

# Licence Sciences, Technologies, Santé mention Sciences pour l'ingénieur Parcours Mécanique

LG03406A - 180 crédits

Niveau(x) d'entrée : BAC  
 Niveau(x) de sortie : BAC+3  
 Code RNCP (consultez la fiche en cliquant ici) : 24538  
 Lieu(x) : Non proposé en présentiel au Cnam HdF, nous contacter pour possibilité de formation à distance et hybride



## PRÉSENTATION

### Public / 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 post-baccalauréat, dans les sciences et techniques industrielles.

## Évolution professionnelle des diplômés

Les dernières informations sur l'évolution professionnelle des diplômés :

- [Fiche synthétique au format PDF](#)

### Objectifs

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

### Compétences

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 oeuvre 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

## Contenu de la formation

## Tronc commun

## Parcours L1

Bases scientifiques (Mathématiques)	MVA013	6 ects
Bases scientifiques pour la mécanique et l'électricité. Exemples industriels	PHR020	6 ects
Mesure des grandeurs mécaniques	MEC003	6 ects
Informatique Appliquée au Calcul Scientifique 1	CSC012	6 ects
Technologie des matériaux	MTX001	6 ects
Notions fondamentales de mécanique	MEC001	6 ects
Dynamique des solides	MEC009	6 ects
Expérience professionnelle	UAME0N	18 ects

## Parcours L2

Thermodynamique générale 1	ENM001	6 ects
Mesure en laboratoire et en industrie 1	MTR001	6 ects
Informatique Appliquée au Calcul Scientifique 2	CSC013	6 ects

## Parcours 2 UE à choisir parmi :

Mécanique des fluides élémentaire	AER003	6 ects
Mécanique des fluides appliquée	AER004	6 ects
Production et usinage	FAB009	6 ects
Dimensionnement des structures	MEC005	6 ects
Conception mécanique	MEC010	6 ects

## Parcours 2 UE à choisir parmi :

Analyse numérique en langage de programmation C/C (1)	CSC001	6 ects
Principes, technologies et pratiques des installations de froid et climatisation	ENF013	6 ects
TP Conception mécanique	MEC011	4 ects
TP Détermination expérimentale des contraintes	MEC007	4 ects
Contrôle et qualité en fabrication	FAB011	6 ects
Expérience professionnelle	UAME0P	18 ects

## Parcours L3

Communication et information scientifique	ETR102	3 ects
Mathématiques pour ingénieur	UTC604	3 ects
Introduction à la mécanique des solides déformables	UTC402	3 ects
Notions fondamentales sur les matériaux	UTC405	3 ects
Anglais professionnel	ANG320	6 ects

## Parcours Un groupe de 4 UE de la même spécialité à choisir parmi :

Introduction à la physique des vibrations et des ondes	UTC403	3 ects
+ Fondamentaux de la thermodynamique et de la mécanique des fluides	UTC404	3 ects
Acoustique des salles et sonorisation	ACC110	6 ects
Acoustique du bâtiment et réglementation	ACC111	6 ects
Instrumentation et mesures	ACC120	6 ects
Travaux pratiques d'acoustique	ACC115	3 ects
Dynamique des gaz en écoulements compressibles	AER102	6 ects
Mécanique des fluides	AER104	3 ects
Introduction à la mécanique des fluides numérique <i>Cette UE n'est plus proposée, nous contacter</i>	AER111	6 ects
Mécanique du vol	AER112	6 ects
Aérodynamique de l'aile	AER108	6 ects
Mécanique des solides	MEC121	6 ects
Analyse et modélisation des mécanismes	MEC124	6 ects
Vibrations des structures	MEC125	6 ects
Calcul des structures par éléments finis	MEC126	6 ects
Procédés d'obtention des préformes	FAB101	6 ects
Démarche et outils de conception des systèmes	FAB112	6 ects
Maîtrise statistique de la production	FAB104	6 ects
Démarche de conception produit/process	FAB208	6 ects
Expérience professionnelle	UAME0Q	18 ects

Méthodes  
pédagogiques:

Pédagogie qui combine des enseignements académiques et des pédagogies actives s'appuyant sur l'expérience en entreprise et le développement des compétences. Equipe pédagogique constituée pour partie de professionnels.

## Modalités d'évaluation:

Chaque unité (UE, UA) fait l'objet d'une évaluation organisée en accord avec l'Etablissement public (certificateur) dans le cadre d'un règlement national des examens.



Un référent Cnam est dédié à l'accompagnement de toute personne en situation de handicap. Contactez : [hdf\\_handicap@lecnam.net](mailto:hdf_handicap@lecnam.net)

*Document non contractuel.*

*Le programme et le volume horaire de cette formation sont susceptibles d'être modifiés en fonction des évolutions du référentiel pédagogique national.*

**Le Cnam Hauts-de-France vous informe, vous accompagne et vous conseille.**

**Contactez nos conseillers formation au  0800 719 720 ou [hdf\\_contact@lecnam.net](mailto:hdf_contact@lecnam.net)**

**Tous nos programmes sur [www.cnam-hauts-de-france.fr](http://www.cnam-hauts-de-france.fr)**