

LP MÉTIERS DE L'INDUSTRIE : CONCEPTION DE PRODUITS INDUSTRIELS - PARCOURS CFAO

RÉSUMÉ DE LA FORMATION

Type de diplôme : Licence professionnelle

Domaine(s) ministériel(s) : Sciences, technologies, santé

PLUS D'INFOS

Durée : 1 an

Niveau d'étude : BAC +3

Public concerné

- * Formation initiale
- * Formation continue
- * Alternance

Nature de la formation : Diplôme national

Effectif

26 étudiant-e-s

Présentation

“ Formation **classique** ou en **alternance** ”

La formation aborde différents outils logiciels rencontrés dans la chaîne numérique de l'étude à l'industrialisation de produits comportant des formes complexes. Cette chaîne nécessite de partir des outils de modélisation (solide et surfacique) pour arriver aux outils de contrôle des formes, en passant par la simulation de comportement et par la fabrication. Cette option est proposée à l'IUT du Mans.

[Téléchargez la présentation détaillée](#)

[Téléchargez les modalités de la formation en alternance](#)

[Téléchargez le programme](#)

Savoir faire et compétences

50 ECTS en tronc commun et 10 ECTS sous forme de choix de 4 modules parmi 10 proposés

Les compétences attendues à l'issue de cette formation sont les suivantes :

Compétences disciplinaires :

- * Concevoir des ensembles mécaniques avec modélisation CAO.
- * Étudier et concevoir des pièces, sous-ensembles ou ensembles.
- * Effectuer la modélisation et la modification en solide et surfacique d'une pièce complexe et d'un ensemble complexe comprenant de nombreuses parties.
- * Effectuer et analyser des calculs de résistance mécanique.
- * Utiliser l'informatique pour le paramétrage de conception.
- * Concevoir des pièces et des outillages en fonction des modes d'obtention et de l'ensemble des contraintes.
- * Générer des parcours d'outil en 3 et 5 axes par Fabrication Assistée par Ordinateur.
- * Préparer les éléments, matériaux et outillages et mettre en service les équipements (Centre d'usinage à commande numérique).
- * Mettre en forme et à dimensions les pièces, éléments mécaniques par usinage, formage, ... et vérifier leur conformité.
- * Identifier les phases d'usinage et les stratégies d'usinage sur des pièces de forme complexe (ébauche, reprise d'ébauche, opération de ½ finition et de finition).
- * Identifier les défauts d'usinage sur les pièces complexes (erreurs de corde et de crête) et adapter les paramètres de coupe aux exigences du cahier des charges.
- * Connaître les principes de l'Usinage à Grande Vitesse et adapter les stratégies d'usinage et les trajectoires outils.
- * Monter et régler les outils de coupe, le positionnement et le maintien de la pièce et les paramètres d'usinage (vitesse, avance, passe, lubrification, ...).
- * Mettre en service (pré-série, série) et surveiller le déroulement de l'usinage.
- * Contrôler des formes complexes.

Compétences transversales, linguistiques, informatiques et méthodologiques

- * S'exprimer à l'oral et à l'écrit en Anglais en utilisant un vocabulaire générique et technique.
- * Prendre la parole en public pour présenter un projet.
- * Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- * Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.
- * Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- * Développer une argumentation avec un esprit critique.

Compétences professionnelles

- * S'adapter à son environnement de travail
- * Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
- * Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité
- * environnementale.
- * Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
- * Caractériser et valoriser son parcours, ses compétences et son projet professionnel.
- * Se mettre en recul d'une situation, s'auto évaluer et se remettre en question pour apprendre.

Les + de la formation

“ Aménagements possibles

Pour les **étudiants en situation de handicap** (permanent ou temporaire), pour les **sportifs de haut niveau** et les **étudiants musiciens** inscrits au conservatoire. [+ d'infos](#)

Liste des vacataires professionnels :

- * CHEVALIER Julien, Dessinateur BE, ARDAGH : 24h
- * DELIGNE Gérard, Directeur, Deligne Design : 15h
- * DEMOY Thierry, Chargé d'affaire, Automotiv Plastics :18h
- * HAUTREUX Gwénael, Auditeur Matériel, Audit de Sécurité Thématique (AST), SNCF : 12h
- * MELOU Aurélien, Ingénieur, Renault Truck Défense : 6h
- * NIEC Philippe, Responsable Bureau d'études, ARDAGH :14h
- * PHILIPPE Alain, Responsable activité fibre, Souriau :15h
- * SURETS Sébastien, Chargé d'affaires, CTTM : 24h
- * RONDEAU Guillaume, Responsable études et lancements, HLC Indus : 12h
- * RUCHAUD Frédéric, anglais : 42h

Contenu de la formation

- En formation initiale (450h de tronc commun + 150h de projet tutoré + 16 semaines de stage)
- En alternance (450h de tronc commun + 34 semaines en entreprise)

Organisation de la formation

- UE LP CFAO (Facultatif)
 - Parcours classique
 - LP CFAO parc. classique (Obligatoire)
 - UE4
 - UE4 (A choix: 4 Nombre d'ELP max à choisir 4)
 - Reverse engineering complément surfacique
 - Surfacique design
 - Emboutissage découpe
 - Simulation injection plastique et composites
 - Éléments finis et calculs de structures
 - Maillage
 - Prototypage rapide FAO 2D1/2
 - Usinage UGV et contrôle de formes gauches
 - Fabrication additive métal
 - Langage UNIX / LINUX et compléments FAO
 - Compléments plastiques et composites
 - PLM et réseaux
- UE1
 - UE1 (Obligatoire)
 - Homogénéisation : UE à choix
 - Homogénéisation : UE à choix (A choix: 1 Nombre d'ELP max à choisir 1)
 - Homogénéisation mécanique, conception et DDS
 - Homogénéisation RDM, conception et DDS
- Volumique
- Démarche conception

- UE2
 - *UE2 (Obligatoire)*
 - Modélisation courbes et surfaces
 - Gestion de projets, AMDEC, 5S
 - Anglais

- UE3
 - *UE3 (Obligatoire)*
 - FAO et prototypage
 - Simulation mécanique, éléments finis et maillage de base
 - Cotation
 - Gros modèles et paramétrage
 - Langage programmation algorithmique

- UE5 - parcours classique
 - *UE5 - parcours classique (Obligatoire)*
 - Projet tutoré
 - Stage

- Parcours alternance
 - *LP CFAO parc. alternance (Obligatoire)*
 - UE4
 - *UE4 (A choix: 4 Nombre d'ELP max à choisir 4)*
 - Reverse engineering complément surfacique
 - Surfacique design
 - Emboutissage découpe
 - Simulation injection plastique et composites
 - Éléments finis et calculs de structures
 - Maillage
 - Prototypage rapide FAO 2D1/2
 - Usinage UGV et contrôle de formes gauches
 - Fabrication additive métal
 - Langage UNIX / LINUX et compléments FAO
 - Compléments plastiques et composites
 - PLM et réseaux

 - UE1
 - *UE1 (Obligatoire)*
 - Homogénéisation : UE à choix
 - *Homogénéisation : UE à choix (A choix: 1 Nombre d'ELP max à choisir 1)*
 - Homogénéisation mécanique, conception et DDS
 - Homogénéisation RDM, conception et DDS

 - Volumique
 - Démarche conception

- UE2
 - *UE2 (Obligatoire)*

- Modélisation courbes et surfaces
- Gestion de projets, AMDEC, 5S
- Anglais

- UE3
 - UE3 (Obligatoire)
 - FAO et prototypage
 - Simulation mécanique, éléments finis et maillage de base
 - Cotation
 - Gros modèles et paramétrage
 - Langage programmation algorithmique

- UE5 - Mise en situation professionnelle - alternance

Contrôle des connaissances

[parcours CFAO](#)

Conditions d'accès

* **Vous êtes titulaire ou vous préparez un diplôme français de niveau Bac+2** (ou un diplôme équivalent).

Pour candidater dans une ou plusieurs licence(s) professionnelle(s) proposée(s) par l'IUT du Mans, rendez-vous sur la [plateforme de candidature](#)

* **Vous êtes titulaire ou vous préparez un diplôme international bac +2 (hors UE) et vous résidez à l'étranger**

Vous devez obligatoirement contacter Campus France : www.campusfrance.org

Public cible

- * DUT secondaires (GMP, GIM) ;
- * BTS secondaires (CPI, IPM, ERO, CPRP, CRC, CRSA, Mise en œuvre des plastiques... ..) ;
- * L2 de sciences et technologie, mention mécanique ou du secteur mécanique (VAS : Vibration, Acoustique, Signal...)

Insertion professionnelle

“ [Voir les résultats de l'enquête Ministérielle de décembre 2020 sur le devenir des diplômés de LP et Master](#) ”

Débouchés

Technicien de bureau d'études (BE) pour la conception d'ensembles et de pièces mécaniques;

Technicien de bureau des méthodes (BM) pour la conception des outillages;

Technicien de BM pour la conception des outillages et des parcours.

Contacts

Contact administratif

IUT Le Mans - Scolarité

iut-scola@univ-lemans.fr