

LYCEE CASSIN
71018 MACON

Classe : TS1

Elève 1 :
Elève 3 :

Elève 2 :
Elève 4 :

*** PROBLEMATIQUE**

Comment améliorer la commande de vitesse

***CAHIER DES CHARGES RESUME :**

La commande de vitesse ne donne pas satisfaction aux utilisateurs.

On vous demande de réaliser un nouveau hacheur. La partie puissance utilisera un transistor MOS. La partie commande utilisera un microcontrôleur avec entrée analogique.

Seul le moteur et la commande d'accélération seront déconnectés de l'ancien système, l'alimentation sera récupérée au niveau de la batterie après la protection.

La poignée de commande de vitesse sera modifiée, elle entrainera la rotation d'un potentiomètre sur 1/8 de tour.

Elle devra permettre une variation de vitesse de 0 à la vitesse maxi autorisée

Le bloc électronique d'origine ne sera pas modifié (noyé dans de la résine) .

On profitera d'une entrée analogique pour améliorer l'indication de l'état de charge de la batterie (3 LED Charge Complète Moyenne –Insuffisante)

Utilisation prioritaire du matériel présent au lycée

Utilisation prioritaire des logiciels présents au lycée.(Inventor, Flowcode, Xrelais, Office)

Budget très restreint

Utilisation de Microcontrôleur PIC programmation avec FLOWCODE

*** PRODUCTION ATTENDUE**

S'INFORMER

- Des composants utilisés,
- Des outils de programmation utilisés
- Des composants utilisés
- De la réglementation concernant ce type de véhicule
- De la charge et décharge des accumulateurs

ETUDIER

- Partage du travail
- Planning
- Les composants utilisés (principe et vérification des performances)
- Les caractéristiques du moteur et
- Le mode de programmation
- Le langage de programmation

CONCEVOIR ET REALISER

- Le dossier technique sous forme numérique
- L'implantation mécanique de la poignée d'accélération après étude sur modèle INVENTOR
- La partie électronique (Puissance et commande du hacheur)
- Le programme du microcontrôleur PIC
- Choisir : matériaux, outils

TESTER

- Essai
- Réglage