

PRODUCTION : Bases des procédés d'obtention de produit

Niveau d'étude
Bac +2

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

Période de l'année
Semestre 1

En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Plage horaire:** Heures ouvrées
- # **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

Réaliser des pièces simples sur machines d'usinage et avec d'autres procédés.

Analyser la pièce obtenue pour valider la production ou proposer des corrections.

Définir un processus d'usinage permettant d'obtenir une pièce simple.

Connaitre les domaines d'emploi des différents procédés et leurs caractéristiques.

Expliquer les procédés d'obtention de produits.

Appliquer les règles de tracé des pièces en conformité avec les procédé(s) d'obtention du produit (à partir d'exemples réels).

Hygiène, sécurité et environnement du poste de travail. Principe de recyclage des consommables. Initiation à la production sur machines-outils (tournage, fraisage, perçage...).

Mise en œuvre de méthodes, techniques, outillages (paramètres : vitesse de coupe, d'avance...) et limites d'utilisation (tolérances dimensionnelles et géométriques).

Mise en œuvre de méthodes, techniques et limites d'utilisation (tolérances dimensionnelles et géométriques) appliquées à d'autres procédés (Fonderie, Forgeage, Métaux en feuilles, Soudage, Matières plastiques, composites...).

Il s'agit de donner simultanément aux étudiants un savoir-faire et des connaissances générales sur les moyens et méthodes de production en insistant sur :

- l'organisation : sécurité, qualité, poste de travail, temps, travail collaboratif,
- l'analyse : étude des moyens disponibles et recherche de solutions pratiques, modélisation,
- la démarche expérimentale : conception d'un processus, réalisation, observation du résultat et démarche de correction,
- l'observation et utilisation d'objets techniques : machine, porte-pièce, porte-outils, appareils de mesure,
- l'observation de la documentation technique (contrat de phase, documentation constructeur, normes...), l'observation des phénomènes physiques (efforts, vibrations, déformations, phénomènes thermiques...).

Objectifs

Réaliser des pièces simples sur machines d'usinage et avec d'autres procédés.

Réaliser une analyse critique de la pièce obtenue pour valider la production ou proposer des corrections. Définir un processus d'usinage permettant d'obtenir une pièce simple.

Préparer et mettre en œuvre des moyens de production simples dans un processus global d'élaboration.

Expliquer les procédés d'obtention de produits.

Connaitre les domaines d'emploi des différents procédés et leurs caractéristiques.

Appliquer les règles de tracé des pièces en conformité avec les procédé(s) d'obtention du produit (à partir d'exemples réels).

Heures d'enseignement

PRODUCTION : Bases des procédés d'obtention de produit - TD	TD	10h
PRODUCTION : Bases des procédés d'obtention de produit - TP	TP	28h
PRODUCTION : Bases des procédés d'obtention de produit - CM	CM	7h

Pré-requis obligatoires

Cette partie sera coordonnée avec les enseignements de : Conception Mécanique (Lecture de dessin 2D), métrologie, méthodologie (Lecture de dessin 2D), SDM, PPP, métiers liés au cycle de vie d'un produit.

Compétences visées

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

Étudier les postes de travail, l'ergonomie, les implantations ou les modalités de manutention et d'entreposage des fabrications.

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

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

Contrôler l'état de fonctionnement des matériels, les données d'instrumentation.

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

Présenter et mettre en œuvre des actions d'amélioration dans le domaine du traitement des pollutions.

Réaliser un contrôle dans un domaine : Assemblage de structure.

Réaliser un contrôle dans un domaine : Dimension, géométrie.

Infos pratiques

Lieu(x)

Poitiers-Campus