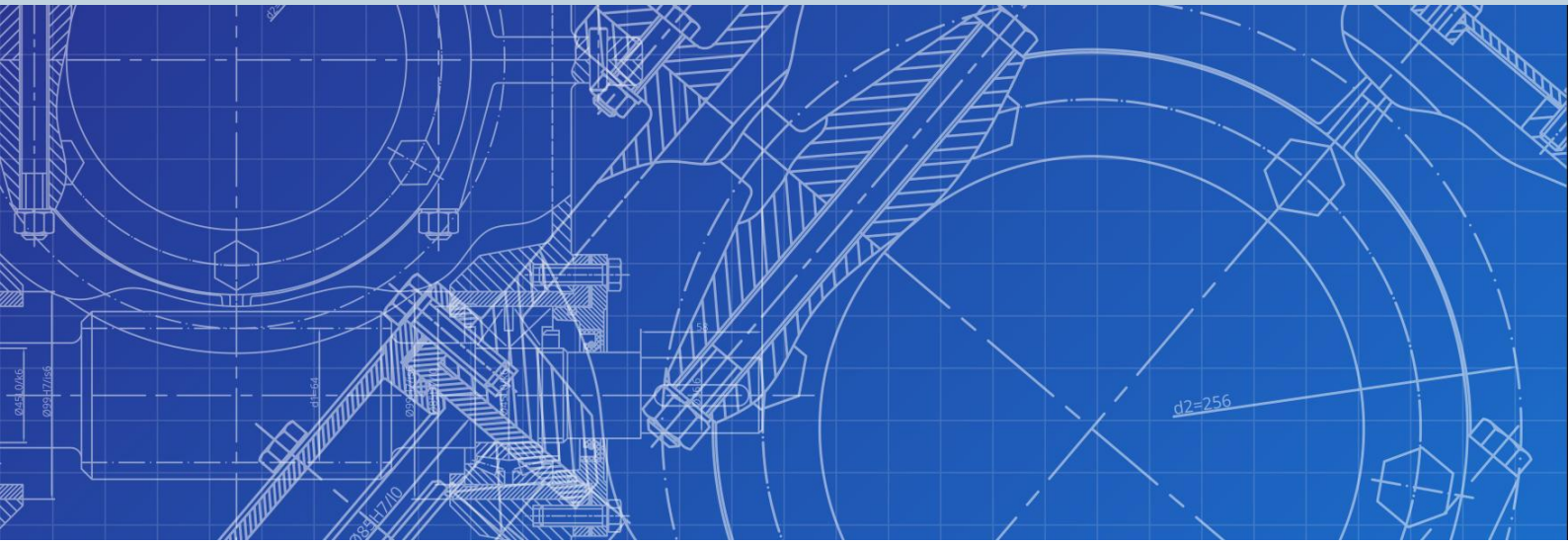
DIPLÔME

Diplôme d'ingénieur Spécialité Aéronautique et espace, en partenariat avec Ingénieurs 2000 en apprentissage

Code : ING7500A



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

Déployabilité
Apprentissage : Fomation pouvant se suivre en apprentissage

Objectifs pédagogiques

L'objectif est de former des ingénieur·e·s dans les domaines de l'aéronautique et de l'espace pouvant évoluer au sein des grands groupes et PME françaises, européennes et internationales. L'ingénieur·e diplômé·e est à même d'interagir avec l'ensemble des composantes spécifiques liées au développement d'un produit ou système pour l'aviation ou le spatial grâce à son bagage pluridisciplinaire. Elle ou il possède de plus une forte connaissance des aspects règlementaires inhérents à ce domaine. Sa formation lui permet une intégration rapide au sein de projets industriels innovants de grande envergure et d'être au cœur des évolutions aéronautiques et spatiales de demain.
La formation d'ingénieur·e·s du Conservatoire national des arts et métiers spécialité Aéronautique et Espace en partenariat avec Ingénieurs 2000 est supportée par le GIFAS et SAFRAN. Habilitée par la Commission des titres d'Ingénieurs, elle a reçu le label EUR-ACE.

Compétences et débouchés

Bloc 1 : Comprendre et reformuler le besoin d'un client ou d'un donneur d'ordre

- Analyser et quantifier le besoin du client
- Analyser l'environnement technico-économique du client
- Prendre en compte les enjeux de l'entreprise

- Adapter sa communication en fonction du contexte socio-culturel et du niveau de compétences techniques de ses interlocuteurs et communiquer, négocier, à l'oral et à l'écrit y compris en anglais et dans un contexte international
- Prendre en compte les enjeux et les besoins socio-économiques

Bloc 2 : Concevoir et élaborer l'architecture d'un système aéronautique et/ou spatial

- Concevoir les sous-ensembles d'un système aéronautique ou spatial
- Modéliser le système à toutes les étapes de son cycle de vie (conception, validation, production, mise en service, utilisation, recyclage)
- Valider la conception des sous-ensembles et du système dans son intégralité
- Intégrer les évolutions technologiques via les résultats d'une veille technologique
- Anticiper le cycle de vie du système à l'aide des méthodes de gestion de projets et d'analyse fonctionnelle
- Maitriser les méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes
- Entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise
- Se connaitre, s'auto-évaluer, gérer ses compétences

Bloc 3 : Conduire des projets pluridisciplinaires

- Maîtriser la mise en œuvre de l'ensemble des démarches de dimensionnement dans un cadre pluridisciplinaire inhérent au secteur industriel aérospatial
- Conduire des projets dans le contexte de la réglementation en vigueur
- Conduire, coordonner et encadrer des équipes pluridisciplinaires internationales internes et externes à l'entreprise
- Prendre en compte les enjeux des relations au travail, d'éthique, de responsabilité, de sécurité et de santé au travail
- S'insérer dans la vie professionnelle, s'intégrer dans une organisation, l'animer et la faire évoluer

Bloc 4 : Piloter et coordonner les fournisseurs et partenaires au cours d'un développement aéronautique

- Formaliser les interfaces physiques et fonctionnelles entre les sous-ensembles du système aéronautique ou spatial
- Rédiger un appel d'offres en cohérence avec le cahier des charges fonctionnel
- Élaborer, développer et entretenir les activités avec les fournisseurs
- Dialoguer avec les fournisseurs
- Analyser les réponses des sous-traitants aux appels d'offres
- Travailler en contexte international

Bloc 5 : Concevoir et piloter les plans d'intégration, de validation et de certification du système aéronautique et/ou spatial

- Rédiger et appliquer les plans d'intégration et de validation en utilisant les outils de l'analyse fonctionnelle
- Rédiger et appliquer le plan de certification en cohérence avec le cahier des charges, les critères de l'entreprise et la réglementation
- Réaliser les essais en suivant le plan de vérification établi
- Rédiger le dossier justificatif de remise en conformité dans un contexte de maintenance aéronautique
- Rédiger les documentations opérationnelles et de maintenance
- Diagnostiquer, analyser et corriger des anomalies

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

Cette formation en alternance est ouverte aux étudiant·e·s titulaires d'un diplôme de niveau BAC+2/3 tels que (une liste complète peut être trouvée sur le site www.ingenieurs2000.com)

- BTS aéronautique,
- BUT et DUT : GMP, MPH, GEII,
- Licences Générales (Sciences Pour l'Ingénieur entre autres),
- CPGE PCSI/PSI, PTSI/PT, TSI et ATS.

Le recrutement est assuré par l'école d'ingénieurs du Cnam en collaboration avec le CFA Ingénieurs 2000 et est ouvert :

- dès janvier, aux étudiant·e·s classé·e·s parmi les 20% meilleur·e·s de leur promotion au sein de leur formation BAC+2,
- à partir de mars pour tou·te·s les candidat·e·s via 2 vagues de recrutement (en mars et en avril).

Le recrutement se déroule en 5 étapes :

1. Dépôt d'un dossier de candidature (CV, lettre de motivation, relevés de notes, justificatifs...) sur le site du CFA Ingénieurs 2000 www.ingenieurs2000.com
2. Passage de tests de positionnement (mathématiques, français, anglais)
3. Le jury de recrutement émet avis de pré-admissibilité à la formation
4. Passage d'un entretien de motivation individuel
5. Le jury de recrutement émet un avis d'admissibilité dans la formation

À l'issue de ce processus, les candidat·e·s admissibles doivent trouver et signer un contrat d'apprentissage compatible avec la formation, finalisant ainsi leur admission dans la filière.
L'École d'Ingénieur·e·s du Cnam et le CFA Ingénieurs 2000 accompagnent l'obtention d'un contrat d'apprentissage en aidant les candidats à construire leur dossier.

MENTIONS OFFICIELLES

Code RNCP
37392

Date d'enregistrement au RNCP
01/09/2026

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

Mots-clés

Mécatronique

Mécanique des structures

Aérodynamique

Dimensionnement mécanique

Aéroacoustique

Informations complémentaires

Type de diplôme

Ingénieur CNAM

Code NSF

253 - Mécanique aéronautique et spatiale
253r - Maintenance mécanique des engins spatiaux et aéronautiques
253s - Mécanique aéronautique et spatiale (production)

Codes ROME

Architecte spatial / spatiale en études, recherche et développement[H1206]
Responsable de maintenance aéronautique[I1102]
Aérodynamicien / Aérodynamicienne en études, recherche et développement[H1206]
Ingénieur / Ingénieure en structures aéronautiques en industrie[H1206]
Ingénieur / Ingénieure en aérospatiale en industrie[H1206]
Ingénieur / Ingénieure en aéronautique en industrie[H1206]

Formacode

Mécanique vol [23594]
Construction aéronautique [23613]
Construction aérospatiale [23624]
Transport aérien [31867]

Code du parcours

ING7500A

URL externe

https://www.ingenieurs2000.com/admissions/

Modules d'enseignement

S1

- → Mission professionnelle : immersion, découverte
- → Outils et méthodologies pour l'ingénieur
- → Sciences de l'ingénieur : notions fondamentales de mécanique et thermodynamique
- → Socle en sciences humaines et langues

S2

- → Approfondissement en sciences humaines et langues
- → Mission professionnelle : première mission technique
- → Qualité, process et réglementation pour l'aéronautique
- → Sciences de l'ingénieur : notions avancées

S3

- → Conception et management de projets aéronautiques et spatiaux
- → Mission professionnelle : spécialisation et mission avancée

- → Modules d'introduction à la conception mécanique
- → Outils d'approfondissement pour l'ingénieur

S4

- → Communication avancée en langue anglaise
- → Conduite et restitution de projets de conception spatiale
- → Mission professionnelle : mission avancée et valorisation
- → Séquence de mobilité individuelle à l'étranger
- → Vol, performance et conception des aéronefs

S5

- → Anglais technique pour l'aéronautique, ouverture vers une autre langue
- → Modules d'approfondissement à la conception mécanique
- → Projet transverse en aéronautique et espace
- → Sciences de l'ingénieur appliquées pour l'aéronautique et le spatial
- → Suivi et management de projets aéronautiques

S6

- → Mission professionnelle : mémoire d'ingénieur

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