

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