

Automatisme spécialisé 4.07

Composante
Institut universitaire de technologie de Poitiers-Châtelleraut-Niort

Présentation

Objectifs

À l'issue de cette ressource, l'étudiant doit être capable de :

- Créer ou modifier une application développée IHM avec un outil logiciel ;
- Choisir et mettre en œuvre les réseaux industriels adaptés à un système automatisé c'est-à-dire :
 - Maîtriser les contraintes spécifiques aux réseaux industriels ;
 - Choisir un réseau industriel et les équipements associés ;
 - Dimensionner, installer, configurer, diagnostiquer un ou des réseaux de terrain industriels.

Heures d'enseignement

TD	TD	16h
TP	TP	20h

Programme détaillé

Les thèmes recommandés à développer pour atteindre les acquis des apprentissages visés sont :

- Partie 1 : réalisation d'une IHM
 - Connaissance du matériel concerné par les outils de programmation ;

- Configuration minimale pour établir la communication API-Pupitre ;
 - Utilisation des mnémoniques de l'automate pour les variables de communication API-Pupitre ;
 - Gestion des fenêtres ;
 - Utilisation des variables internes et externes, numériques et textes, limites, cycles d'acquisition, listes archivage (variables ou alarmes) ;
 - Transferts/Sauvegardes et restauration entre le PC et le pupitre;
 - Fonctions système/gestion des utilisateurs (Mots de passe) ;
 - Recettes (afficheurs, paramétrage, manipulations d'enregistrements) ;
 - Commande en supervision : mode de grade, diagnostic à distance.
- Partie 2 : Réseaux Locaux Industriels (RLI)
- Mise en réseau d'équipement d'automatisme ;
 - Ethernet industriel (problématiques, principes retenus, étude en détail d'un protocole, configuration et mise en œuvre des équipements) (Profinet, Ethernet/IP, Ethernet PowerLink, Ethercat...);
 - Bus de terrain industriels et de bâtiments (ModBus, KNX, DALI, EnOcean...).

Compétences visées

- Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système
- Intégrer un système de commande et de contrôle dans un procédé industriel
- Concevoir la partie GEII d'un système
- Vérifier la partie GEII d'un système