

PRODUCTION - mise en oeuvre des moyens de production

Niveau d'étude
Bac +2

Composante
**Institut universitaire de technologie
de Poitiers-Châtelleraut-Niort**

En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Méthodes d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale, Contrat d'apprentissage
- # **Forme d'enseignement :** Total
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

Définition des modes de déplacements et des repères (normalisation) d'une machine à commande numérique.

Motorisation, commande, mesure pour les procédés à commande numérique.

Compréhension de la notion de chaîne vectorielle d'une machine à commande numérique.

Principe, structuration et création d'un programme de commande numérique.

Lecture et modification d'un programme ISO.

Préparation et mise en œuvre des procédés d'obtention des pièces.

Formalisation des techniques de réglage des moyens de production.

Mise en œuvre complète d'un procédé pour une production stabilisée bien définie.

Notion de coût et domaine d'emploi.

Les procédés peuvent être très variés, selon les ressources disponibles (pliage, découpage, électroérosion, prototypage rapide, hydroformage, frittage, taillage d'engrenages, rectification, mise en œuvre des matériaux plastiques et composites, robotique et assemblage...). Pour la mise en œuvre, il est préférable de sélectionner un nombre limité de procédés et de les approfondir pour assoir les connaissances de l'étudiant et éviter le saupoudrage, dont au minimum un procédé à commande numérique.

Objectifs

Comprendre les principaux procédés d'obtention des pièces mécaniques : domaine d'emploi, phénomènes physiques mis en jeu, paramètres d'influence,... Mettre en œuvre des procédés étudiés dans le module.

Comprendre les principes de fonctionnement des machines à commande numérique (tournage, fraisage, poinçonnage, plieuse, électroérosion...), les possibilités cinématiques et les modes de génération des surfaces.

Mettre en œuvre une machine à commande numérique.

Elaborer la programmation d'une machine CN (langage ISO, Conversationnel, FAO...).

Etablir une liste ordonnée d'opérations permettant d'obtenir une pièce simple.

Heures d'enseignement

PRODUCTION - mise en oeuvre des moyens de production - TD	TD	12h
PRODUCTION - mise en oeuvre des moyens de production - TP	TP	40h
PRODUCTION - mise en oeuvre des moyens de production - CM	CM	8h

Pré-requis obligatoires

Modules du semestre 1 en Production, Méthodes, Métrologie, M1201, M1202, M1203

Compétences visées

Analyser les éléments de fabrication et définir les procédés et processus, les moyens et les modes opératoires.

Identifier et analyser les dysfonctionnements, définir les actions correctives et suivre leurs mises en œuvre.

Sélectionner les machines, les outillages appropriés.

Évaluer l'impact environnemental du process, participer à une analyse du cycle de vie du produit.

Contrôler la conformité de fabrication de produits, pièces, sous-ensembles, ensembles.

Définir et réaliser des programmes de fabrication (commandes numériques, centres d'usinage, automates).

Réaliser un contrôle dans un domaine : Assemblage de structure, Dimension, géométrie.

Infos pratiques

Lieu(x)

Poitiers-Campus