

# MANUFACTURING



## Présentation

---

### Description

- Système MES ou le pilotage intégré et en temps réel de la production : historique, nécessité d'intégrer les données de production, objectifs, valeurs ajoutées, principes, définition, normes IEC 62264 (ANSI/ISA-95) et IEC 61512 (ANSI/ISA-88),
  - Fonctions du MES (acquisition de données, ordonnancement, suivi de production, qualité, traçabilité, maintenance, performances, etc.).
  - Principaux indicateurs permettant le suivi et l'optimisation de la performance de la production, la qualité, le suivi des produits, la consommation énergétique, etc.
  - Architectures matérielles et logicielles.
  - Développement d'une application MES (caractéristiques, méthode).
  - Principaux progiciels et intégrateurs MES du marché.
  - Traçabilité :
    1. Traçabilité : définition, principes, enjeux, objectifs, apports, normes, réglementation, éthique, secteurs d'activité, traçabilité produit ascendante et descendante.
    2. Mise en œuvre d'une démarche/d'un système de traçabilité.
    3. Etudes de cas.
    4. Principaux progiciels et intégrateurs de traçabilité du marché.
    5. Techniques d'identification : codes linéaires 1D, codes matriciels 2D, radiofréquence RFID, autres techniques, organismes, lecteurs/décodeurs.
- TP : Les TPs exploiteront le logiciel MES COOX et la cellule flexible valenciennoise du pôle GIS S-mart.
- 

### Objectifs

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

- Maîtriser les enjeux et fonctions du MES (normes ANSI/ISA-88 et 95).
- Choisir parmi les progiciels et intégrateurs de MES du marché.
- Choisir et déployer des indicateurs permettant de suivre la performance (production, environnement, qualité...).
- Proposer des représentations spécifiques aux opérateurs de conduite.
- Concevoir et réaliser une application de MES.
- Prendre en compte les enjeux de la traçabilité produit ou généalogie (ascendante et descendante) et de l'identification.

- Prendre en compte les différentes techniques d'identification 1D, 2D et RFID.
- Mettre en œuvre une démarche et un système de traçabilité.

## Infos pratiques

---

### Lieu(x)

> CAMPUS MONT HOUY - VALENCIENNES