

## Mise en évidence du programme

### TIC3, TIC2

#### Vacataire Med Bilel Jaziri

#### 1) TIC 3 (manipulation automatique) « TIA PORTALE ». EN TOTALE (5 sciences).

##### **A. Programmation :**

- Choix matérielle Plc ;
- Choix matérielle IHM ;
- Choix matérielle CPU ;
- Choix connexion réseau PG/PC, PG/IHM, IHM/pc ;
- Introduction des variable E/S (entrée ; sortie) analogique – logique.
- Manipulation des exemples de programmation en langages Log-Cont-Ladder-Graphe.
- Mode manuelle, automatique, urgence, forçage a l'état initiale pour des exemples en programmation.
- Introduction des variables en mémentos des cadences (clignotement).
- Elaboration des exemple programmation comporte les opérations suivantes ( move , reste , set , bascule RS , temporisation , comparaison , addition , multiplication , compteur , division , régulation ).
- Traitement des valeurs analogiques.
- Générateur d'impulsion.
- Grafcet.
- Prototype réel (exemple pratique). (Réalisation programmation de feux de carrefour, exploitation d'un bassin d'eau en 3 pompes), exploitation d'un capteur analogique.
- Partie transfère/extraction d'un programme depuis un automate programmable industriel.
- Support technique en PDF et vidéos de simulation concernant l'automatisme industriel dans la boite mail des étudiants.

##### **B. Supervision :**

- Création des boutons.
- Création des champs Entrée/sortie.
- Création des animations en clignotement ainsi qu'on visibilité.
- Paramétrage de run-time.
- Paramétrage des alarmes.
- Gestion des vue
- Création et configuration de la liaison ihm-plc.

#### 2) TIC 2 asservissement (logiciel Matlab). EN TOTALE (2 sciences).

- Initiation vers Matlab.
- Introduction des matrice, fonction Transfer en automatique, courbe temporelle –fréquentielle, echantilloionage).
- Etude des systèmes asservis en boucle ouvert, boucle fermé.
- Etude des systèmes en premier ordre.
- Etude temporelle système en 1<sup>er</sup> ordre, perturbation externe (consigne), perturbation interne (HP fonction de Transfer).
- Introduction d'un modèle mathématique simple dipôle RC-motorisation d'un véhicule.

- Correction des 5 fascicules comme support technique pour l'étudiant dans les thèmes suivants (analyse système 1er et 2eme temporelle, fréquentielle, boucles ouvert-fermer, système échantillonné).
- Dernier science introduction vers Simulink bode, Nichols, fonctions mathématique, linéarisation, courbes.....

**3) Moyens utilisés :**

- Logiciel.
- Documentation technique.

**4) Critère d'évaluation pour l'étudiant au niveau des notes finales :**

Autonomie	★ ★ ★ ★ ★
Organisation	★ ★ ★ ★ ★
Capacité d'analyse	★ ★ ★ ★ ★
Intégration dans le groupe	★ ★ ★ ★ ★
Compte rendue	★ ★ ★ ★ ★
présence	★ ★ ★ ★ ★
Assiduité	★ ★ ★ ★ ★
comportement	★ ★ ★ ★ ★
Ponctualité	★ ★ ★ ★ ★