USMC65 - Communication et Modélisation 4.0

Mis à jour le 27-03-2023

Code : USMC65

Unité spécifique de type mixte

4 crédits

Responsabilité nationale :
EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / Mathieu AUCEJO

Présentation

Objectifs pédagogiques

- Réseaux industriels
  - Les réseaux informatiques, réseaux de terrain, réseaux sensibles au temps
  - Les solutions éthernets industrielles
  - Technologie Profinet
  - Technologie OPC UA
  - Fabrication flexible et connectée / Fluc travailleurs connectés
  - Actifs connectés / Télédiagnotic
- Automatisme
  - Notions de systèmes et schémas fonctionnels
  - Introduction à la modélisation, fonction de transfert
  - Systèmes élémentaires, analyses temporelles et fréquentielle
  - Notions de systèmes asservis, stabilité et correcteur P PI et PID
  - Le système automatisé de production et son optimisation
  - Les outils GRAFCET, GEMMA, diagramme
  - Le matériel : API, actionneurs, pré actionneurs et capteurs
  - Mesures et signaux électriques
- XAO
  - Numérisation : lien objet réel / virtuel
  - Technologies de numérisation 3D : Acquisition de nuage de points, polygonalisation, surfaces exactes
  - Continuité de la chaîne numérique : de la conception à la fabrication, le contrôle et l'inspection 3D
  - Maquettage numérique : du concept à l'objet 3D par la fabrication additive

Programme

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final