

Certificat Avancé

Fabrication et Intégration des Systèmes Mécatroniques





Certificat Avancé

Fabrication et Intégration des Systèmes Mécatroniques

- » 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/medecine/diplome-universite/diplome-universite-fabrication-integration-systemes-mecatroniques

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

Des domaines comme la Robotique et l'Intelligence Artificielle ont connu des avancées majeures ces dernières années, grâce au développement continu de nouveaux Systèmes Mécatroniques. Ainsi, la Mécatronique est donc devenue une discipline fondamentale dans le secteur industriel, qui a besoin d'utiliser des dispositifs et des composants qui améliorent l'efficacité de ses processus et réduisent ses coûts de production. Dans ce contexte, TECH a conçu une formation qui permettra aux étudiants d'acquérir les connaissances et les compétences nécessaires pour relever tout défi technologique dans la Fabrication et Intégration des Systèmes Mécatroniques. Le tout, dans un format 100% en ligne et avec les meilleures ressources du marché académique : résumés interactifs, études de cas et vidéos détaillées.





“

Maîtriser les processus les plus avancés de la Fabrication et Intégration des Systèmes Mécatroniques grâce à ce Certificat Spécialisé”

L'ingénierie Mécatronique est reconnue dans le monde entier pour sa contribution à la recherche et au développement technologique dans tous les domaines de la société. Ainsi, les entreprises de secteurs comme l'industrie demandent de plus en plus l'incorporation d'experts en Mécatronique qui améliore l'efficacité de la fabrication de leurs produits.

En tenant compte de ce contexte, TECH a conçu ce Certificat Avancé en Fabrication et Intégration des Systèmes Mécatroniques. Le programme académique aborde les derniers développements dans le secteur de la mécatronique, préparant ainsi les étudiants à relever avec succès les défis technologiques qui requièrent l'interdisciplinarité. À cette fin, les avancées dans le domaine de la Fabrication Mécanique sont explorées en profondeur et l'accent est mis sur les progiciels SCADA pour les intégrer dans les processus de contrôle industriel. Il découvre également la nouvelle révolution de l'industrie 4.0 dans le but de combiner les techniques les plus avancées de production avec les principales technologies intelligentes.

Avec une méthodologie 100% en ligne, les étudiants étudieront le Certificat Avancé avec facilité et n'auront besoin que d'un appareil avec accès à Internet. Il convient de noter que le programme est basé sur le système innovant d'enseignement par *Relearning*, fondé sur la répétition pour renforcer les connaissances des étudiants. En même temps, il associe le processus d'apprentissage à des situations de la vie réelle afin que les compétences soient acquises de manière naturelle et progressive. Tout cela avec une orientation éminemment professionnelle, permettant aux étudiants d'appliquer immédiatement tout ce qu'ils ont appris dans leur travail quotidien.

Ce **Certificat Avancé en Fabrication et Intégration des Systèmes Mécatroniques** 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 Fabrication et Intégration des Systèmes Mécatroniques
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique de l'ouvrage fournit des informations actualisées 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
- ♦ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ♦ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet



Ce Certificat Avancé vous préparera à répondre aux défis actuels et futurs de la Mécatronique"

“

Se démarquer dans un secteur avec une grande projection professionnelle. Inscrivez-vous maintenant et Faites progresser votre carrière immédiate”

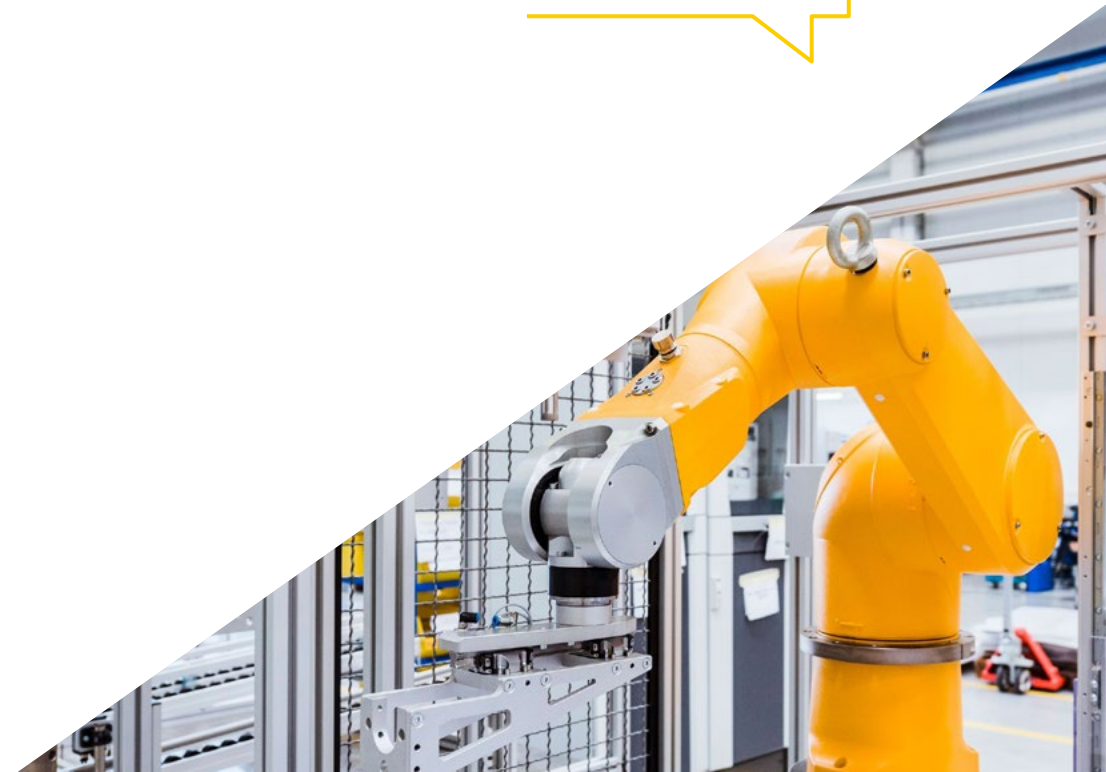
Vous élargirez vos connaissances grâce à la méthodologie pédagogique la plus avancée et la plus efficace : le Relearning de TECH.

Étudier avec le corps enseignant le plus prestigieux et le plus expérimenté dans le domaine de la Mécatronique.

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 situé et contextuel, ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage Basé sur les 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.



02 Objectifs

L'objectif principal du Certificat Avancé est de permettre aux étudiants de développer un apprentissage théorico-pratique, afin qu'ils soient préparés à faire face aux changements constants du panorama technologique. Ils seront ainsi hautement qualifiés pour s'adapter à des postes clés dans des secteurs comme l'industrie alimentaire, l'automobile, la santé et la robotique, entre autres. Un programme d'élite conçu pour relever les défis futurs de la fabrication de pièces, de mécanismes et de dispositifs mécatroniques.





“

Avec TECH, vous serez prêt à surmonter avec succès les changements constants qui se produisent dans le panorama technologique”



Objectifs généraux

- ◆ Développer la base nécessaire pour permettre et faciliter l'apprentissage polyvalent de nouvelles méthodologies
- ◆ Renforcer les capacités de rédaction et d'interprétation de documentation technique
- ◆ Identifier les caractéristiques communes nécessaires pour configurer, simuler, construire et tester des prototypes de systèmes mécatroniques
- ◆ Fonder la capacité d'abstraction et de raisonnement logique
- ◆ Définir les principes fondamentaux des Systèmes Intégrés, y compris leur architecture, leurs composants et leurs applications dans l'ingénierie moderne
- ◆ Analyser les principales architectures et langages de programmation utilisés dans la conception des systèmes intégrés
- ◆ Explorer les applications spécifiques des systèmes embarqués dans divers domaines de l'ingénierie, comme le contrôle des processus, l'automatisation industrielle, les communications et le traitement des signaux
- ◆ Analyser les mesures de sécurité et concevoir des stratégies pour garantir l'intégrité et la fiabilité des systèmes embarqués, en tenant compte d'aspects critiques comme la protection contre les cybermenaces, la tolérance aux pannes et le rétablissement dans des situations défavorables
- ◆ Identifier les différents modèles de fabrication intégrés présents dans l'industrie
- ◆ Étayer les possibilités d'intégration des systèmes par le biais des communications industrielles
- ◆ Examiner les différentes possibilités de supervision existantes dans les processus.
- ◆ Analyse des nouveaux systèmes de fabrication intégrés
- ◆ Développer des systèmes de fabrication intégrés





Objectifs spécifiques

Module 1. Fabrication assistée de composants mécaniques dans les systèmes mécatroniques

- ♦ Présenter les principes fondamentaux des systèmes mécatroniques, ainsi que leur contexte dans le développement technologique en actualité
- ♦ Établir une habitude d'intégrer les techniques de fabrication assistée dans la conception quotidienne des composants mécaniques
- ♦ Analyser les techniques existantes, ainsi que les normes, réglementations et standards dans le domaine du développement assisté de composants mécaniques
- ♦ Justifier les critères de qualité et du contrôle de la qualité, nécessaires au bon développement correct de la fabrication

Module 2. Systèmes intégrés

- ♦ Étude et analyse approfondies des microprocesseurs, y compris les architectures, les jeux d'instructions et les stratégies de programmation spécifiques aux microprocesseurs intégrés
- ♦ Développer des compétences dans la conception et la mise en œuvre de systèmes intégrés en temps réel, en abordant des applications comme le contrôle des processus industriels, le filtrage des signaux, la détection des modèles et l'acquisition de données en temps réel
- ♦ Développer des compétences dans la conception et la programmation de hardware programmable, tel que FPGA, et dans l'utilisation d'ordinateurs monocartes (SBCs) pour la création de systèmes intégrés
- ♦ Développer des compétences pour concevoir, développer et déployer des solutions d'IoT, y compris la connexion de dispositifs intégrés au nuage, la gestion des données et la création d'applications IoT

Module 3. Intégration des systèmes mécatroniques

- ♦ Évaluer les possibilités de fabrication intégrée qui existent actuellement
- ♦ Analyser les différents types de réseaux de communication disponibles et évaluer quel type de réseau de communication est le plus approprié dans certains scénarios
- ♦ Examiner les systèmes d'interface Homme-Machine qui permettent le contrôle et la supervision centralisée des processus, en vérifiant leur fonctionnement
- ♦ Vérifier les nouvelles technologies de fabrication basées sur l'industrie 4.0
- ♦ Intégrer les différents équipements de contrôle impliqués dans les systèmes mécatroniques



Grâce aux ressources pédagogiques offertes par TECH, vous maîtriserez les technologies les plus avancées dans le domaine de la Fabrication et Intégration des Systèmes Mécatroniques”

03

Direction de la formation

Conformément à sa philosophie d'offrir un enseignement de qualité, TECH dispose d'un corps enseignant au prestige international. Ces spécialistes possèdent une vaste expérience professionnelle dans le domaine de la Fabrication et Intégration des Systèmes Mécatroniques, ce qui contribue à offrir les ressources les plus complètes et les plus dynamiques du marché académique. De cette Forme, les étudiants ont des garanties qu'il exige pour se spécialiser dans un secteur en pleine mise à essor.



“

Le plan d'études est soutenu par un corps enseignant prestigieux pour garantir un apprentissage réussi"

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 Champ, José Ángel

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

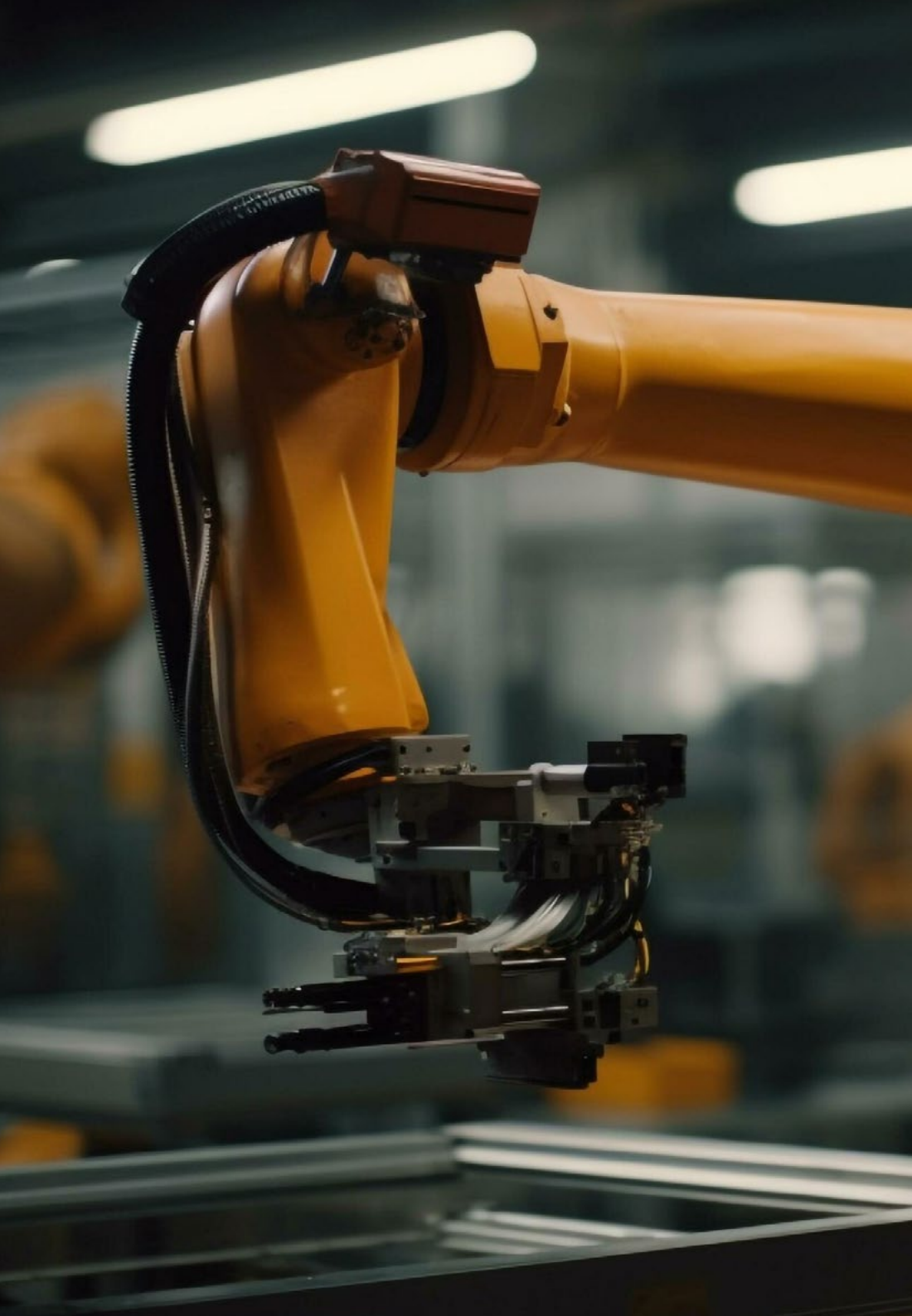
Enseignants

M. Rodríguez Rodríguez, Javier

- ♦ Spécialiste en Ingénierie Industrielle
- ♦ Ingénieur Technique Industriel chez FLUNCK S.A.
Ingénieur Technique Industriel au Ministère de l'Education et des Sciences du Gouvernement d'Espagne
- ♦ Enseignant Universitaire au Département d'Ingénierie des Systèmes et Automatiques de l'Université de La Rioja
- ♦ Ingénieur Technique Industriel par l'Université de Saragosse
- ♦ Ingénieur Industriel par l'Université de La Rioja
- ♦ Licence d'Etudes Avancées et Suffisance de Recherche dans le domaine de l'Electronique

M. Peláez Rodríguez, César

- ♦ Spécialiste en Technologies de l'Information et les Communication
- ♦ Visiting Assistant in Research à l'Université Yale
- ♦ Ingénieur en R+D à SEADAM – Valladolid
- ♦ Chercheur dans divers projets de l'Université d'Alcalá de Henares
- ♦ Licence d'Ingénierie en Technologies Industrielles par l'Université de Valladolid
- ♦ Maîtrise en Ingénierie Industrielle par l'Université de Valladolid
- ♦ Collaborateur dans diverses publications scientifiques



M. Madalin Marina, Cosmin

- ◆ Chercheur et Spécialiste en Ingénierie Informatique
- ◆ Licence en Ingénierie Informatique par l'Université d'Alcalá
- ◆ Mention en informatique par l'Université d'Alcala
- ◆ Master de Recherche en Intelligence Artificielle par l'UNED
- ◆ Cours d' Extension Universitaire : Analyse fonctionnelle

“

Profitez de l'occasion pour vous informer sur les derniers développements dans ce domaine afin de les appliquer à votre pratique quotidienne"

04

Structure et contenu

Le programme du présent Certificat Avancé a été élaboré par un corps enseignant de renommée internationale, qui possède une vaste expérience professionnelle dans la Fabrication et Intégration des Systèmes Mécatroniques. Grâce à cela, la formation est caractérisée par les matériaux les plus récents dans le secteur de la mécatronique. Ainsi, au cours des 3 modules, les étudiants élargiront leurs connaissances et acquerront les compétences nécessaires pour évoluer professionnellement dans le secteur.



“

Les matériaux pédagogiques de Certificat Avancé sont préparé par des experts prestigieux qui garantissent la réussite de votre apprentissage”

Module 1. Fabrication assistée de composants mécaniques dans les systèmes mécatroniques

- 1.1. Fabrication mécanique en systèmes mécatroniques
 - 1.1.1. Technologies de fabrication mécanique
 - 1.1.2. Fabrication mécanique en Industrie mécatronique
 - 1.1.3. Avancées dans la fabrication mécanique en Industrie mécatronique
- 1.2. Processus d'enlèvement de matériel
 - 1.2.1. Théorie de la coupe du métal
 - 1.2.2. Processus d'usinage traditionnels
 - 1.2.3. CNC et automatisation dans la fabrication
- 1.3. Technologies de formation de la tôle
 - 1.3.1. Technologies de découpe de la tôle : laser, eau et plasma
 - 1.3.2. Critères de sélection de technologie
 - 1.3.3. Pliage de la tôle
- 1.4. Processus d'abrasion
 - 1.4.1. Techniques de fabrication par abrasion
 - 1.4.2. Outils abrasifs
 - 1.4.3. Processus de grenailage et de sablage
- 1.5. Technologies avancées dans la fabrication mécanique
 - 1.5.1. La fabrication additive et ses applications
 - 1.5.2. Microfabrication et nanotechnologie
 - 1.5.3. Fabrication par électroérosion
- 1.6. Techniques de prototypage rapide
 - 1.6.1. Impression 3D en prototypage rapide
 - 1.6.2. Applications en prototypage rapide
 - 1.6.3. Solutions en impression 3D
- 1.7. Conception pour la fabrication en systèmes mécatroniques
 - 1.7.1. Principes de conception orientés vers la fabrication
 - 1.7.2. Optimisation topologique
 - 1.7.3. Innovation en conception pour la fabrication en systèmes mécatroniques
- 1.8. Technologies de formation de plastiques
 - 1.8.1. Processus de moulage par injection
 - 1.8.2. Moulage par soufflage
 - 1.8.3. Moulage par compression et par transfert



- 1.9. Technologies avancées en formation de plastique
 - 1.9.1. Métrologie
 - 1.9.2. Unités de mesure et standards internationales
 - 1.9.3. Outils et Instruments de mesure
 - 1.9.4. Techniques avancées en métrologie
- 1.10. Contrôle de la qualité
 - 1.10.1. Méthodes de mesure et techniques d'échantillonnage
 - 1.10.2. Contrôle Statistique des Processus (SPC)
 - 1.10.3. Réglementations et standards de qualité
 - 1.10.4. Gestion de la Qualité Totale (TQM)

Module 2. Systèmes intégrés

- 2.1. Les systèmes intégrés en ingénierie
 - 2.1.1. Les systèmes intégrés
 - 2.1.2. Les systèmes intégrés en ingénierie
 - 2.1.3. Importance des systèmes intégrés dans l'ingénierie moderne
- 2.2. Microcontrôleurs
 - 2.2.1. Les microcontrôleurs
 - 2.2.2. Différences entre les microcontrôleurs et les cartes de développement
 - 2.2.3. Microcontrôleurs et cartes de développement
 - 2.2.4. Langages de programmation pour microcontrôleurs
- 2.3. Capteurs et actionneurs
 - 2.3.1. Capteurs industriels
 - 2.3.2. Actionneurs industriels
 - 2.3.3. Communication entre les capteurs et l'unité centrale
 - 2.3.4. Contrôle des Actionneurs dans les Systèmes Intégrés
- 2.4. Systèmes intégrés pour le contrôle en temps réel
 - 2.4.1. Système en temps réel performant (*hard real time*)
 - 2.4.2. Systèmes en temps réel douce (*soft real time*)
 - 2.4.3. Programmation des systèmes en temps réel
- 2.5. Systèmes intégrés pour le traitement numérique des signaux
 - 2.5.1. Traitement Numérique des Signaux (DSP)
 - 2.5.2. Conception d'algorithmes de DSP dans les systèmes intégrés
 - 2.5.3. Applications de DSP dans l'ingénierie à l'aide de systèmes intégrés

- 2.6. Hardware programmable dans les systèmes intégrés
 - 2.6.1. La logique programmable et FPGA
 - 2.6.2. Conception de circuits logiques en hardware programmable
 - 2.6.3. Technologies de hardware programmable
- 2.7. Ordinateurs à carte unique (SBC)
 - 2.7.1. Parties des ordinateurs à carte unique
 - 2.7.2. Principales architectures
 - 2.7.3. Ordinateurs à carte unique vs ordinateurs de bureau
- 2.8. *Systèmes intégrés en Internet des Objets (IoT)*
 - 2.8.1. *Internet of things (IoT)*
 - 2.8.2. Intégration de Systèmes intégrés en IoT
 - 2.8.3. Capteurs et dispositifs IoT
 - 2.8.4. Cas d'utilisation et applications pratiques
- 2.9. Sécurité et fiabilité dans les systèmes intégrés
 - 2.9.1. Menaces et vulnérabilité dans les systèmes intégrés
 - 2.9.2. Conception sécurisée et pratiques de codification
 - 2.9.3. Maintenance et mise à jour de sécurité
- 2.10. Communication et connectivité des systèmes intégrés
 - 2.10.1. Protocoles de communication pour les systèmes intégrés
 - 2.10.2. Réseaux de capteurs et communication sans fil
 - 2.10.3. Intégration à internet et nuage

Module 3. Intégration des systèmes mécatroniques

- 3.1. Systèmes de fabrication intégrés
 - 3.1.1. Les systèmes de fabrication intégrés
 - 3.1.2. Les communications industrielles dans l'intégration des systèmes
 - 3.1.3. Intégration des équipements de contrôle dans les processus productifs
 - 3.1.4. Nouveau paradigme de production : industrie 4.0
- 3.2. Réseaux de communication industrielle
 - 3.2.1. Les Communications industrielles. Évolution
 - 3.2.2. Structure des réseaux industriels
 - 3.2.3. Situation actuelle des communications industrielles

- 3.3. Réseaux de communication au niveau de l'interface avec le processus
 - 3.3.1. AS-i : éléments
 - 3.3.2. AS-i : éléments
 - 3.3.3. Intégration des Équipements
 - 3.3.4. Critères de sélection
 - 3.3.5. Exemples d'application
- 3.4. Réseaux de communication au niveau du commandement et du contrôle
 - 3.4.1. Réseaux de communication au niveau du commandement et du contrôle
 - 3.4.2. Profibus : éléments
 - 3.4.3. Canbus : éléments
 - 3.4.4. Intégration des équipements
 - 3.4.5. Critères de sélection
 - 3.4.6. Exemples d'application
- 3.5. Réseaux de communication au niveau de la supervision et contrôle centralisé
 - 3.5.1. Réseaux au niveau de la supervision et contrôle centralisé
 - 3.5.2. Profinet : éléments
 - 3.5.3. Ethercat : éléments
 - 3.5.4. Intégration des équipements
 - 3.5.5. Exemples d'application
- 3.6. Systèmes de supervision et contrôle des processus
 - 3.6.1. Les systèmes de supervision et contrôle des processus
 - 3.6.2. Interfaces homme-machine (HMI)
 - 3.6.3. Exemples d'utilisation
- 3.7. Panneaux de commande
 - 3.7.1. Le panneau de commande en tant qu'interface homme-machine
 - 3.7.2. Panneaux de membrane
 - 3.7.3. Panneaux tactiles
 - 3.7.4. Possibilités de communication des tableaux de commande
 - 3.7.5. Critères de sélection
 - 3.7.6. Exemples d'application
- 3.8. Paquets SCADA
 - 3.8.1. Les logiciels SCADA en tant qu'interface homme-machine
 - 3.8.2. Critères de sélection
 - 3.8.3. Exemples d'application



- 3.9. Industrie 4.0 La fabrication intelligente
 - 3.9.1. Industrie 4.0
 - 3.9.2. Architecture des nouvelles usines
 - 3.9.3. Technologies de l'industrie 4.0
- 3.10. Exemples de fabrication basés sur l'industrie 4.0
 - 3.10.1. Exemple d'application intégration d'un équipement dans un processus automatisé
 - 3.10.2. Description du processus à automatiser
 - 3.10.3. Gestion des équipes de contrôle
 - 3.10.4. Intégration des équipements

“ Révolutionnez le secteur de la Mécatronique grâce aux compétences et aux techniques que vous acquerez dans ce Certificat Avancé ”



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 Fabrication et Intégration des Systèmes Mécatroniques vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

Terminez ce programme avec succès et recevez votre diplôme sans déplacements ni des formalités administratives”

Ce **Certificat Avancé en Fabrication et Intégration des Systèmes Mécatroniques** 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 Fabrication et Intégration des Systèmes Mécatroniques**

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.



Certificat Avancé Fabrication et Intégration des Systèmes Mécatroniques

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

Certificat Avancé

Fabrication et Intégration des
Systèmes Mécatroniques

