis qu'elles existent. 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 différents éléments didactiques 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 apprendrez 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 Instrumentation et Capteurs des Systèmes Électroniques vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.



“

Finalisez cette formation avec succès et recevez votre diplôme sans avoir à vous soucier des déplacements ou des démarches administratives”

Ce **Certificat Avancé en Instrumentation et Capteurs des Systèmes Électroniques** contient le programme le plus complet et le plus actuel du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Certificat Avancé** délivré 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 Instrumentation et Capteurs des Systèmes Électroniques**

N.º d'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

Instrumentation et Capteurs
des Systèmes Électroniques

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

Certificat Avancé

Instrumentation et Capteurs des Systèmes Électroniques