

R6.AII.02 Industrie du futur

Composante
Institut universitaire de technologie d'Angoulême

Présentation

Description

Les thèmes recommandés à développer sont :

- IIoT, supervision et remontée de données ;
- Un des thèmes non abordés de la ressource "Industrie du futur" du semestre 5.

Heures d'enseignement

CM	CM	4,5h
TD	TD	10,5h
TP	TP	12h

Programme détaillé

IIoT supervision et remontée de données

Acquis d'apprentissage visés

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

- Développer un programme permettant de transmettre des données issues d'un ou plusieurs nœuds de capteurs (clients) vers un serveur afin de réaliser des applications diverses : stockage de données dans une base SQL, génération d'une page web pour l'affichage des données, ainsi que des fenêtres de commande graphique ou de supervision (utilisation des protocoles de communication liés à l'internet des objets, création de tableaux de bord pour la visualisation de données) ;
- Développer un programme, coté objet (cible microcontrôleur de type ESP32), pour générer des données utiles (basées sur la récupération d'informations fournies par des capteurs, après mise en forme).

Contenu

Les thèmes recommandés à développer pour atteindre les acquis d'apprentissage visés sont :

- Présentation du concept de l'IIoT en automatisation industrielle ;

- Exemples d'IoT industriels ;
- Apprentissage des bases d'un langage de programmation classique de l'IoT ;
- Génération de données à l'aide d'une cible microcontrôleur.

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