



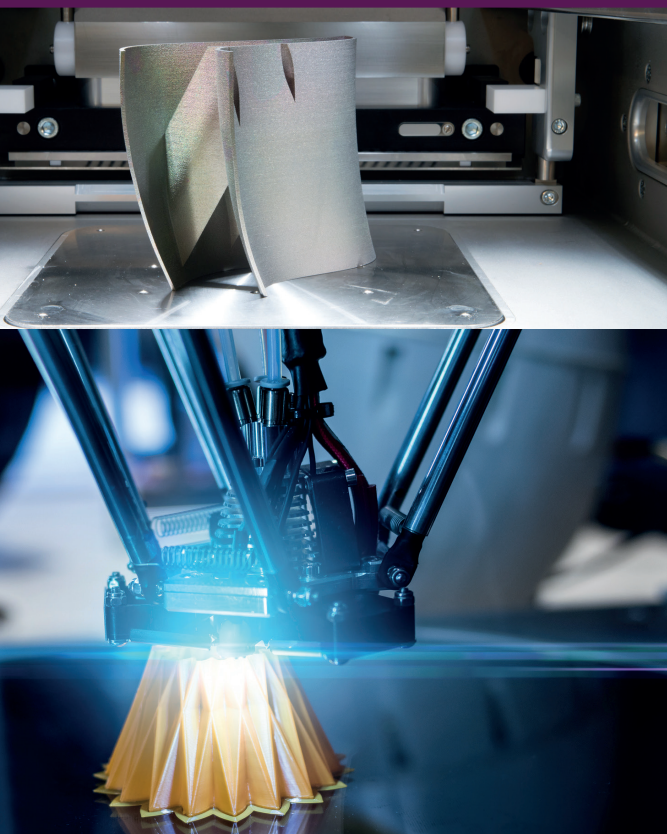
INGENIEUR Génie Mécanique



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 cœur 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 œuvre 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, DUT, 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

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

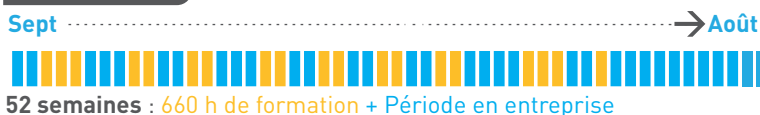
- Hygiène Sécurité Environnement
- Gestion de production
- Conduite de réunion
- Encadrement / Animation d'équipe
- Management stratégique
- Droit social - Environnement juridique
- Gestion des ressources humaines
- Economie - Gestion commerciale et Marketing
- Anglais
- Communication

TECHNOLOGIE INDUSTRIELLE

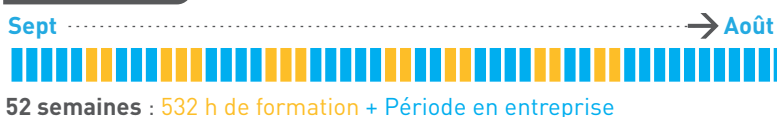
- CAO - CFAO - CFAO design
- Qualité
- Cotation fonctionnelle / tolérancement
- Méthode de fabrication
- Principe de base de la maintenance
- Technologie d'assemblage
- CND
- Innovation
- Projets fabrication additive polymère
- Projet fabrication additive métallique
- Projets fabrication soustractive
- 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)

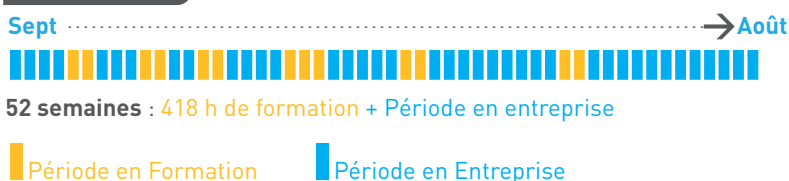
1^{ÈRE} ANNÉE



2^{ÈME} ANNÉE

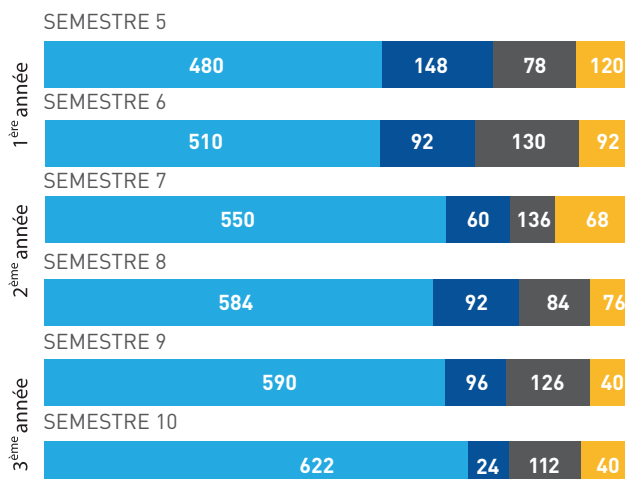


3^{ÈME} ANNÉE



REPARTITION DES DOMAINES DE FORMATION (en heure)

■ Présence en entreprise ■ Scientifique ■ Industriel ■ Management





LA FORMATION EN ENTREPRISE

LES PLUS

**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.

Exemple de Projets proposés par des industriels:

Sous-traitance Aéronautique :

Participation au développement de l'expertise technique du bureau d'études et méthodes dans les domaines de la conception et de la fabrication additive de pièces métalliques et plastiques pour l'aéronautique, la défense et l'espace.

Secteur Biomédical :

Développement de nouvelles solutions de bio-impression assistées par laser : conception mécanique, mise en plan, dossier de définition, cahier des charges, amélioration de l'existant.

Secteur Aéronautique :

Ecriture d'un guide méthodologique de conception en fabrication additive métallique, création d'un simulateur de coût, étude des caractéristiques de poudres d'aluminium de différents fournisseurs.



Classement Eduniversal 2017-2018

TOP 10 2017-2018

Ecoles d'Ingénieurs spécialisées en Aéronautique,
Mécanique & Automobile - Post-prépa

Arts et Métiers ParisTech

Ingénieur spécialité mécanique en partenariat avec les ITII d'Aquitaine, Champagne-Ardenne et de PACA

ET APRÈS ?

DES ÉQUIPEMENTS...



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 :

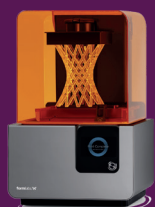
- Ingénieur Conception-reconception
- Ingénieur Développement produit

BUREAU MÉTHODES :

- Ingénieur Industrialisation
- Ingénieur Développement procédé

DÉPARTEMENT RECHERCHE / INNOVATION :

- Ingénieur R&T



Formlabs 2



ProX 100 3D System



F170 de Stratasys

RENSEIGNEMENTS ET CANDIDATURE

Dossiers de candidature disponibles sur le site internet

www.itii-aquitaine.com

ou

www.formation-maisonindustrie.com

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



pôle formation - CFAI Aquitaine
05 56 57 44 50
cfaia@cfaia-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@ensam.eu