

--- Réalisation sur projet ---

ACTIVITES

Déterminer les utilisateurs

S'informer sur les insatisfactions exprimées, les satisfactions attendues (qualité, usage, image, prix) en vue de proposer un produit mieux adapté.

Formuler et présenter une synthèse qui justifie les modifications et les adaptations apportées au produit

Etablir une corrélation entre la synthèse de l'étude du besoin et le cahier des charges fonctionnel

Justifier son contenu (énoncé du besoin, fonctions de service à remplir, critères et niveaux d'exigence à respecter, fonctions techniques à envisager).

Analyse des réponses actuelles au besoin

Syn-thèse

Etude fonc-tionnelle

ETUDE PREALABLE
Cette étape conduit au cahier des charges

Etudier des solutions techniques pertinentes eu égard au problème à résoudre en tenant compte des diverses contraintes d'équipement, de compétences, de délais, de coûts, de commercialisation,

Choisir une ou plusieurs solutions

Traduire par des schémas les choix relatifs aux solutions constructives

Réaliser et tester des prototypes

Choisir un emballage

Concevoir et élaborer une notice

Contrôler au fur et à mesure de l'avancement des travaux de recherche si les résultats obtenus sont conformes aux résultats attendus (cahier des charges)

Valider le ou les prototypes sur un marché test

Mesurer les écarts et apporter des corrections le cas échéant

Choix des solutions

Validation des solutions

RECHERCHE ET DETERMINATION DE SOLUTIONS
Cette étape conduit au prototype

Préparer les flux de pièces et prévoir les flux d'informations

Organiser les approvisionnements et leur suivi

Participer à l'élaboration du dossier de fabrication

Assurer la fabrication en respectant les règles de sécurité

Organiser et mettre en œuvre les contrôles

Améliorer l'organisation de la production

Prendre des mesures correctives

Etapes nécessaires à la production
Organisation du plan de production

Mise en œuvre du plan de production

PRODUCTION
Cette étape conduit au produit fini

Assurer le stockage des produits finis

Réaliser la communication relative au lancement du produit

Adapter le message au type de support (papier ou informatique)

Préparation de la communication "produit"

DIFFUSION
Cette étape conduit à la mise à disposition du produit

COMPETENCES ATTENDUES

Histoire des solutions à un problème technique

Développer la curiosité de l'élève à l'égard du patrimoine que constituent les inventions et les innovations techniques des sociétés, de s'interroger sur la place et l'influence de la technique dans la culture d'une époque

- Utiliser des notions pour analyser et comparer des produits anciens, contemporains ou réalisés en collège
- Connaître les principales techniques caractéristiques des grandes étapes de l'évolution technique

Communication assistée par ordinateur

Permettre de comprendre l'usage de l'informatique en tant que moyen d'échange, de capitalisation et de mise en forme

- Elaborer un ensemble structuré d'opérations pour adapter une solution à une nouvelle réalisation.
- Modifier tout ou partie d'une réalisation
- Procéder à une recherche par requête ou navigation.
- Adapter la numérisation (taille du fichier) d'une image aux supports de communication.
- Identifier les caractéristiques d'un fichier texte, image ou son et les adapter à la réalisation

Fabrication assistée par ordinateur

Autoriser une grande variété de réalisations telles que gravures personnalisées, perçages de plaques de circuit imprimé et autres fabrications de forme complexe

- Elaborer un ensemble structuré d'opérations conduisant à un résultat attendu.
- Spécifier et mettre en oeuvre les fonctions d'un logiciel de FAO pour un problème à résoudre
- Adapter les paramètres de coupe au résultat demandé
- Modifier tout ou partie d'un programme
- Réaliser les opérations de définition et d'usinage nécessaires à l'obtention de la pièce

Automatismes pilotés par ordinateur

Adapter un système donné à un nouveau cahier des charges (constituant et programme de pilotage)

- Réaliser et vérifier un diagnostic de dysfonctionnement
- Modifier tout ou partie d'un programme existant
- Identifier la nature des informations d'entrée nécessaires et associer capteur et grandeur physique contrôlée
- Associer capteurs et actionneurs d'une même chaîne fonctionnelle
- Elaborer un ensemble structuré d'opérations pour adapter un système à de nouvelles fonctions
- Vérifier la synchronisation de deux chaînes fonctionnelles
- Vérifier l'automatisation du traitement de l'information

selon les possibilités de l'établissement