

Systèmes d'information numérique



En bref

- Langue(s) d'enseignement: Français
- Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Description

Etude :

- Architecture des systèmes automatisés en local ;
- Unité de traitement (PLC) et mode de fonctionnement ;
- Capteurs industriels, les technologies, les branchements des E/S (PNP, NPN, 4-20mA, 0-10V, codeurs) ;
- Interfaçage des E/S, règle de câblage d'une armoire d'automatisme (SAÉ) ;
- Programmation Grafcet et des langages de l'IEC 61131-3 ;
- Utilisation des outils de simulation et de débogage pour vérification.

Objectifs

Les étudiants seront capables de :

- Analyser une architecture d'un système automatisé (C1-NI-AC1) ;
- Développer la partie commande d'un système automatisé à partir d'une unité de traitement en utilisant un langage approprié (C1-NI-AC2, C1-NI-AC3) ;
- Réaliser l'interfaçage et le branchement des entrées-sorties de la partie opérative d'un système automatisé (C1-NI-AC2, C1-NI-AC3) ;
- Vérifier le fonctionnement d'un système automatisé simple (C2-NI) ;
- Proposer des modifications simples de programme pour respecter un cahier des charges (C2-NI-AC2, C2-NI-AC3).

Heures d'enseignement

CM

Cours magistral

TD

Travaux dirigés

TP

Travaux pratique

Pré-requis obligatoires

- Numération et logique combinatoire (Ressource Automatismes S1 partie 1)
- Automatismes de base (Ressource Automatismes S1 partie 2)
- Câblage électrique (Ressource Énergie S1)
- Mesure de grandeurs électriques (Ressource Électronique S1)
- Physique des capteurs (Ressource Physique S2)
- Méthodologie : esprit de diagnostic, mise au point