

Certificat Avancé

Instrumentation et Capteurs dans les Systèmes Électroniques



Certificat Avancé

Instrumentation et Capteurs dans les 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: www.techtute.com/fr/ingenierie/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 une partie essentielle de l'instrumentation électronique, car ils permettent de générer et de mesurer des signaux électriques qui peuvent être compris par d'autres opérateurs, ce qui permet une utilisation efficace de ces mécanismes et répond aux besoins pour lesquels ils ont été créés. La spécialisation des ingénieurs dans ce domaine est de plus en plus demandée, c'est pourquoi TECH a conçu ce programme complet qui offre aux professionnels la meilleure qualification dans ce domaine. Les professionnels du secteur de l'éducation ont la meilleure qualification sur le marché, ce qui leur ouvre les portes d'un marché du travail très compétitif.





“

L'étude de ce Certificat Avancé de TECH vous permettra de vous tenir au courant des principales avancées en matière d'instrumentation et de capteurs dans les systèmes électroniques, ce qui sera essentiel pour vous positionner comme l'un des meilleurs ingénieurs électroniciens du moment"

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, ce qui permet sans aucun doute de rendre efficaces les connexions entre les deux dispositifs. La spécialisation dans ce domaine est très demandée par les ingénieurs, car elle ouvre la porte à des opportunités d'emploi spécifiques. C'est pourquoi de nombreux professionnels, qu'il s'agisse de jeunes diplômés ou de personnes ayant plusieurs années d'expérience, décident de poursuivre leurs études par des programmes de troisième cycle spécialisés afin d'élargir leurs qualifications et de devenir les ingénieurs les plus compétitifs du marché.

Soucieux d'améliorer leurs qualifications, TECH a créé ce Certificat Avancé en Instrumentation et Capteurs dans les Systèmes Électroniques, grâce à laquelle les ingénieurs pourront se mettre à jour sur les spécifications de ces mécanismes, indispensables pour atteindre la qualité nécessaire dans les systèmes électroniques. Un programme conçu par des professionnels ayant une grande expérience et qui marquera un avant et un après dans la qualification des professionnels.

Ce Certificat Avancé analyse les différents types de capteurs et actionneurs présents dans les procédés industriels et précise les types de systèmes de contrôle afin de comprendre l'intervention d'un dispositif actionneur 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.

Un Certificat Avancé 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 tout moment de la journée, de concilier leur vie professionnelle et personnelle avec leur vie académique.

Ce **Certificat Avancé en Instrumentation et Capteurs dans les Systèmes Électroniques**

contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en ingénierie
- ◆ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique du programme fournit des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes en matière d'instrumentation et capteurs dans les systèmes électroniques
- ◆ 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



Le secteur de l'ingénierie électronique recherche des professionnels comme vous, capables de s'adapter aux temps nouveaux avec la solvabilité d'un spécialiste de premier niveau"

“

Améliorez vos compétences professionnelles en matière de développement de capteurs électroniques grâce à ce programme”

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

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

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel Le site étudiant doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent 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.

Une méthodologie didactique de première génération pour faciliter l'apprentissage des élèves.

Le format en ligne de ce Certificat Avancé vous donnera l'occasion d'autogérer votre temps d'étude.



02 Objectifs

L'objectif principal de ce programme est d'offrir aux ingénieurs une occasion unique au niveau universitaire d'apprendre à concevoir, contrôler et réparer des capteurs électroniques permettant de mesurer les signaux électriques, une tâche essentielle pour ceux qui travaillent avec des systèmes électroniques. De cette façon, à la fin du programme, les élèves pourront travailler en toute liberté et garanties de réussite dans ce domaine, en innovant dans un secteur qui avance à grands pas.



“

*Acquiert les compétences nécessaires
pour concevoir et programmer des
capteurs électroniques”*



Objectifs généraux

- ◆ Analyser la documentation technique en examinant les caractéristiques des différents types de projets afin de préciser les données nécessaires à leur développement
- ◆ Identifier la symbologie normalisée et les techniques de mise en page 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 du travail effectué afin de développer une culture de l'évaluation et de la qualité et être capable d'évaluer les processus de gestion de la qualité
- ◆ Déterminer la nécessité des convertisseurs électroniques de puissance dans la plupart des applications réelles
- ◆ Analyser les différents types de convertisseurs que l'on peut trouver sur la base 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 tels 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 régulation 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
- ◆ Pour 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 en fonction des exigences du système
- ◆ Analyser le fonctionnement de systèmes industriels typiques de mesure et de contrôle

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
- ◆ Examinez la structure et les composants de base de chacun des circuits du convertisseur.
- ◆ Développer les exigences opérationnelles générer connaissances spécialisées pour pouvoir 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 communication industriels
- ◆ 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 de l'information dans les réseaux de communication industriels



Un programme de premier ordre qui vous ouvrira les portes d'un marché du travail plein d'opportunités"

03

Direction de la formation

L'équipe enseignante de ce Certificat Avancé de TECH a conçu un programme hautement compétitif qui permettra aux ingénieurs d'élargir leur formation à l'élaboration d'instruments et de capteurs dans les systèmes électroniques. Ce sont des enseignants ayant une vaste expérience dans le domaine de l'ingénierie électronique et de l'enseignement, qui comprennent l'importance de créer des programmes de premier niveau pour améliorer la formation des élèves, en leur ouvrant les portes d'un marché du travail plein d'opportunités.





4,411

“

Un professeur prestigieux qui vous aidera à vous introduire dans un secteur en plein essor”

Direction



Mme Casares Andrés, María Gregoria

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

Professeurs

M. De la Rosa Prada, Marcos

- ◆ Professeur de Cycles de Formation Professionnelle, Conseiller de l'Éducation 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 en Télécommunications de l'Université d'Estrémadure
- ◆ 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 Ingenieros S.L.
- ◆ Professeur Systèmes Électrotechniques et Automatiques Communauté de Madrid, dans l'Enseignement Secondaire
- ◆ Professeur Équipes Électroniques Communauté de Madrid, dans l'Enseignement Secondaire
- ◆ Professeur de Physique et de Chimie dans l'Enseignement Secondaire
- ◆ Diplômé en Physique UNED, Ingénieur Industriel UNED
- ◆ Master en Astronomie et Astrophysique Université Internationale de Valence
- ◆ Master Universitaire Prévention des Risques Professionnels UNED
- ◆ Master Universitaire Formation des Enseignants

Mme Escandel Varela, Lorena

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

04

Structure et contenu

Les enseignants de ce Certificat Avancé ont sélectionné les informations les plus pertinentes sur l'instrumentation et les capteurs dans les systèmes électroniques, ce qui donnera l'occasion aux ingénieurs de devenir de véritables spécialistes dans la création de ce type de machines, qui est essentiel pour réaliser la mesure des signaux électriques. Un programme qui se répartit sur trois modules et qui donnera les clés aux professionnels pour se spécialiser dans ce domaine.



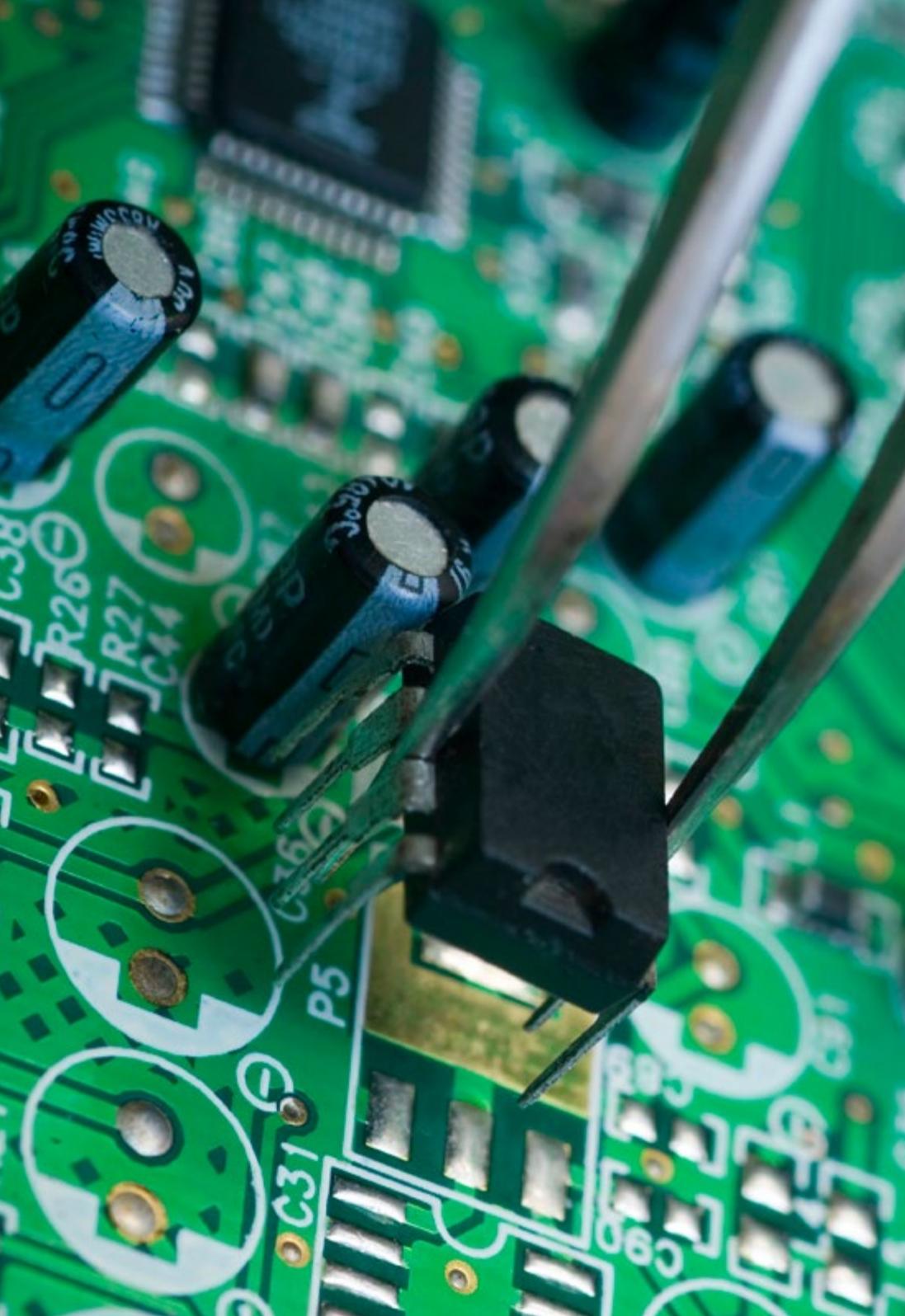


“

Un programme très bien structuré qui vous guidera à travers les concepts les plus récents de l'instrumentation et des capteurs électroniques. Il vous suffit d'être prêt à étudier"

Module 1. Instrumentation et capteurs

- 1.1. Mesure
 - 1.1.1. Caractéristiques de mesure et de contrôle
 - 1.1.1.1. Précision
 - 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. En fonction de 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 électronique
- 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 de liquide et de solide
 - 1.6.2. Unités utilisées pour la mesure de la température
 - 1.6.3. Types de capteurs de niveau
 - 1.6.3.1. Jauges de niveau de liquide
 - 1.6.3.2. Jauges de niveau 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 des rayonnements solaires
 - 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. Actionneurs
 - 1.8.1. Actionneurs
 - 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. Le contrôleur fournit
 - 1.9.2.3. Contrôleur différentiel
 - 1.9.2.4. Régulateur proportionnel-différentiel
 - 1.9.2.5. Contrôleur intégral
 - 1.9.2.6. Régulateur proportionnel-intégral
 - 1.9.2.7. Régulateur proportionnel intégrale-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. Fourneaux
 - 1.10.2.2. Séchoirs
 - 1.10.2.3. Contrôle de 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 électroniques de puissance

- 2.1. Convertisseurs 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. Les 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. Convertisseur 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 commandés monophasés
 - 2.4.1. Le thyristor
 - 2.4.2. Redresseur commandé par demi-onde
 - 2.4.3. Redresseur commandé à 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 monophasés
 - 2.6.1. Convertisseur DC/AC
 - 2.6.2. Onduleurs monophasés commandés par onde carrée
 - 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 triphasés commandés par ondes carrées
 - 2.7.3. Onduleurs triphasés commandés par une modulation PWM sinusoïdale

- 2.8. Conversion DC/DC
 - 2.8.1. Convertisseur DC/DC
 - 2.8.2. Classification des convertisseurs DC/DC
 - 2.8.3. Contrôle des convertisseurs DC/DC
 - 2.8.4. Convertisseur abaisseur
- 2.9. Conversion DC/DC. Convertisseur Élévateur
 - 2.9.1. Convertisseur élévateur
 - 2.9.2. Convertisseur boîte de vitesses-levier
 - 2.9.3. Convertisseur Cúk
- 2.10. Conversion AC/AC
 - 2.10.1. Convertisseur AC/AC
 - 2.10.2. Classification des convertisseurs AC/AC
 - 2.10.3. Régulateurs de tension
 - 2.10.4. Cyclo-convertisseurs

Module 3. Communications Industrielles

- 3.1. Systèmes en temps réel
 - 3.1.1. Classification
 - 3.1.2. Programmation
 - 3.1.3. Planification
- 3.2. Réseaux des Communications
 - 3.2.1. Moyens 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 Distribuer

- 3.4. BUS Ainci
 - 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 d'application
 - 3.6.4. Modèles 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)
 - 3.9.2. 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. 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



Découvrez les principales communications industrielles et apprenez à résoudre les problèmes dans ces mécanismes"

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.



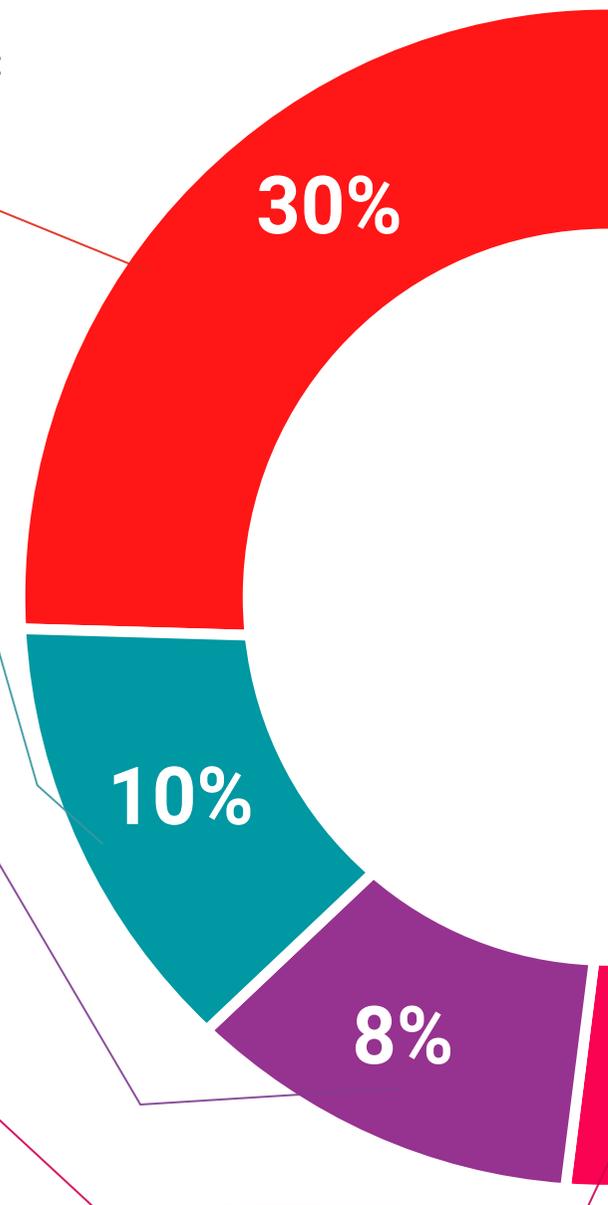
Pratiques en compétences et aptitudes

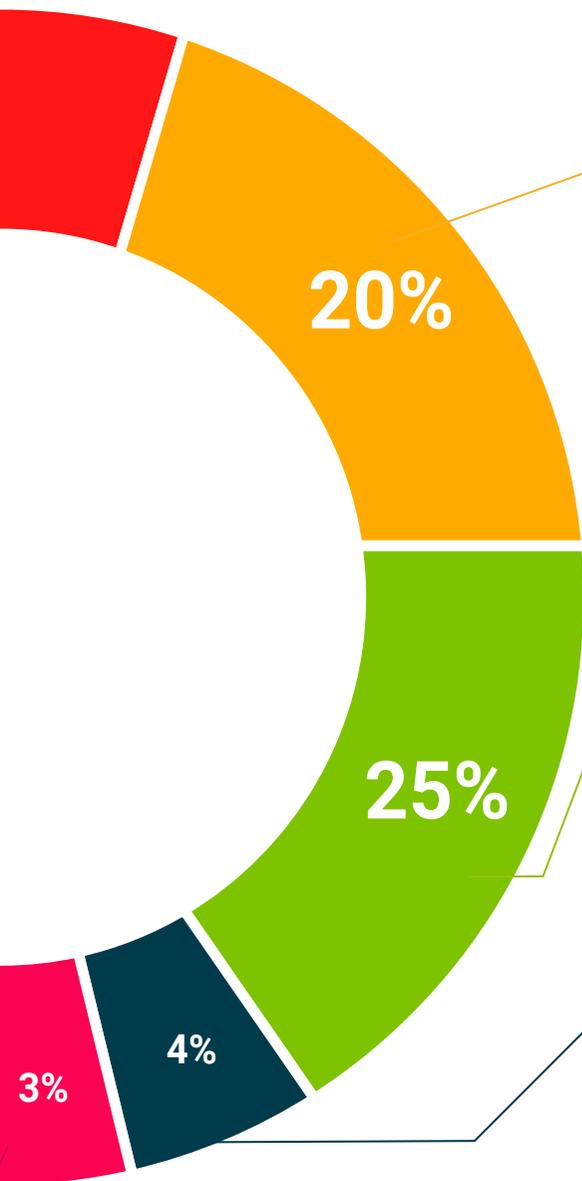
Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle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



“

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

Ce **Certificat Avancé en Instrumentation et Capteurs dans les Systèmes Électroniques** 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 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 dans les Systèmes Électroniques**

N.° 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 engager

tech université
technologique

Certificat Avancé
Instrumentation et
Capteurs dans les
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 dans les Systèmes Électroniques

