

Certificat

Automatisation et Robotique dans les Systèmes Mécatroniques



Certificat

Automatisation et Robotique dans les systèmes Mécatroniques

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtute.com/fr/ingenierie/diplome-universite/diplome-universite-automatisation-robotique-systemes-mecatroniques

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 16

05

Méthodologie

page 20

06

Diplôme

page 28

01

Présentation

Au cours des dernières décennies, la robotique a été intégrée dans l'industrie au même titre que d'autres systèmes d'automatisation flexibles. C'est pourquoi la formation des ingénieurs a intégré cette discipline dans leurs enseignements dans les spécialités de l'automatisation ainsi que de l'électronique et de la mécanique. Dans ce contexte, TECH a mis en place un programme académique basé sur les dernières tendances dans le domaine de la robotique. Cette formation universitaire se distingue par sa nature pluridisciplinaire, tout en offrant des contenus qui combinent la science et la technologie. En outre, son contenu 100% en ligne permet aux étudiants de l'étudier confortablement, uniquement à l'aide d'un appareil doté d'un accès à Internet, et de faire un bond en avant dans leur carrière.





“

Grâce à ce Certificat, vous maîtriserez les dernières tendances de la technologie robotique”

Pendant les dernières années, la Mécatronique a gagné de plus en plus d'importance en raison de sa contribution à l'innovation technologique. Grâce aux avantages de l'automatisation des machines et de la création de produits intelligents, les entreprises cherchent constamment à augmenter leurs indicateurs de performance afin de développer une amélioration continue. C'est pourquoi ils recherchent des professionnels ayant un haut niveau de spécialisation en Automatisation et Robotique dans les Systèmes Mécatroniques.

C'est pourquoi TECH a conçu un programme d'études innovant dans ce domaine. L'itinéraire académique contient les concepts et les activités les plus avancés liés à l'Automatisation et Robotique dans les Systèmes Mécatroniques. Grâce au contenu de cette formation, les diplômés obtiendront une connaissance scientifique approfondie des aspects mécaniques et de contrôle. À cette fin, l'identification de la structure et des spécifications de base d'un robot sera abordée, ainsi que la commodité de l'utiliser de manière appropriée.

De plus, grâce à la méthodologie 100% en ligne de cette formation universitaire, les diplômés pourront suivre le programme avec facilité. Pour l'analyse de son contenu, ils n'auront besoin que d'un appareil avec accès à Internet, car les horaires et les calendriers d'évaluation peuvent être planifiés individuellement. En outre, le programme sera soutenu par le système d'enseignement innovant *Relearning* qui, par la répétition, garantit la maîtrise des différents concepts à étudier. En même temps, il associe le processus d'apprentissage à des situations de la vie réelle afin que les compétences pratiques soient acquises de manière naturelle et progressive, sans effort supplémentaire.

Ce **Certificat en Automatisation et Robotique dans les Systèmes Mécatroniques** contient le programme éducatif le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement d'études de cas pratiques présentées par des experts en Automatisation et Robotique dans les 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
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Démarquez-vous dans un secteur en plein essor avec une grande projection et faites partie du changement global à partir de l'excellence"

“

Ne manquez pas l'occasion de donner un coup de pouce à votre carrière grâce à ce programme innovant”

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 par les Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Faites le saut vers les meilleures entreprises de Robotique et de Mécatronique grâce au programme de pointe de TECH.

Il vous suffit d'un clic pour faire partie de la communauté TECH, la plus grande université en ligne du monde.



02

Objectifs

La conception de ce programme permettra à des spécialistes de disciplines telles que le Génie Mécanique ou l'Électronique Industrielle de développer des produits technologiques innovants. En outre, les transformations des robots seront abordées afin de modéliser les systèmes mécaniques à l'aide de logiciels de simulation. Ainsi, les diplômés rejoindront les entreprises les plus renommées pour apporter leur profil multidisciplinaire et améliorer la production.



“

Avec TECH, vous ferez un saut qualitatif dans votre carrière, en maîtrisant la Robotique et ses composants technologiques”



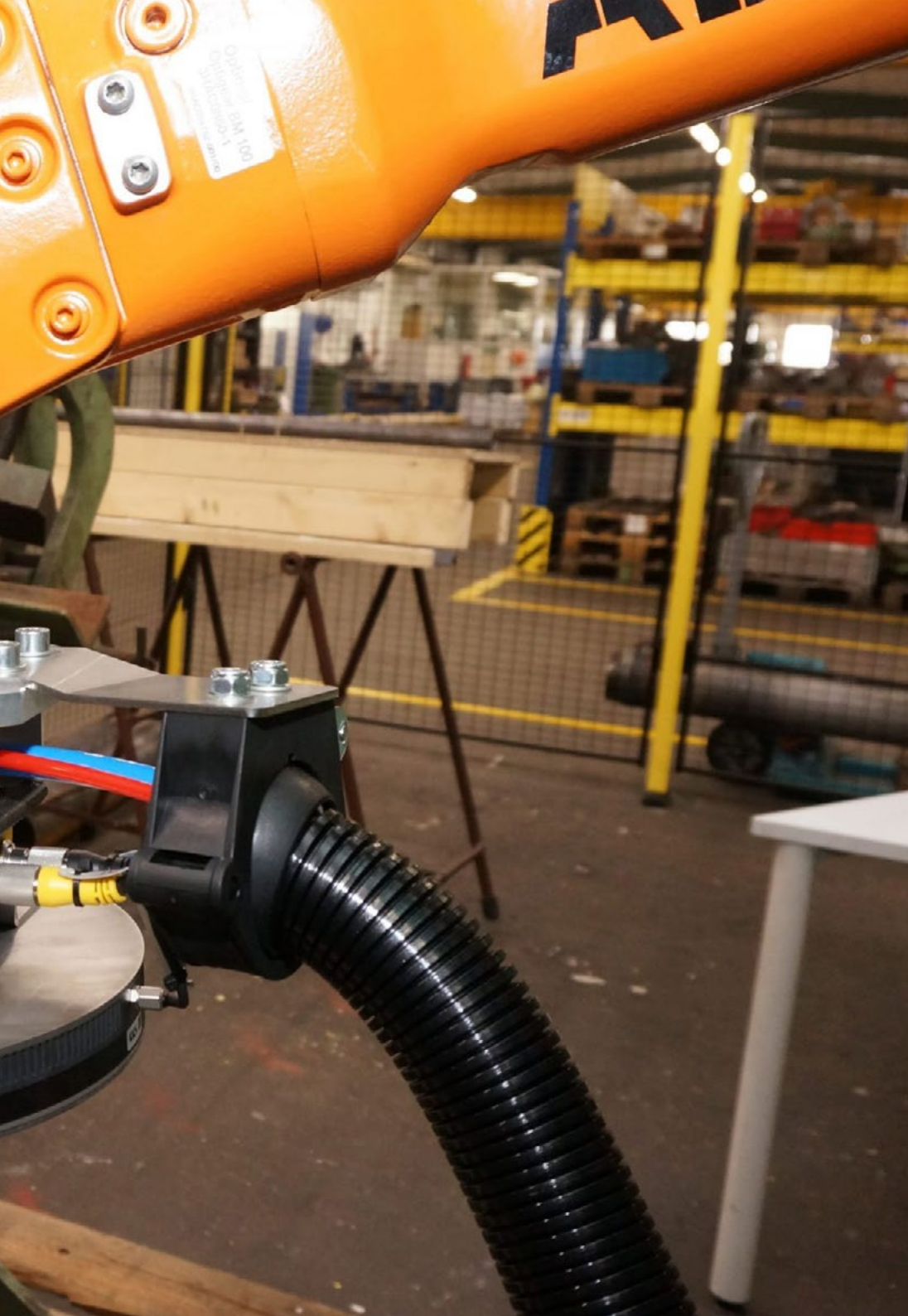
Objectifs généraux

- ◆ Présenter les éléments qui composent un système robotique
- ◆ Analyser les modèles mathématiques utilisés dans l'analyse et la conception d'un robot
- ◆ Développer les méthodes de contrôle utilisées dans un robot
- ◆ Présenter les langages de programmation utilisés dans différents robots industriels

“

Vous atteindrez vos objectifs grâce à la méthodologie didactique de TECH et au soutien des meilleurs professionnels”





Objectifs spécifiques

- ◆ Reconnaître et sélectionner les capteurs et actionneurs impliqués dans un processus industriel en fonction de leur application pratique
- ◆ Configurer un capteur ou un actionneur en fonction des exigences techniques proposées
- ◆ Concevoir un processus de production industrielle en fonction des exigences techniques proposées
- ◆ Identifier les éléments qui composent les contrôleurs des systèmes industriels, en mettant en relation leur fonction avec les éléments qui composent les processus d'automatisation
- ◆ Pouvoir configurer et programmer un contrôleur en fonction des exigences techniques proposées dans le processus
- ◆ Travailler avec les caractéristiques particulières de l'automatisation des machines
- ◆ Pouvoir concevoir un processus de production industrielle en fonction des exigences techniques proposées

03

Direction de la formation

Dans sa maxime d'offrir une éducation d'élite pour tous, TECH compte sur des professionnels renommés pour que l'étudiant acquière de solides connaissances dans la spécialité de l'Automatisation et Robotique dans les Systèmes Mécatroniques. C'est pourquoi ce Certificat dispose d'une équipe hautement qualifiée ayant une grande expérience du secteur, qui offrira les meilleurs outils à l'étudiant dans le développement de ses compétences pendant le cours. Ainsi, les étudiants ont les garanties nécessaires pour se spécialiser à un niveau international dans un secteur en plein essor qui les catapultera vers la réussite professionnelle





“

*TECH vous offre un corps enseignant
composé de véritables pionniers de
l'innovation technologique en robotique"*

Direction



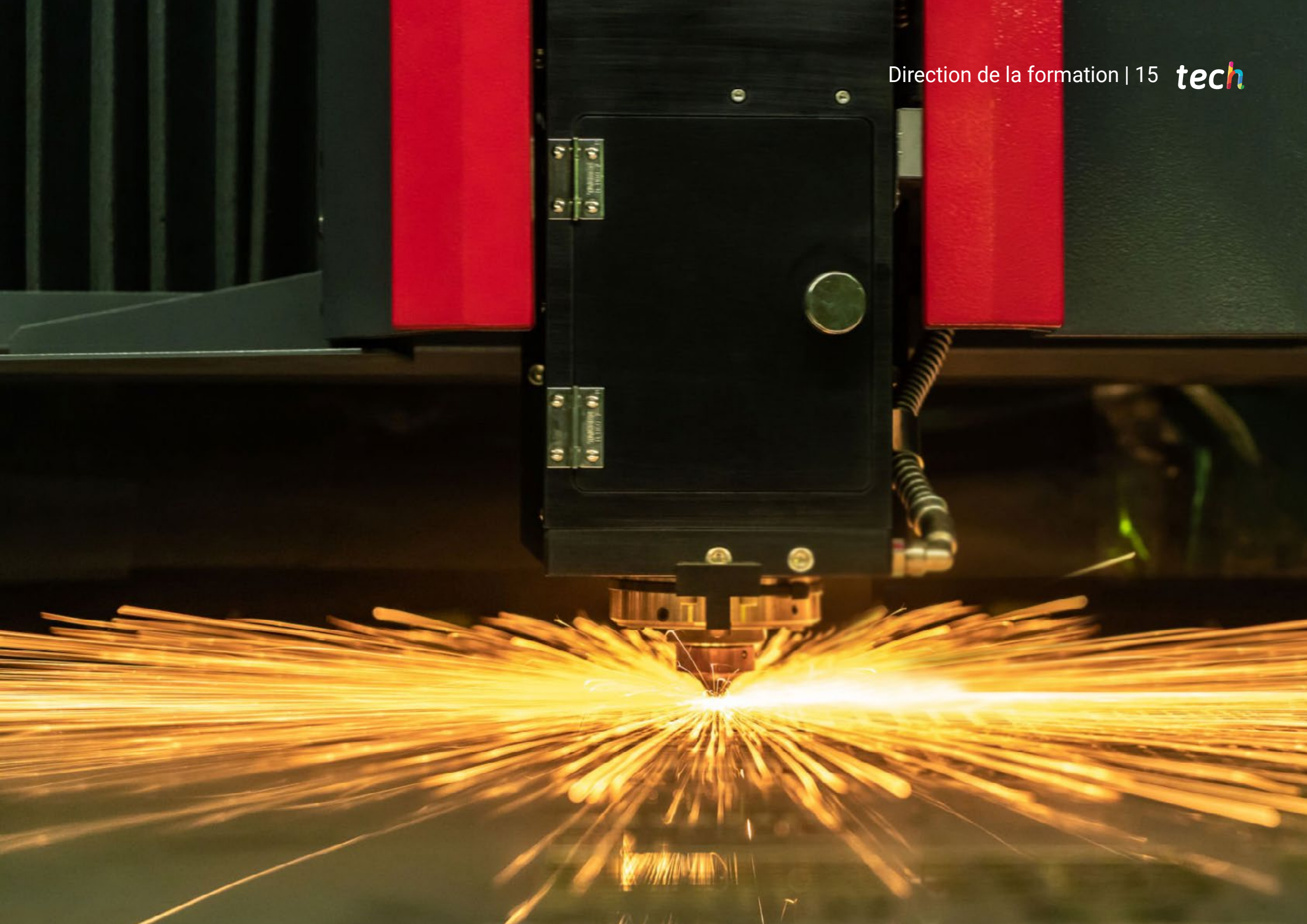
Dr López Campos, José Ángel

- ♦ Spécialiste de la Conception et de la Simulation Numérique de Systèmes Mécaniques
- ♦ Ingénieur en Calculs chez ITERA TÉCNICA S.L.
- ♦ Doctorat en Ingénierie Industrielle de l'Université de Vigo
- ♦ Master en Ingénierie Automobile, Université de Vigo
- ♦ Master en Ingénierie des Véhicules de Compétition de l'Université Antonio de Nebrija
- ♦ Spécialiste Universitaire en FEM de l'Université Polytechnique de Madrid
- ♦ Diplôme en Ingénierie Mécanique de l'Université de Vigo

Professeurs

M. Bretón Rodríguez, Javier

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



04

Structure et contenu

Le programme a été conçu sur la base des exigences de la robotique appliquée à l'ingénierie mécatronique, en suivant les exigences proposées par l'équipe d'enseignement de ce Certificat. Ainsi, un programme a été établi avec un module qui offre une large perspective de l'Automatisation et Robotique dans les Systèmes Mécatroniques d'un point de vue global en vue de son application à un niveau international. En outre, il approfondit la classification et les applications des robots pour permettre aux étudiants de relever le défi de réaliser des schémas de fabrication innovants. La cinématique de position et d'orientation, avec l'accent mis sur la formulation de Denavit-Hartenberg, sera également abordée. Vous étudierez également en profondeur les systèmes de programmation afin de maîtriser les différentes techniques existantes.





“

Vous aurez accès à un syllabus développé par des experts prestigieux en Systèmes Mécatroniques, ce qui garantit un apprentissage réussi”

Module 1. Capteurs et actionneurs

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

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

Module 2. Contrôle des axes, systèmes mécatroniques et automatisation

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

05

Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: **le Relearning**.

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le **New England Journal of Medicine**.





“

Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”

Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”



Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.



L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.

Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

“ *Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière* ”

La méthode des cas a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des études de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.

À TECH, vous apprenez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.





Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.

Ce programme offre le support matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



Pratiques en compétences et aptitudes

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



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





Case studies

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



Résumés interactifs

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



06 Diplôme

Le Certificat en Automatisation et Robotique dans les Systèmes Mécatroniques garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

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

Ce **Certificat en Automatisation et Robotique dans les Systèmes Mécatroniques** contient le programme le plus complet et actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat** délivrée par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat en Automatisation et Robotique dans les Systèmes Mécatroniques**
Heures Officielles: **300 h**.



*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.

future
santé confiance personnes
éducation information tuteurs
garantie accréditation enseignement
institutions technologie apprentissage
communauté engagement
service personnalisé innovation
connaissance présent qualité
en ligne formation
apprentissage institutions
classe virtuelle langues

tech université
technologique

Certificat

Automatisation et
Robotique dans les
systèmes Mécatroniques

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat

Automatisation et Robotique dans les Systèmes Mécatroniques

A close-up photograph of a laser cutting head. The head is metallic and has a red warning label that reads "DANGER" and "AVOID EXPOSURE - Visible and invisible laser radiation is emitted from this opening." The laser beam is visible as a bright white spot at the bottom of the head, cutting through a piece of metal. The background is a blurred industrial setting with various metal parts and structures.

▲ DANGER
AVOID EXPOSURE - Visible and invisible
laser radiation is emitted from this opening.