

Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés

A l'issue de cette UE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :

- BC 1.8 Effectuer une recherche documentaire
- BC 5.1 Spécifier les caractéristiques d'un OC pour l'intégrer sur un process de production

Plus précisément, il sera capable de :

- Situer un OC dans l'infrastructure de traitement de l'information qui lui est associé
- Décrire les caractéristiques d'un OC ; Établir le lien avec le domaine du temps réel.

Description de l'ECUE

Cette ECUE met l'accent sur :

- L'apport des Objets Communicants (OC), OC industriel,
- Les paradigmes usuels associés aux OCs (cyber-physical system, internet of things),
- L'architecture d'un OC, infrastructure associée à un OC (terrain, gateway, edge computing, cloud),
- Les systèmes de traitement temps réel (préliminaire, application temps réel, système temps réel) d'un OC,
- Les principes fondamentaux (tâche, ordonnancement, respect de contraintes de temps, interactions entre tâches)
- La gestion de ressources, la coordination entre tâches, l'échange de données entre tâches et entre tâches et systèmes physiques

Prérequis

Programmation, Automatisation, Calculateur

Références

Moodle Uphf