

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 :

- BC1.3 : Identifier les éléments de contexte d'un projet et les formaliser : besoins exprimés par un client, politique de l'entreprise, aspects réglementaires...
- BC1.8 : Effectuer une recherche documentaire
- BC2.1 : Identifier, caractériser et spécifier des processus industriels
- BC2.2 : Concevoir un système de pilotage des processus
- BC2.4 : Exploiter, mesurer et améliorer les performances des processus en intégrant des objectifs QCDE (qualité, coûts, délais et environnement)
- BC4.1 : Identifier, caractériser et spécifier les besoins d'organisation de la maintenance
- BC5.1 : Identifier, caractériser et spécifier les besoins en amélioration continue

Plus précisément, il sera capable de :

- BC1.1 : Décrire les performances techniques d'un système commandé automatiquement
- BC2.1 / BC4.1/ BC5.1 : Identifier l'état d'un système
- BC1.8 :Positionner l'automatique discrète par rapport à l'automatique continue
- BC2.2 : Savoir concevoir un schéma de câblage d'un problème simple
- BC2.4 : Savoir réaliser une analyse combinatoire

Description de l'ECUE
- Positionnement de l'automatique discrète par rapport à l'automatique continue, l'électronique et l'informatique. - Analyse combinatoire, simplification par algèbre de Boole ou tableau de Karnaugh, conception du schéma de câblage correspondant - Conception du schéma de câblage d'un problème séquentiel simple et mise en œuvre à partir de bascules RS ou JK, de la méthode d'Huffman ou Grafset TD : Résolution de problèmes simples en combinatoire et en séquentiel à l'aide des méthodes vues en cours

Prérequis
Equations différentielles linéaires ; intégration ; nombres complexes ; changement de base, valeurs et vecteurs propres

Références
Cours d'automatique, M. Rivoire & J. L. Ferrier, Eyrolles (3 tomes cours + 3 tomes d'exercices) Automatique, Yves Granjon, Dunod, 2015