

Description :

Ce TP d'une durée de 8h est une activité planifiée dans le 1^{er} semestre de la 1^{re} année de BTS DRB.

Le dossier de TP est divisé 3 parties :

- un dossier de travail qui définit les étapes à traiter. Certaines étapes sont associées à un travail de réflexion écrit qui permet de consolider les savoirs acquis par la pratique (ce dossier comporte les fiches de préparation outils à compléter) ;
- un dossier technique avec dessins de définition du produit à fabriquer et fiche technique quincaillerie ;
- un dossier ressources constitué du processus produit, un aperçu des entêtes de programme, la procédure de test du programme d'usinage, des fiches techniques des accessoires de maintien et caractéristiques machine.

La procédure complète d'utilisation de la machine est à disposition de l'étudiant.

Prérequis

Il succède à des séances de cours et/ou TD visant à asseoir et développer les connaissances des étudiants sur les points suivants :

- les référentiels des machines numérisées et machines à commande numérique ;
- la détermination des cotes à afficher sur les compteurs des machines traditionnelles ou numériques (par rapport aux axes, aux paramètres inhérents à la machine, aux outils et à leur mesure, au contrat de phase,...) ;
- l'élaboration de fiches de préparation outils et la configuration de ces outils via l'interface machine ;
- l'étude globale de la technologie des machines du Lycée (origine, mise en position, maintien en position, capacités d'usinage « dossier technique », ...).

Les objectifs visés

- 1 - Mesurer les outils et configurer le fichier outillage pour le programme d'usinage sur DCN 5 axes.
- 2 - Effectuer l'installation des différentes pièces et accessoires porte-pièce sur la machine.
- 3 - Mettre en œuvre la machine (initialisation, installation des outils, simulation).
- 4 - Usiner l'ensemble des pièces de l'ouvrage sur DCN 5 axes.
- 5 - Effectuer le contrôle de conformité des pièces.
- 6 - Assembler l'ouvrage après avoir défini le procédé de montage.

Compétences visées par ordre d'importance	
C 4.1 - Assurer la préparation de tous les matériels et moyens nécessaires à la production	
Compétences détaillées : Assurer la préparation et la configuration : - des moyens de production - des outillages de production (usinage, montage, finition...) - des moyens de contrôles	Savoirs mobilisés : S 9.11 : Machines-outils à commande numérique et centres d'usinage de 3 à 5 axes S 9.14 : Les outils S 9.15 : Les outillages et montages d'usinage ou de contrôle S 9.62 : Mise en production S10 : La conformité d'une pièce au regard des spécifications
C 4.2 - Lancer et suivre la production	
Compétences détaillées : - Identifier les indices apparents de dysfonctionnement	Savoirs mobilisés : S10 : La conformité d'une pièce au regard des spécifications S15.2 – Communication (papier)
C 2.5 - Apporter des solutions d'amélioration technico-économique des processus	
Compétences détaillées : Proposer des solutions d'amélioration du processus en tenant compte : - de l'amélioration de la qualité	Compte rendu