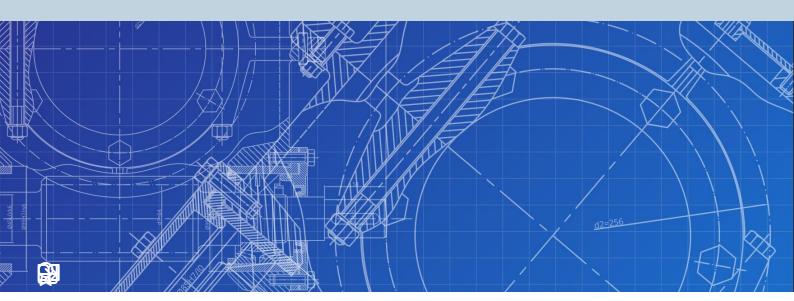
La formation dès aujourd'hui, et tout au long de la vie.



DIPLÔME

Licence Sciences, Technologies, Santé mention Sciences pour l'ingénieur parcours Mécanique

Code: LG03406A



Niveau d'entrée : Bac

Niveau de sortie: Bac + 3, Bac + 4

ECTS: 180

Diplôme national

Oui

Déployabilité

Apprentissage: Fomation pouvant se suivre en

apprentissage

A la carte : Formation pouvant s'effectuer au rythme de l'élève, en s'inscrivant aux unités du

cursus

Package: Formation pouvant se suivre en

s'inscrivant à un "package" (groupe d'enseignements indissociables)

Contrat de professionnalisation : Formation

pouvant se suivre en contrat de

professionnalisation

Objectifs pédagogiques

Le parcours leur propose d'acquérir une culture scientifique de bon niveau à travers des enseignements transversaux, ainsi que de développer leur goût pour les applications liées à différents secteurs d'activités touchant la Mécanique.

Ainsi, une partie des enseignements est relative aux domaines de l'Aérodynamique, de l'Acoustique, de la Mécanique des structures et des systèmes, de la Production automatisée.

Les 4 secteurs d'activité concernés sont tous porteurs d'emplois potentiels à différents niveaux. Les métiers de la mécanique sont présents dans des nombreux secteurs industriels : métallurgie, transports, énergie...

Selon le GIM (Groupe des Industries Métallurgiques où tous les métiers de la mécanique sont présents) le secteur représente en Ile de France 2.700 entreprises, 8% du PIB francilien et 300.000 emplois (15%

des effectifs nationaux dans ce secteur).

Compétences et débouchés

Prendre part à la conception des projets de construction ou d'expérimentation de processus industriels. Participer au choix des matériaux et des moyens de mise en œuvre à partir du cahier des charges Concevoir des produits et suivre leur fabrication

Participer aux actions de recherche-développement dans les domaines industriels précités Faire appliquer les procédures et démarches qualité

Faire appliquer la réglementation relative à la protection de l'environnement

Spécifier les besoins en matière de contrôle, mesure ou analyse et rédiger les cahiers des charges correspondant ou des protocoles expérimentaux

Assurer la veille technologique sur les capteurs, les instruments, les méthodes de mesure, d'enregistrement et d'analyse

Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

Prérequis et conditions d'accès

Prérequis:

L'entrée se fait aux niveaux L1, L2 ou L3. Au Cnam, l'expérience montre que le flux le plus important est attendu à ce dernier niveau.

- En L1, les postulants sont titulaires soit d'un baccalauréat scientifique, technique ou professionnel (pour ces derniers, des remises à niveau sont proposées), soit d'un diplôme français ou étranger admis en dispense ou en équivalence du baccalauréat, en application de la réglementation nationale.
- En L2, les postulants peuvent faire valoir, dans le cadre de la VAE ou de la VAP (selon la procédure en vigueur au Cnam), une année (60 ECTS) de formation post-BAC dans les sciences et techniques industrielles.
- En L3, les postulants doivent être titulaires d'un diplôme BAC+2 (DEUG, DUT, DEUS, BTS, ou tout diplôme d'établissement homologué de niveau 3) ou pourront faire valoir, dans le cadre de la VAE ou de la VAP (selon la procédure en vigueur au Cnam), deux années (120 ECTS) de formation postbaccalauréat, dans les sciences et techniques industrielles.

Mentions officielles

Code RNCP 38980

Date d'enregistrement au RNCP 13/05/2025

Date de l'échéance de l'enregistrement au RNCP 31/08/2030

Mots-clés Fabrication mécanique Mécanique des solides Mécanique des structures Résistance des matériaux Mécanique des fluides

Informations complémentaires Type de diplôme Licence générale

Formacode

Mécanique théorique [23554] Aérodynamique [23521] Acoustique [11486]

Certif info

116872

Le certificateur est le Cnam.

Code du parcours

LG03406

Modules d'enseignement

L1

- → Bases scientifiques (Mathématiques)
- → Bases scientifiques pour la mécanique et l'électricité. Exemples industriels
- → Dynamique des solides
- → Expérience professionnelle

- → Informatique Appliquée au Calcul Scientifique 1
- → Mesure des grandeurs mécaniques
- → Notions fondamentales de mécanique
- → Technologie des matériaux

L₂

- → Analyse numérique en langage de programmation C/C++ (1)
- → Conception mécanique
- → Contrôle et qualité en fabrication
- → <u>Dimensionnement des structures</u>
- → Expérience professionnelle
- → Informatique Appliquée au Calcul Scientifique 2 → TP Conception mécanique
- → Mécanique des fluides appliquée

- → Mécanique des fluides élémentaire
- → Mesure en laboratoire et en industrie 1
- → Principes, technologies et pratiques des installations de froid et climatisation
- → Production et usinage
- → Thermodynamique générale 1
- → TP Détermination expérimentale des contraintes

- → Acoustique des salles et sonorisation
- → Acoustique du bâtiment et réglementation
- → Aérodynamique de l'aile
- → Analyse et modélisation des mécanismes
- → Anglais professionnel
- → Calcul des structures par éléments finis
- → Communication et information scientifique
- → Démarche de conception produit-process
- → Démarche et outils de conception des systèmes → Mécanique des solides
- → <u>Dynamique des gaz en écoulements</u> compressibles
- → Enjeux des transitions écologiques: comprendre → Procédés d'obtention des préformes et agir
- → Expérience professionnelle

- → <u>Instrumentation et mesures</u>
- → Introduction à la mécanique des fluides numérique
- → Introduction à la mécanique des solides déformables
- → Maîtrise statistique de la production
- → Mathématiques pour ingénieur
- → Mécanique des fluides
- → <u>Mécanique du vol</u>
- → Notions fondamentales sur les matériaux
- → <u>Travaux pratiques d'acoustique</u>
- → Vibrations des structures

Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.

Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.

Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.

Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire

LG034B16

Usages digitaux et <u>numériques</u> LG034B46

Positionnement vis-à-vis d'un champ professionnel LG034B76

Positionnement vis-à-vis

d'un champ professionnel

LG034B77

LG034B86

Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires

Mise en oeuvre de méthodes et d'outils du champ <u>disciplinaire</u>

LG034B36

LG034B26

Exploitation de données à des fins d'analyse LG034B56

Expression et communication écrites et orales

LG034B66

Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

Positionnement vis-à-vis d'un champ professionnel LG034B74