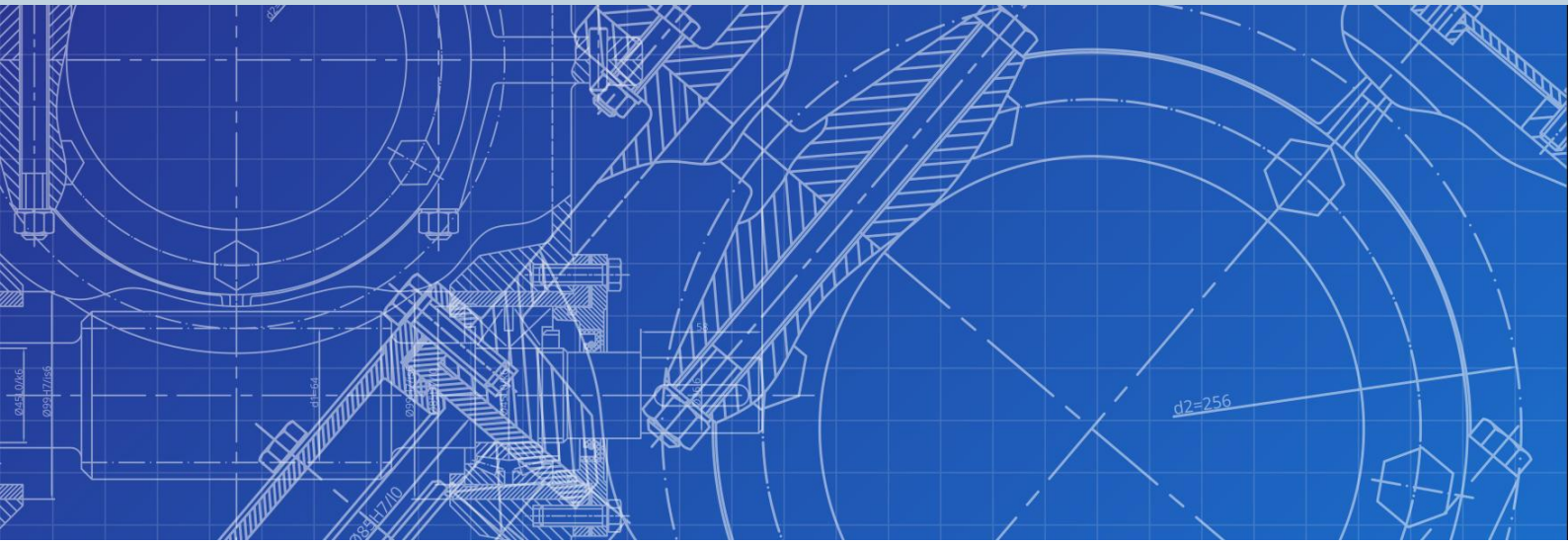
DIPLÔME

Diplôme d'ingénieur Spécialité mécanique, en partenariat avec l'ITII Ile-de-France en apprentissage

Code : ING1800A



Niveau d'entrée : Bac + 2
Niveau de sortie : Bac + 5
ECTS : 180

Déployabilité
Apprentissage : Fomation pouvant se suivre en apprentissage

Objectifs pédagogiques

L'objectif de cette formation est de former par la voie de l'apprentissage des ingénieurs de terrain capables de concevoir, produire, innover, assurer la logistique d'un produit, mettre en œuvre les systèmes en intégrant les contraintes de cycles de vie des produits.
A l'issue de la formation, l'apprenti est capable d'occuper les fonctions d'études, de conception, de développement, de chargés d'affaires, de production, ou connexes à la production (qualité, logistique).

Compétences et débouchés

L'ingénieur mécanicien du Cnam est capable d'effectuer, dans le milieu industriel, dans un laboratoire de recherche et développement, un bureau d'études, une plateforme d'essais,... un travail très diversifié permettant la prévision et la conception de systèmes complexes en respectant une démarche qualité et en tenant compte de l'environnement et selon les options :
• Aborder des problèmes pluridisciplinaires relatifs à la conception des structures complexes dans leur environnement:
-mécanismes, mécanique du contact et dynamique des structures poly-articulées, -modélisation mécanique et numérique, par éléments finis, des structures métalliques ou composites en statique et dynamique, en linéaire et en non linéaire,
-vibrations et analyse modale des structures, recalage calcul essai, -interactions fluides structures et

vibroacoustique.
• Concevoir des produits en intégrant les contraintes liées aux procédés de transformation retenus (ingénierie simultanée).
• Choisir et préparer les processus de fabrication et de mesure.
• Gérer la production et la qualité.
• Intervenir dès le stade de la conception et fournir, à partir de l'expérimentation et de la simulation numérique, des préconisations en termes de puissance et de coût.
• Analyser les phénomènes et les efforts liés au déplacement des corps dans les fluides et contrôler les écoulements internes et externes associés à leurs fonctions (entrée d'air, refroidissement, confort thermique, acoustique...) et à leur rôle dans le comportement dynamique (vibrations, stabilité...) des machines.
• Traiter des problèmes d'acoustique dans des domaines tels que : acoustique industrielle, mesure acoustique, vibroacoustique, acoustique du bâtiment, salles de spectacles, environnement, acoustique des transports.

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

Cycle de formation initiale en alternance par la voie de l'apprentissage.
Prérequis :
BTS (ATI, CPI, CIM, CRSA, IPM) ou DUT (génie mécanique et productique, sciences et génie des matériaux)
Cycle de formation initiale en alternance par la voie de l'apprentissage.

MENTIONS OFFICIELLES

Code RNCP
42534

Date d'enregistrement au RNCP
01/09/2026

Date de l'échéance de l'enregistrement au RNCP
31/08/2029

Mots-clés

Fabrication mécanique

Mécanique des structures

Vibration en mécanique

Production automatisée

Dimensionnement mécanique

Informations complémentaires

Type de diplôme

Ingénieur CNAM

Code NSF

250 - Spécialites pluritechnologiques mécanique-electricite
251 - Mécanique générale et de précision, usinage
254 - Structures métalliques (y.c. soudure, carrosserie, coque bâteau, cellule avion)

Formacode

Vibration mécanique [23549]
Qualité industrielle [31354]
MOCN [24425]
Calcul structure [23567]
Productique [31632]

Code du parcours

ING1800A

URL externe

https://www.cefipa.com/sinscrire-au-cefipa/

Modules d'enseignement

S1

- → Communication pour ingénieur (UE1-C)
- → Démarches et outils - Production (UE1-B)
- → Harmonisation (UE1-A)
- → Mission professionnelle : immersion, découverte (UA1-P)

S2

- → Conduite de projet (UE2-C)
- → Démarches de production - Conception (UE2-B)
- → Outils d'analyse des grandeurs physiques (UE2-A)
- → Première mission technique (UA2-P)

S3

- → Communication professionnelle (UE3-C)
- → Conception mécanique (UE3-B)
- → Mission professionnelle : spécialisation et mission avancée (UA3-P)
- → Outils d'approfondissement pour ingénieur (UE3-A)

S4

- → Calcul des structures (UE4-B)
- → Mission avancée et valorisation (UA4-P)
- → Outils de communication professionnelle (UE4-C)
- → Qualité et procédés (UE4-A)
- → Séquence de mobilité individuelle à l'étranger (UA4-I)

S5

→ Activités de projets (UE5-B)
→ Anglais technique pour la mécanique
→ Entrepreneuriat (UE5 - C)
→ Sciences de l'ingénieur appliquées (UE5-A)

S6

→ Mémoire d'ingénieur (UA6-P)

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.
Information non disponible, pour plus d'information veuillez contacter le Cnam