

MINI PROJET ISI

Support : **Modèle réduit TS4n**

Mini projet n° : 3

Conception de la chaîne d'action (TS4n)

Groupe 1 (2 élèves) :

Groupe 2 (2 élèves) :

Cahier des charges :

On souhaite réaliser la conception de la chaîne d'action qui part du moteur électrique aux roues. Une étude préalable a permis de définir deux problèmes à résoudre.

Vous travaillerez sur le fichier : **Fixation moteur.asm**

Problème n°1 : Fixation du moteur sur le châssis (Groupe 1)

Réalisation d'une pièce intermédiaire reliant le moteur sur le châssis.

Cette pièce sera en plastique, usinée sur la graveuse et éventuellement déformée avec la plieuse. La position de la pièce sur le châssis devra être réglable. Celle-ci dépendra de la solution au problème technique n°2.

Problème n°2 : Réalisation de l'adaptation par engrenage entre le moteur et l'arbre de transmission.(Groupe 2)

Le rapport de transmission global du système doit être compris entre 0.12 et 0.13 . Il vous appartient de garder soit la couronne centrale, soit le pignon moteur qui sont de module différent.

Dans un cas comme dans l'autre, vous devez choisir un nouvel engrenage s'adaptant à celui que vous avez gardé (couronne centrale ou pignon moteur) et concevoir sa fixation sur les autres éléments (l'arbre moteur ou l'arbre de transmission).

Le choix de l'engrenage se fera à partir d'un catalogue en ligne sur Internet à l'adresse : <http://www.hpceurope.com/vfr/index.html> (rubrique Achat en ligne)

Les 2 groupes devront travailler en commun. Il leur est demandé :

- De concevoir une solution technologique répondant au problème technique posé,
- D'effectuer la modification sur le système modéliser,
- De décrire (sous PowerPoint ou en HTML) les différentes étapes du processus de conception,
- De réaliser la modification sur le système réel.

Remarque : Il est impératif de tenir compte pour la conception des moyens de réalisations disponibles en classe.

Matériel mis à disposition :

3 ordinateurs (1 par groupe + 1 en commun) avec les logiciels suivants :

- ☐ Solid Concept (avec la modélisation de la voiture)
- ☐ Dreamweaver 2 ou Fronpage ou Composer
- ☐ Word, PowerPoint
- ☐ Logiciel pour Photo numérique
- ☐ Logiciel de traitement d'images (PhotoFiltre)

Le modèle réduit TS4n,

La graveuse IS600 (permet d'usiner des pièces de faible épaisseur),

Une plieuse thermoplastique,

Une connexion Internet,

Un appareil photo numérique (1 pour toute la classe).