USEN9C - Production et usinage

Mis à jour le 04-01-2023

Code : USEN9C

Unité spécifique de type mixte

6 crédits

Responsabilité nationale : EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Stéphane LEFEBVRE

Présentation

Objectifs pédagogiques

Acquérir les bases nécessaires à la préparation et à la mise en œuvre de l'usinage des pièces mécaniques. Machine outil. Fabrication mécanique.

Programme

Contenu

Etablissement et analyse du dessin de définition d'une pièce mécanique.
Circuit d'industrialisation d'un produit.
Cahier des charges, avant-projet, modèle, calcul, expérimentation, projet, cotation fonctionnelle.
Etablissement du dessin de définition : modèle, réel, écarts, tolérancement dimensionnel et géométrique, forme des surfaces, position relative, tolérancement des états de surfaces, spécifications.
Etude du contrat de fabrication : Quantité de pièces. Cadence de fabrication. Moyens de production (machines, outillages).
Contraintes économiques (coûts, délais).
Etudes des outils : Formation du copeau, cinématique associée.
Phénomènes d'usure.
Constitution d'un outil, paramètres caractéristiques : géométrie de la partie active, matériaux.
Durée de vie.
Introduction aux machines-outils