FAB106 - Mise en oeuvre de la production, préparation du travail, cellules d'usinage

Mis à jour le 21-07-2021

Code : FAB106

Unité d'enseignement de type cours

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

Présentation

Prérequis

Avoir les connaissances équivalentes à celles acquises dans les UE 101, UE 102, UE 103, UE 104

Objectifs pédagogiques

Donner les connaissances nécessaires à la mise en oeuvre d'une cellule de production en usinage. Les connaissances porteront sur le phénomène de coupe, sur l'étude et les choix des éléments de la cellule, sur l'optimisation des paramètres de fonctionnement et sur les réglages nécessaires à la mise en oeuvre.

Compétences

Etre capable de maîtriser tous les stades de la mise en oeuvre des machines de production.

Programme

Contenu

Cellule de production
- Concepts de cellule élémentaire d'usinage (C. E. U.) appliquée aux cellules de production, îlots de production et d'atelier de production.
- Caractérisation, évaluation et suivi des performances d'une cellule élémentaire de production, (caractéristiques géométriques et mécaniques).
- Expérimentation du procédé : lois de comportement, acquisition des données.
- Optimisation des paramètres de fonctionnement (qualité, critères d'optimisation : coût, flexibilité, productivité).

Mise en oeuvre
- Exploitation des documents de fabrication.
- Préparation des matériels : définition des paramètres de la C. E. U., choix des paramètres d'usinage, génération des trajectoires.
- Démarrage de la production : identification des paramètres de la C. E. U.
- Réglage : typologies des cotes fabriquées, moyens d'action.
- Suivi.

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 et de compte-rendu de travaux pratiques.

Examen final de type devoir sur table en temps limité.

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Polycopié de cours	DE SMET O.
Précis de méthodes d'usinage	QUATREMER R., TROTIGNON J. P.
Machines à commande numérique	MERY B.
Fabriction par usinage DUNOD	CORDEBOIS J. P. et Coll.