

SYSTÈMES DISTRIBUÉS

 **Composante**
INSA Hauts-de-
France

Présentation

Description

- Modèle OSI des interfaces de communication.
- Communication réseau : généralités, techniques et types de transmission, topologies, supports physiques de transmission, méthodes d'accès au medium, produits d'interconnexion des réseaux industriels, critères de comparaison des réseaux industriels.
- Principaux réseaux industriels du marché wired et wireless : bus capteurs/actionneurs (sensor bus) : AS-i, ProFiBus PA, réseaux d'atelier (device bus) : DeviceNet, CANopen, InterBus, ProFiBus DP, Modbus et réseaux de terrain (field bus) Ethernet industriel IEEE 802.3 : ProFiNet, Modbus TCP, EtherNet IP, EtherCat, services de l'Ethernet industriel (Global Data, IO Scanning).
- Paramétrage des équipements réseaux (coupleurs de communication, serveur OPC, cartes de communication dédiées). TP : Configuration de coupleur de communication (ASI Ethernet). Mise en œuvre d'une commande distribuée utilisant des services de communication (Global Data, IO scanning, requête Modbus).

Objectifs

Au terme de cette UE, les élèves seront capables de :

- Analyser un système en vue de définir sa structure
- Faire des choix parmi les protocoles, les topologies, les médiums, les équipements réseau, les méthodes d'accès, etc.
- Faire des choix technologiques (matériel, logiciel, réseau...) et d'interfacer des systèmes utilisant des protocoles de communications compatibles.
- Définir les interfaces et la communication permettant de piloter une partie opérative (système et sous-systèmes) via des architectures distribuées.
- Configurer et exploiter les services d'un protocole de communication automate (fonctions de communication réseau, global data, IO Scanning, serveur OPC, etc.).
- Valider la structure développée

Infos pratiques

Lieu(x)

➤ CAMPUS MONT HOUY - VALENCIENNES