

Projet de construction mécanique : Etude mécanique d'un mécanisme innovant

Vous devez inventer un système mécanique, le présenter à l'aide d'un diagramme pieuvre, d'un schéma de principe et schéma cinématique, architecture, faire le calcul d'hyperstatisme, réaliser une modélisation « simplifiée » avec Catia, et faire les calculs pertinents avec Simdesigner pour valider ce concept (par exemple : vérification des courses, efforts dans les liaisons, loi d'entrée-sortie, vitesse, accélération, estimation de la masse...). Des calculs en statique graphique seront réalisés si le problème est plan.

Votre dossier doit convaincre un investisseur qui a des compétences en mécanique de l'intérêt de votre invention. Le mécanisme ne doit pas être trop simple pour que l'étude soit intéressante, mais il ne doit pas être inutilement compliqué !

NOTA : la note du projet de construction mécanique comptera en partie pour la note de TP de Construction.

Consignes :

- 30 équipes de 4 ou 5 ou 6 élèves (10 gr de TP x 3 équipes par groupe) qui sont obligatoirement dans le même groupe de TP
- Faire une proposition par personne schéma cinématique (2D ou 3D) avec graphe des liaisons + calcul de l'hyperstatisme sur une feuille A4, à présenter lors d'une séance de TD ou TP avant le vendredi 5 octobre 2012. Sélection du meilleur mécanisme au sein du groupe. Si pas de présentation pénalité de -3 points, si retenu +1.
- Présentation flash 12mn en groupe de TP après les examens de janvier 2013. Objectif convaincre des investisseurs, rétroprojecteur et vidéo projecteur à disposition, prévoyez votre PC portable. Toutes les personnes du groupe doivent s'exprimer (# 2 - 3mn).
- Vous devrez fournir un CD ou clé USB contenant le dossier au format Word et PDF, la présentation Power Point, les fichiers Catia et simdesigner de votre modélisation, à remettre le jour de votre présentation CAO.
- Pensez à rendre l'annexe pour l'évaluation, Cf ci-dessous.



Projet de conception : Etude mécanique d'un mécanisme innovant Annexe pour l'évaluation

Nom du mécanisme : _____

Il est toujours délicat pour un professeur d'évaluer un travail collectif, certains élèves travaillent beaucoup d'autres ne font rien et profitent des autres.

Aussi, il est injuste que chaque membre du projet ait la même note s'il y a une différence significative de travail.

Si vous considérez que chaque membre du projet a contribué de façon égale indiquez alors 100% pour chaque membre.

Si une personne a peu travaillé par exemple 50%, alors les 50% restant doivent être distribués sur les autres membres.

Si vous êtes 5 le total de participation sera de 500% (si 4 alors 400%...).

Soyez honnêtes, que chacun prenne ses responsabilités et assume son manque de travail, et que les élèves travailleurs soient récompensés de leur labeur.

Mettez vous d'accords et signez en face de votre nom. S'il y a des litiges je ferai l'arbitrage !

Nom - Prénom	Taux de participation en %	Signature
1		
2		
3		
4		
5		
6		
Total participation		