



Diplôme d'ingénieur·e spécialité **Aéronautique et Espace**

Le diplôme d'ingénieur·e du Conservatoire national des arts et métiers, spécialité Aéronautique et Espace, en partenariat avec **Ingénieurs 2000**, s'appuie sur un programme pluridisciplinaire mettant l'accent sur une triple compétence technique, scientifique et managériale. Il permet une intégration aisée dans le monde industriel exigeant de l'aéronautique et du spatial. Proposée uniquement en alternance, la formation d'ingénieur·e en Aéronautique et Espace est habilitée par la Commission des titres d'ingénieur (Cti).

Un cursus pluri-disciplinaire

Ouvert aux étudiant·e·s de niveau bac+2, le cursus se déroule sur 3 ans et totalise 180 ECTS (30 ECTS/semestre). Le temps de formation est partagé à égalité entre des périodes en entreprises et à l'école.

Deux parcours au choix sont proposés: **Structures aéronautiques** et **Systèmes embarqués**.

Sciences de l'ingénieur·e

Mathématiques • Mécanique des solides et des fluides, éléments finis • Acoustique, aérodynamique, thermodynamique • Commande des systèmes, traitement du signal • Matériaux métalliques et composites • Structures mécaniques aéronautiques • Transfert de chaleur, turbulence, combustion.

Modules technologiques

Conception de logiciel • Réseaux de bord, systèmes de navigation • Conception assistée par ordinateur • Fiabilité et sûreté de fonctionnement • Conception de logiciel • Réseaux de bord, systèmes de navigation • Conception assistée par ordinateur • Fiabilité et sûreté de fonctionnement.

Modules spécialité Aéronautique et spatial

Turbomachines • Mécanique du vol et performances avion • Conception avant-projet avion • Mécanique spatiale, lanceurs, satellites • Systèmes aéronautiques, architecture électrique, communication • Règlement aéronautique • Propulsion, Aérothermique.

Modules transverses

Expression et communication • Management, qualité, conduite de projet • Marketing, stratégie d'entreprise, développement durable • Anglais.

Des projets

- Projets d'initiation à la recherche.
- Projet long : Dimensionnement des systèmes aéronautiques et spatiaux: aéronef, satellite, drone.

Une ouverture à l'international

En 2e année, les élèves ingénieur·e·s réaliseront une mission professionnelle à l'étranger dans le cadre de leur mission en entreprise ou lors d'un stage en laboratoire à l'étranger.

Des promotions à taille humaine

Chaque promotion comprend 24 élèves-ingénieur·e·s au maximum afin d'obtenir des conditions pédagogiques optimales et une meilleure cohésion entre les élèves. L'enseignement en groupe est construit autour de projets longs mêlant de multiples disciplines.

Un recrutement varié et exigeant

L'accès à la formation est possible après :

- Un diplôme de bac+2 ou
- Un cursus validant 2 années d'études supérieures dans un domaine scientifique pertinent vis-à-vis de la formation proposée.

La majorité des candidat·e·s à cette formation sont :

- Titulaires d'un DUT GMP, MPH, GEII ou
- Titulaires d'un BTS Aéronautique, CPI, CIM ou
- Titulaires d'une Licence Sciences pour l'Ingénieur ou de
- CPGE (ATS, PT, PSI, TSI)



Le processus d'admission se déroule sur dossier, examen écrit (maths, français, anglais) et entretien de motivation.

La formation étant uniquement proposée en alternance, l'admission définitive n'est possible qu'à la signature d'un contrat d'apprentissage dont la mission professionnelle aura été validée par le responsable de la formation.

De multiples perspectives professionnelles

L'ingénieur aéronautique et espace évolue au sein des grands groupes et PME françaises et européennes. Fort de son bagage pluridisciplinaire, il 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 avec 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.

Nos diplômé·e·s se retrouvent à des fonctions très diverses dans des métiers tels que :

Ingénieur système, architecture système, intégration • Ingénieur chef de projet, chef de programme • Ingénieur essais • Ingénieur recherche et développement • Ingénieur bureau d'études.

Des compétences professionnelles variées

A l'issue de la formation les élèves ingénieur·e·s auront la capacité de :

- Comprendre le besoin du client
- Concevoir et élaborer l'architecture d'un système
- Conduire des projets pluridisciplinaires
- Piloter et coordonner les partenaires au cours d'un développement aéronautique
- Concevoir et piloter un plan d'intégration et de validation du système

Nos partenaires industriels



CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES



THE FRENCH AEROSPACE LAB

Une formation reconnue par les professionnel·le·s

La formation d'ingénieur·e·s Aéronautique et Espace en alternance du Cnam est fondée sur les recommandations d'un comité métiers semestriel réunissant enseignant·e·s, chercheur·e·s, industriel·le·s et représentant·e·s des élèves-ingénieur·e·s, afin de toujours garder la formation au plus proche des préoccupations techniques de l'industrie dans le domaine de l'aéronautique et du spatial.

Témoignage, Mathilde, diplômée 2018 Ingénieure aérodynamique au sein de Safran Aircraft Engines

« Si les cursus de formation permettent d'accumuler des savoirs, c'est réellement sur le terrain que l'on apprend !

Choisir l'apprentissage c'est se donner toutes les garanties qu'à la sortie de l'école, le profil des apprentis ingénieurs intéressera les entreprises car ils ont acquis une première expérience professionnelle et la compréhension du monde du travail. Dans mon cas, l'apprentissage m'a permis d'acquérir beaucoup d'expérience que je n'aurais pas eue par la voie générale et c'est évidemment un plus...

...J'ai choisi l'école d'ingénieur·e du Cnam, parce que j'ai été séduite par la diversité des cours. En plus de la qualité des enseignements prodigués par les enseignants-chercheurs du Cnam, de nombreux cours sont dispensés par des professionnel·le·s de l'industrie. Ces dernier·e·s en construisant les cours à partir de leurs retours d'expérience permettent que les élèves se forment à partir de cas concrets et ou participent à de réels projets pour le compte d'entreprises clientes.

Aujourd'hui, je suis ingénieure aérodynamique au sein de Safran Aircraft Engines à Villaroche. Mes activités sont diverses et sont dans la continuité de mes activités d'apprentissage. »

Contacts

Renseignements

eicnam.landy@cnam.fr
ecole-ingenieur.cnam.fr

Inscriptions

www.ingenieurs2000.com