



# FAB208 - Démarche de conception produit-process

## Présentation

### Prérequis

Avoir les connaissances équivalentes aux UE FAB 101, UE FAB 102, UE FAB 206

### Objectifs pédagogiques

Donner les connaissances nécessaires à la définition et à l'utilisation d'un modèle numérique unique et partagé (maquette numérique) pour être capable de définir le produit, les processus et les moyens répondant à un cahier des charges donné.

### Compétences

Capacité à établir le modèle numérique dans toutes les phases de vie du produit liée à sa création (conception, industrialisation, fabrication)

## Programme

### Contenu

#### Prise en compte des contraintes métier dans la définition des formes

- Intégration de contraintes métiers dans les outils informatiques.

#### Processus de transformation

- Définition des états intermédiaires et tolérancement (cotation de fabrication).
- Recherche et choix des processus (gamme).
- Choix des matériels, cellule élémentaire d'usinage (C. E. U).
- Simulation géométrique.

#### Conception produit-process

- Activités liées aux manipulations au travers de l'utilisation d'outils industriels pour définir la maquette numérique unique.

#### Manipulations

- Prise en main de l'outil : lire, analyser, modifier un modèle paramétré fonctionnellement.
- Définition d'une pièce : définir, construire la forme géométrique de la pièce en intégrant les contraintes d'un procédé permettant d'obtenir directement la pièce finie.
- Finition de la pièce : choisir les procédés complémentaires, définir et construire les états géométriques intermédiaires liés aux procédés.
- Génération de la gamme : ordonnancer les états intermédiaires, intégrer la C. E. U dans la maquette numérique (posage et phase).
- Génération des phases : créer la définition géométrique des états intermédiaires liés aux phases.
- Tolérancement des phases : mise en plans des données de fabrication et génération des documents de fabrication.
- Validation des choix : inter-actions entre le procédé d'usinage et la C. E. U.

### Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

### Description des modalités de validation

Contrôle continu au travers de travaux personnels de type devoir maison, examen partiel.

Examen final de type devoir sur table en temps limité.

### Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Polycopié de cours	DE SMET O.

Mis à jour le 21-07-2021



### Code : FAB208

Unité d'enseignement de type mixte

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

#### Responsabilité nationale :

EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / Olivier DE SMET

#### Contact national :

EPN04 Ingénierie mécanique et matériaux

2 rue Conté

31.0.47

75003 PARIS 03

01 58 80 84 37

Habsatou DIA

[habsatou.dia@lecnam.net](mailto:habsatou.dia@lecnam.net)