

## Spécialité **PROTOTYPAGE DE PRODUIT ET D'OUTILLAGE (PPO)**

### Présentation de la formation :

Cette licence professionnelle forme à l'optimisation de la conception et de l'industrialisation des produits par la création de maquettes numériques et de prototypage rapide.

Les étudiants peuvent bénéficier d'un contrat d'apprentissage ou d'un contrat de professionnalisation organisé en alternance en formation initiale ou en formation continue.

Les cours sont planifiés dans la journée.

Deux parcours sont proposés :

- ♦ **Prototypage d'outillage** : conception d'outillage et validation process.
- ♦ **Prototypage de produit** : techniques de prototypages et fabrication rapide.

### Accès et recrutement :

- ♦ **Niveau d'entrée** : bac +2. De plein droit après une L2 Physique ou Sciences pour l'ingénieur. Sur dossier après un BTS, DUT ou diplôme équivalent du domaine du génie mécanique et industriel.
- ♦ **Durée de la formation** : 1 an.
- ♦ **Modalités** : candidature en ligne via Aria (<https://aria.u-strasbg.fr>).

### Compétences :

- ♦ Etudier et concevoir des pièces, sous-ensembles ou ensembles.
- ♦ Réaliser et faire évoluer les plans de détails, de sous-ensembles ou d'ensembles.
- ♦ Constituer et faire évoluer les nomenclatures des plans, dossiers de définition.

- ♦ Effectuer le suivi et la mise à jour de banques de données techniques.
- ♦ Piloter un projet.
- ♦ Analyser les éléments de fabrication et définir les procédés, les moyens et les modes opératoires.
- ♦ Réaliser des prototypes ou des outillages de fabrication en préparation de la production.
- ♦ Etablir les documents de fabrication, validation ou installation (gammes, procédures, cahiers des charges...) et en contrôler la conformité d'application.
- ♦ Concevoir ou adapter des outillages et les décrire sous forme de plans, schémas, cahiers des charges.
- ♦ Contrôler la conformité d'outillages, de machines de production ou en réaliser la mise au point.
- ♦ Définir et réaliser des programmes de fabrication (commandes numériques, centres d'usinage, automates...).



# Prototypage de produit et d'outillage

## Matières enseignées :

- ♦ **Communication et entreprise** (78 h).
- ♦ **Développement de produits** (105 h).
- ♦ **Parcours Prototypage de produit** (126 h) : prototypage rapide et fabrication rapide, CAO et conception des mécanismes.
- ♦ **Parcours Prototypage d'outillage** (124 h) : conception des outillages, mise en œuvre des procédés spécifiques, métrologie et contrôle qualité.
- ♦ **Projet** (198 h).

## Débouchés :

- ♦ **Fonctions** : prototypiste, maquettiste (maquette virtuelle et maquette physique), technicien supérieur bureau d'études, technicien bureau des méthodes, chargé d'études, responsable d'outillage et de validation de processus, assistant chef de projet...
- ♦ **Secteurs** : industrie manufacturière, bureau d'études, recherche & développement, ingénierie...

## Entreprises recrutant :

BECKER MINING SYSTEMS, BIORAD, BOW DESIGN, CLESTRA, DE DIETRICH, DELPHI MECHATRONICS, HAGER, L&L product, SCHAEFFER, SECMAIR, SEGULA TECHNOLOGIE, AUTOMOTIVE, SIDEL, SOPROFEN, SOCOMEC, FORCIA, KUHN, CODEX INDUSTRIES, THM, CLAUDET ARNAUD, SECOME, TRYBA INDUSTRIE, LOHR INDUSTRIE, COFELY AXIMA, GDF SUEZ, EUROFARAD, FERCO, DIAMONDE, DRÄGER SAFETY France...

## Stage :

Stage obligatoire de 16 semaines minimum en alternance (2 semaines - 2 semaines) à partir de fin octobre puis en continu à partir de mi-juin pour un approfondissement des missions.

## Exemples de sujets de stage :

- ♦ Analyse et conception d'un ensemble d'alésage finition à coupes multiples (EPB SAS).
- ♦ Modélisations 3D, suivi de prototypage et de pré-industrialisation (Innovation in Design).
- ♦ Développement d'un volet mobile intégrant un nouveau sandwich tri couches mono-composants (Johnson Controls).
- ♦ Conception, modélisation, fabrication, montage, instrumentation, paramétrage, essais de systèmes prototype sur pelle hydraulique (Liebherr France SAS).
- ♦ Etude d'un système de transport et dosage des granulés dans un appareil de chauffage (SUPRA).
- ♦ Etude de réduction de coût sur une fonction de réglage d'un dossier d'un siège (STEELCASE).
- ♦ Design d'une gamme de produit d'éclairage (ID LUMIERE).
- ♦ Mise en production d'un nouveau luminaire de son industrialisation jusqu'au contrôle qualité (ROHL SA).
- ♦ Conception de mobiliers, maquettes, 3D, prototypage, graphisme (SAOS CLAUDE).

## Partenariat école :

Les cours ont lieu sur deux sites : à la Faculté de physique & ingénierie (en début de semaine) et au lycée du Haut Barr à Saverne (en fin de semaine).



## Contacts / renseignements :

### Faculté de physique & ingénierie

3 rue de l'université

67000 STRASBOURG

phi-contact@unistra.fr

www.physique-ingenierie.unistra.fr

### Responsable de la licence :

remy.houssin@unistra.fr

### Référente scolarité :

bauwens@unistra.fr / 03 68 85 07 30

### Administration des stages :

isabelle.huber@unistra.fr / 03 68 85 49 70