

Mécatronique et intelligence artificielle - L3

Licence Mécanique



Durée
2 ans



Composante
Faculté des
sciences et
technologies

Présentation

La mécatronique est une science de l'ingénieur à l'intersection de la mécanique, de l'électronique et de l'automatique. Elle a pour objectif l'étude, la conception et le contrôle du mouvement des systèmes mécaniques. Cette discipline joue un rôle central dans le développement de systèmes mécaniques autonomes tels que les véhicules intelligents, les drones, ou encore les robots industriels et domestiques. L'essor de l'intelligence artificielle transforme en profondeur ce domaine, en rendant ces systèmes plus flexibles, adaptatifs et capables d'apprentissage.

Le **parcours Mécatronique et intelligence artificielle** vise à former des ingénieurs recherche et développement dotés d'une expertise en mécanique du solide, automatique, conception et utilisation des outils d'Intelligence artificielle pour le développement de systèmes autonomes.

La Licence constitue la première étape d'un parcours orienté vers les métiers de l'ingénierie, de la recherche et du développement, aussi bien dans l'industrie que dans le monde académique.

Savoir-faire et compétences

Cette formation permet à l'étudiant d'acquérir une solide formation scientifique, permettant non seulement la poursuite en master mais aussi en école d'ingénieur, les compétences indispensables à une insertion efficace dans le monde professionnel (informatique, anglais, communication, gestion de projet, connaissance du monde de l'entreprise...). À l'issue

du parcours Mécatronique et Intelligence Artificielle, l'étudiant a développé des compétences de base transversales dans le domaine de la Mécanique du solide, l'Electronique/Automatique et l'Intelligence artificielle.

Les + de la formation

La formation dispensée permet d'acquérir de solides bases scientifiques, technologiques, numériques et expérimentales. Au-delà des cours fondamentaux, un accent fort est mis sur les activités de mises en situation (travaux pratiques expérimentaux et numériques, stages, projets) afin que l'étudiant développe sa créativité, son esprit d'initiative et ses capacités à travailler en équipe. En outre la formation est adossée à des laboratoires de renommée internationale dans le domaine de la mécanique, de l'électronique et de l'automatique. Ce lien est utilisé pour transférer des compétences de pointe présentes dans ces laboratoires aux étudiants, notamment lors de projets ou de stages.

Organisation

Organisation

La formation s'articule autour de plusieurs BCC (blocs de connaissances et compétences), voici ceux de la L2/L3 :

- BCC - Modéliser un système mécanique ;
- BCC - Expérimenter, Simuler Numériquement et Analyser un système mécanique

BCC - Proposer une solution technologique à un problème mécanique

BCC - Piloter un système électromécanique

BCC- Construire son projet personnel et professionnel

Admission

Conditions d'admission

Dossier de candidature à déposer sur la plateforme Ecandidat : <https://www.univ-lille.fr/formation/candidater-sinscrire/ecandidat>

Et après

Poursuite d'études

La formation dispensée permet de poursuivre ses études dans l'un des masters spécialisés en mécatronique (19 masters dans toute la France en 2025, selon la plateforme « Mon Master »), ou, après concours, aux écoles d'ingénieur généraliste ou possédant un parcours Mécatronique. Enfin la formation de base scientifique acquise dans ce parcours permet de postuler aux métiers de l'enseignement, via un master MEEF.

Insertion professionnelle

La mécatronique est un domaine en pleine extension, dans le paysage industriel français en particulier dans les domaines du transport et des procédés de fabrication. Grâce à leurs connaissances transversales en mécanique, électronique et IA, les étudiants s'inséreront dans des fonctions d'ingénieur dans des bureaux de R&D, de cadre dans des bureaux d'études dans les domaines spécifiques, entre autres, de l'automatisation industrielle, les véhicules autonomes, ou les Robots mobiles autonomes. En outre, ils bénéficient de tous

les atouts qui leur permettront d'évoluer vers des fonctions d'encadrement et de gestion de projet

Infos pratiques

Lieu(x)

 Villeneuve d'Ascq

Campus

 Campus Cité scientifique

En savoir plus

Faculté des sciences et technologie

<https://sciences-technologies.univ-lille.fr/>