

Métiers de l'industrie mécanique : parcours MACFI Méthodes Avancées de Conception et Fabrication Industrielle

Objectif : La Licence Professionnelle MACFI (anciennement CPA) de l'IUT d'Orléans forme les étudiants à la conception, à la fabrication et au contrôle assistés par ordinateur, de produits ou mécanismes pour tous secteurs de l'industrie mécanique.

Compétences visées:

La formation développe des compétences en matière de mise au point de données numériques (CFAO 3D, simulations, prototypage, PLM...), de mise en place et d'amélioration de process et procédés d'obtention de produits, dans le respect des normes de qualité et de production. Elle conduit à une insertion professionnelle rapide dans des services de type bureau d'études, R&D, bureau des méthodes, industrialisation, outillage, service métrologie, service qualité ou gestion de la production.



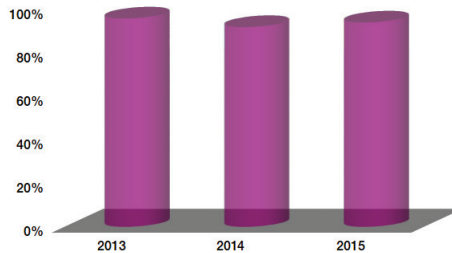
Accessible depuis

Taux de réussite

Les métiers

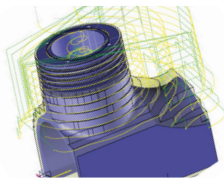
Les étudiants recrutés sont issus de formations Bac +2 liées au secteur de la mécanique :

- DUT du secteur mécanique (GMP, GIM, SGM etc.)
- BTS du secteur mécanique (CPI, ERO, IPM- CPRP)
- DUT GTE, GEII, MP
- L2 STPI
- Possibilité de validation d'acquis d'expériences (titulaires de Bac + expériences professionnelles dans le domaine)



Le titulaire de la LP travaille dans des domaines tels que la construction automobile et équipementiers, l'aéronautique, les éléments mécaniques, l'agroalimentaire, qui utilisent des procédés tels que la fonderie, l'usinage, la plasturgie et les composites, la chaudronnerie...
Ce professionnel peut prétendre aux emplois suivants d'assistant ingénieur ou chef de projets en :

- Bureaux d'études Recherche et Développement
- Essais de produits ou d'éléments mécaniques
- Méthodes – Industrialisation - Outillages
- Mesures - Métrologie
- Qualité et gestion de production



Les plus de la formation

En s'appuyant sur les savoirs et savoir-faire reconnus de l'IUT d'Orléans, dispensés par des enseignants et des industriels (30% des cours), l'étudiant apprend à mener des projets industriels pluridisciplinaires et multi-procédés du secteur de la mécanique.

Il peut ainsi concevoir et dimensionner, en fonction d'un cahier des charges, tout ou partie d'un mécanisme industriel, définir les processus et choisir les moyens, élaborer les programmes CN. Il est aussi capable de définir et mettre en œuvre des procédures de contrôle, et des moyens de métrologie.

Au cours de leur formation, les étudiants utiliseront des équipements reconnus et actuels :

- Conception : CREO 3, Creo Simulate, CATIA V5, labo de prototypage rapide et scanner 3D,
- FAO : MISSLER Topsolid'Cam usinage 2 à 5 axes,
- Procédés et CN : fonderie, découpe plasma, pliage, usinage (CU 3 axes, Tours 3 axes...)
- Métrologie dimensionnelle : MMT à tête de mesure orientable, bras de mesure, machine par vision.



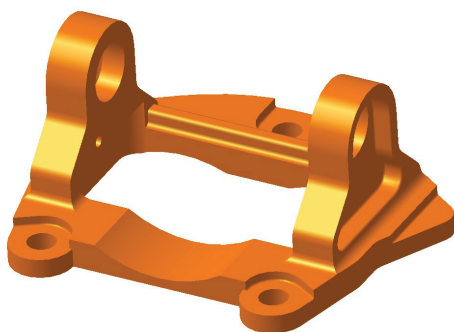
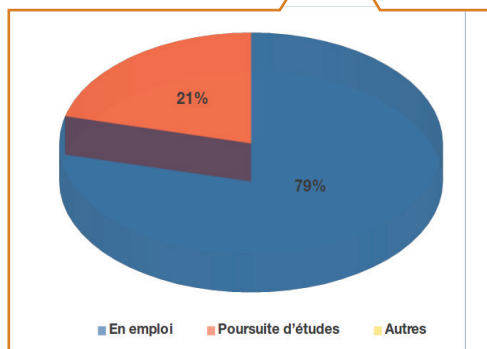
Programme

UE1: Homogénéisation des connaissances	
35 h	Homogénéisation des connaissances dont CAO CATIA
UE2 : Communication et connaissance de l'entreprise	
11h	Création et économie d'entreprise
24 h	Communication
24 h	Anglais
11 h	Conférences
UE3 : Fondamentaux scientifiques et techniques	
14 h	Mathématiques/calcul matlab appliqué
13 h	Mécanique
10 h	Résistance des matériaux (th. des poutres)
18 h	Qualité
22 h	Plans d'expérience
8 h	Conférences industrielles
UE4 : Conception et dimensionnement	
16 h	Construction mécanique
38 h	CAO Creo, scanning et prototypage
8 h	Matériaux
21 h	Calcul de structures par éléments finis
13 h	Cotation fonctionnelle
4 h	Conférences industrielles

UE5 - P1 : Méthodes et industrialisation	
28 h	Maîtrise Statistique des Procédés
36 h	FAO multiprocédés
12 h	Gestion de Production
14 h	Conférences industrielles et visites
UE6 - P1: Fabrication et contrôle	
30 h	CN (Machines-outils à Commande Numérique)
28 h	MMT (Machines à Mesurer Tridim)
12 h	Conférences industrielles (UGV, MTM,...) et visites
UE7 : Projet Tutoré	
5 à 35 h	Mini-projet sur Catia avec fabrication additive
150 h	Projet académique (dont 2 semaines bloquées en fin de formation) généralement avec des industriels
UE 8 : Apprentissage ou Stage	
18 semaines ou 34 semaines	Stage ou Alternance



Et après...



Témoignages

M. CHERON, Société HUTCHINSON :

« Chaque année nous intégrons un étudiant de l'IUT d'Orléans en licence professionnelle par alternance. Cela nous permet d'avoir une personne d'un bon niveau technique à intégrer dans notre équipe. Les projets que nous lui confions lui permettent d'acquérir une expérience et d'appliquer ce qu'il a appris en cours. HUTCHINSON est un grand groupe et 100% de nos apprentis ont eu une proposition de contrat à l'issue de leur année, cette formation est totalement en adéquation avec le marché du travail. »

Maxime, étudiant en alternance :

« Le choix de cette licence professionnelle s'est fait parce qu'elle me permet de poursuivre mes études tout en ayant une expérience professionnelle dans le domaine de l'industrie. L'alternance est un plus qui facilitera mon insertion dans le monde du travail / vie active. Elle me permettra également d'obtenir un diplôme reconnu au niveau européen.

Par ailleurs, la licence m'a pleinement décidé à poursuivre mes études après mon BTS IPM, premièrement par son contenu et deuxièmement par le prolongement des mêmes bases mécaniques.

C'est lors de la journée portes ouvertes de l'IUT que ma conception de cette licence s'est concrétisée. La présentation m'a plu, le programme m'intéressait car il correspondait à mes attentes. Cette licence va me permettre d'approfondir mes connaissances dans ce domaine industriel. »

