



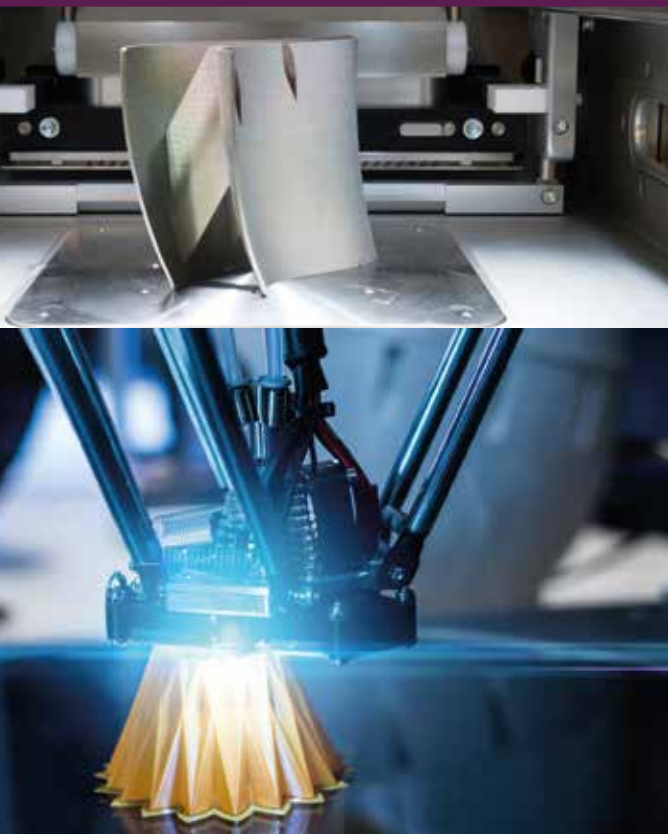
INGENIEUR Génie Mécanique



spécialité Procédés Avancés de Fabrication



FORMATION DIPLÔMANTE PAR APPRENTISSAGE à Bordeaux



Formation habilitée par la CTI (Commission des titres d'ingénieur) Diplôme d'ingénieur de l'ENSAM (Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers) spécialité Génie Mécanique - Procédés Avancés de Fabrication, en partenariat avec l'I.T.I.I. d'Aquitaine (Institut des Techniques d'Ingénieur de l'Industrie)

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Former des ingénieurs spécialistes en génie Mécanique - Procédés Avancés de Fabrication capables, au coeur des enjeux de compétitivité et d'innovation de l'Usine du Futur :

- D'adapter la définition d'un produit en fonction des procédés d'élaboration soustractifs et/ou additifs,
- De spécifier le besoin, choisir, mettre en oeuvre le couple matériau / procédés en fonction des impératifs techniques, qualité, coûts, délais.

Le titulaire de ce diplôme d'ingénieur est un spécialiste des procédés par enlèvement et addition de matière (« impression 3D »). Concepteur des processus qui y sont associés, il intervient tout au long de la chaîne d'obtention (définition-industrialisation-réalisation, assemblage et contrôle) des éléments et systèmes mécaniques constituant les produits industriels. La formation couvre aussi bien les champs de compétences de la productique « traditionnelle » par enlèvement de matière, que les champs de compétences nouveaux liés à la fabrication additive.

> SITUATION

Bordeaux, ville d'avenir !
Inscrite au Patrimoine Mondial de l'UNESCO et élue ville préférée des français, la Métropole de Bordeaux bénéficie de multiples atouts, économiques et industriels, culturels et patrimoniaux, combinés à une situation géographique exceptionnelle entre fleuve, océan et nature, qui en font l'une des régions les plus attractives de France.

> ADMISSION

- Etre titulaire en juillet d'un **diplôme de niveau 2 ou 3** : BTS, BUT, licence scientifique ou technique ou diplôme équivalent
- Etre âgé de **moins de 30 ans** à la date de signature du contrat d'apprentissage
- Satisfaire au processus de recrutement (dossier et entretiens)
- Signer un **contrat d'apprentissage** avec une entreprise



MARS

Date limite de dépôt des dossiers

MARS/AVRIL

Entretiens et admissibilité

MAI > SEPT.

Conclusion du contrat d'apprentissage

OCTOBRE

Début de la formation



Inscription sur le site

formation-maisonindustrie.com



CONTENU DE LA FORMATION



DOMAINES DE FORMATION

SCIENCE DE L'INGÉNIEUR

- Mathématiques
- Mécanique
- Génie des matériaux
- Statistique / Plan d'expérience
- Résistance des matériaux
- Electronique
- Santé matière et endommagement
- Système d'information
- Analyse et traitement du signal pour CND
- Robotique/Cobotique : intérêt stratégique

MANAGEMENT

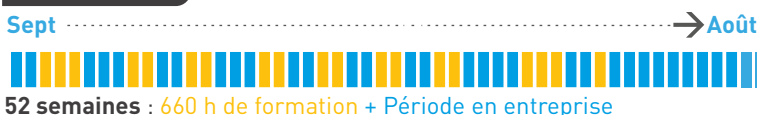
- Hygiène Sécurité Environnement
- Gestion de production
- Conduite de réunion
- Encadrement / Animation d'équipe
- Management stratégique
- Droit social - Environnement juridique
- Gestion des ressources humaines
- Economie - Gestion commerciale et Marketing
- Anglais
- Communication

TECHNOLOGIE INDUSTRIELLE

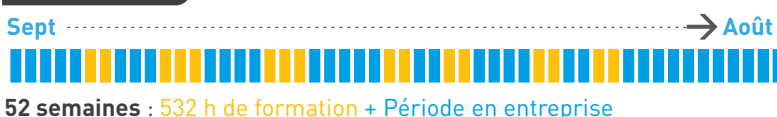
- CAO - CFAO - CFAO design
- Qualité
- Cotation fonctionnelle / tolérancement
- Méthode de fabrication
- Principe de base de la maintenance
- Technologie d'assemblage
- CND
- Innovation
- Projets fabrication additive polymère
- Projet fabrication additive métallique
- Projets fabrication soustractive
- Projet usinage complexe
- Montage - finition système
- Projet mise en œuvre des métaux en feuille
- Projet final d'innovation orienté R&D

RYTHME DES ALTERNANCES (en semaine)

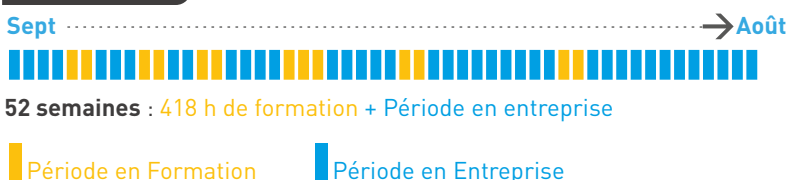
1ÈRE ANNÉE



2ÈME ANNÉE

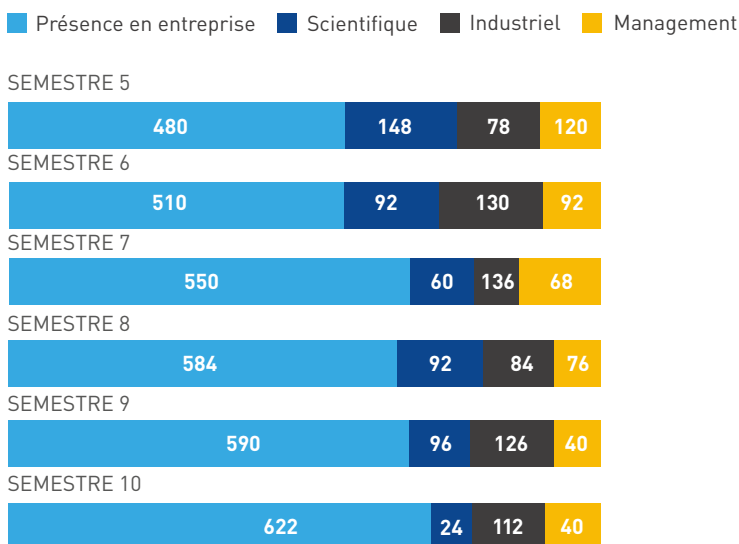


3ÈME ANNÉE



REPARTITION DES DOMAINES DE FORMATION (en heure)

20% du temps de formation consacré à des projets longs, encadrés, en groupe (Fabrication additive, Usinage, Robotique, Simulation Numérique)





LA FORMATION EN ENTREPRISE

LES +

UNE FORMATION GRATUITE ET RÉMUNÉRÉE

UNE DIMENSION INTERNATIONALE



Le séjour professionnel obligatoire à l'étranger est une expérience passionnante, essentielle pour la carrière d'un ingénieur et l'obtention du diplôme. Il peut être réalisé sur 12 semaines minimum, fractionnables.

PÉDAGOGIE PAR PROJET

Module technologique en mode projet à chaque semestre

EXEMPLES :

Semestre 5 :

- La fabrication additive polymère
- La fabrication soustractive (usinage)

Semestre 10 :

- Projet final d'innovation orienté R&D

EXEMPLES DE PROJETS PROPOSÉS PAR LES INDUSTRIELS

Conduit sur les deux dernières années, le projet industriel est réalisé pour le compte de l'entreprise, sous la responsabilité du maître d'apprentissage, avec l'accompagnement d'un tuteur pédagogique.

Exemples de projets :

- Intégration d'un tour Bibroches robotisé, intégration de la FA polymère pour la fabrication d'outillage, pilotage et suivi du projet d'industrialisation d'un ensemble mécanique
- Déploiement du logiciel GEDIX et automatisation du chargement de deux tours fraiseurs pour optimiser la production
- Compréhension des phénomènes de génération des ordres fantômes dans les boîtes à vitesse des véhicules électriques
- Mise sous contrôle d'une machine de fusion laser sur lit de poudre
- Création d'un Fab-Lab industriel
- Montée en compétences sur différents procédés de fabrication additive associés à leurs matériaux
- Réaménagement de l'environnement d'un centre d'usinage
- Développement, qualification de nouvelles paramètres en fabrication additive métal
- Développement d'un pôle de fabrication additive polymère pour des applications aéronautiques
- Développement des techniques de bridage innovantes et des stratégies de balancement des bruts par palpé
- Conception et réalisation d'un système vibratoire multiaxial
- Qualification d'un système de production d'électricité à partir de l'énergie de la houle
- Sélection d'un procédé de fabrication pour deux pièces métalliques Oracle et Kram
- Maîtrise de l'effort d'extraction de la palette d'une Bouée sonoflash

ET APRÈS ?

INSERTION PROFESSIONNELLE OU POURSUITE D'ETUDES EN CHIFFRES

60 %

à l'issue de
la formation

96 %

à 6 mois*

39,7 k€

de salaire brut
annuel à l'issue
de la formation

44 %

des contrats
de travail sont signés
avec l'entreprise de
son apprentissage

Moyenne des 3 dernières années

DÉBOUCHÉS

Dans les différents secteurs industriels (Aéronautique et Spatial, Automobile et Équipementiers, Électronique et Micro-électronique, Industries de transformation, Industries Chimiques), dans l'entreprise de production ou de services à l'Industrie, que ce soit en France comme à l'étranger, l'Ingénieur Génie Mécanique option procédés avancés de fabrication pourra exercer ses compétences dans les fonctions suivantes :

BUREAU D'ÉTUDES :

- Ingénieur Conception-reconception
- Ingénieur Développement produit
- Ingénieur Mécanique

BUREAU MÉTHODES :

- Ingénieur Industrialisation
- Ingénieur Développement procédé
- Ingénieur Méthodes-Qualité

DÉPARTEMENT RECHERCHE / INNOVATION :

- Ingénieur R&T - R&D

RENSEIGNEMENTS ET CANDIDATURE



Inscriptions sur le site internet
itii-aquitaine.com
OU
formation-maisonindustrie.com

40, av. Maryse Bastié - BP 75
33523 BRUGES CEDEX



Pôle Formation - CFAI Aquitaine
05 56 57 44 50
cfai@cfai-aquitaine.org



Institut des Techniques
d'Ingénieur de l'Industrie
05 56 57 44 44
contact@itii-aquitaine.com



Ecole Nationale
Supérieure des Arts et Métiers
05 56 84 53 33
bo-scolarité-g@denam.eu