**TD TP Capteurs Intelligents et MEMS**

**TD7+TD8+TP4 : Etude et conception d’une commande d’un climatiseur avec les capteurs analogique**

Concevez la commande d’un climatiseur avec :

**Capteurs :**

Un capteur de température ambiante

Un capteur de température du radiateur.

Deux boutons poussoirs pour le réglage de température

Un bouton on/off

**Actionneurs :**

Deux afficheurs sept segments

Compresseur

Résistance

LED on/off

Ventilateur interne

Ventilateur externe

**Plant de travail :**

Proposez un cahier de charge

Elaborez le circuit correspondant par Proteus

Développez le programme de gestion de ce système par MicroC

**TD9+TD10+TP5 : Etude et conception d’une commande d’une machine à lavé avec les capteurs analogique**

Concevez la commande d’une machine à lavé avec les capteurs analogiques  :

**Capteurs :**

Un capteur de température de l’eau

Un capteur de température du tambour.

Un capteur de pression Tor.

Deux boutons poussoirs pour le réglage de température

Thermo-verrou pour la porte

Un bouton on/off

**Actionneurs :**

Deux afficheurs sept segments

Moteur avec 3 commande (marche avant lent, marche arrière lent, marche avant rapide)

Résistance

LED on/off/fin lavage

Electro vanne

Pompe de vidange

**Plant de travail :**

Proposez un cahier de charge

Elaborez le circuit correspondant par Proteus

Développez le programme de gestion de ce système par MicroC

**TD11+TD12+TP6: Etude et conception d’une commande d’une station météorologique avec les capteurs intelligent**

Concevez la commande **d’une station météorologique avec les capteurs intelligents** :

**Capteurs :**

Capteur de température de l’aire

Capteur de vitesse et sens du vent

Capteur d’humidité

Capteur de pression atmosphérique

**Actionneurs**

Afficheur LCD pour l’affichage des paramètres

Trois bouton pour le réglage des paramètres.

**Plant de travail :**

Proposez un cahier de charge

Elaborez le circuit correspondant par Proteus

Développez le programme de gestion de ce système par MicroC