

Parcours Systèmes automatisés et robotique avancée

Présentation

Présentation

Cette formation vise à former des ingénieurs opérationnels pour les métiers de l'ingénierie mécanique, de la mécatronique et de la biomécanique avec une ouverture importante vers l'innovation technologique. A l'issue de cette formation, les étudiants auront acquis un ensemble de connaissances et de compétences leur permettant la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et appliquées : mécanique, génie mécanique, matériaux, calculs de structures, vibrations, mathématiques appliquées, informatique scientifique, traitement du signal et des images. Ce Master est l'une formations d'adossement au Cursus Master Ingénierie (CMI).

Au-delà de ces connaissances purement scientifiques et techniques, ils maîtriseront des méthodes et des outils de l'ingénieur pour l'expérimentation : la modélisation, l'innovation, l'analyse et la conception de produits et de systèmes mécaniques ainsi que des outils de préprofessionnalisation. La formation propose trois parcours aux contenus adaptés à trois objectifs métiers distinct, dont celui de Système automatisés et robotique avancée (SARA) : axé vers la conception de machines spéciales et de robots pour l'industrie et la recherche.

Stage de 5 mois minimum, en industrie ou en Laboratoire de recherche

Objectifs

Le Master Ingénierie de Conception est une mention pluridisciplinaire qui répond à deux objectifs. Le premier concerne la réponse aux demandes de formation dans ce domaine dans la région Nouvelle Aquitaine, et plus localement en Poitou-Charentes. Alors que la Chambre de Commerce et d'Industrie de la Vienne fait part d'une demande importante de la part des PME locales, il n'existe pas en Région Poitou-Charentes ni dans les régions limitrophes de réponse associée, dans l'esprit, à une formation ingénieur polyvalent, avec une ouverture vers l'innovation technologique. Ce besoin s'illustre par une participation importante des PME locales qui proposent 50% des stages et des projets tuteurés à nos étudiants de Master. Les secteurs visés par la formation sont l'industrie (85% des effectifs) mais aussi la recherche (15% des effectifs). Il s'agit donc d'un Master indifférencié, avec une insertion immédiate dans

le secteur industriel mais offrant des opportunités de poursuite d'étude en thèse. Le taux d'emploi (CDD ou CDI) constaté au retour de stage de M2 varie de 70 à 80% et monte à 100% au bout de 30 mois.

Les objectifs métiers du parcours SARA sont orientés vers une insertion en bureaux d'études et bureaux des méthodes pour la conception de machines spéciales. Le parcours SARA est proposé avec un renforcement des enseignements liés à la Robotique, afin de rendre le parcours à la fois plus attractif et aussi de mieux répondre à certains besoins industriels spécifiques.

Organisation

Conditions d'accès

Cette formation est également accessible aux adultes qui désirent reprendre des études (salariés, demandeurs d'emploi...) titulaires du diplôme requis ou bénéficiant d'une validation d'acquis (VAPP, VAE). [En savoir plus..](#)

Admission

Stages

- > Stage: Obligatoire (8 semaines minimum en M1 et 5 mois minimum en M2)
- > Stage à l'étranger: Possible

Infos pratiques

- > Composante : Sciences Fondamentales et Appliquées
- > Durée : 2 ans
- > ECTS : 120 crédits
- > Ouvert en alternance : Non

- > Formation accessible en : formation initiale, formation continue
- > Lieu d'enseignement : Futuroscope

Programme

Programme

M1 Systèmes automatisés et robotique avancée

Semestre 1

Systèmes poly-articulés et robotique 6 crédits

Transmission de puissance 3 crédits

Commande électrique et dimensionnement des systèmes 6 crédits

Systèmes automatisés de production 6 crédits

Bureau d'étude industrialisation 3 crédits

Outils de professionnalisation 3 crédits

- Economie d'entreprise
- Habilitation électrique

Anglais-S1 3 crédits

Semestre 2

Vibrations et durabilité 6 crédits

Interface produit/utilisateur 3 crédits

Transmission hydraulique 3 crédits

Vision en robotique 3 crédits

Programmation avancée labview 3 crédits

Bureaux d'étude modélisation simulation, validation 3 crédits

Management des systèmes complexes 3 crédits

Anglais-S2 3 crédits

Stage ou projet de recherche 3 crédits

M2 Systèmes automatisés et robotique avancée

Semestre 3

Robotique 6 crédits

Motion control 6 crédits

Programmation avancée des systèmes de production 6 crédits

Management de l'innovation 6 crédits

Ingénierie économique et insertion professionnelle 3 crédits

Anglais-S3 3 crédits

Semestre 4

Gestion de projets 3 crédits

Stage/Mémoire de recherche 27 crédits
