

# Mécatronique 5.12

Composante  
Institut universitaire de technologie de Poitiers-Châtelleraut-Niort

---

## Présentation

### Objectifs

À l'issue de cette ressource, l'étudiant doit être capable de :

- Mettre en œuvre des techniques de commandes d'axes numériques ;
- Mettre en œuvre les outils de réglages des correcteurs présents dans les variateurs industriels utilisés en commande d'axes ;
- Appliquer les méthodes d'analyse, de synthèse et de programmation de logiciels de systèmes de contrôle-commande au pilotage de machines à axes numériques ;
- Dimensionner, programmer et régler des axes de mouvements numériques.

### Heures d'enseignement

TD	TD	10h
TP	TP	6h

### Programme détaillé

Les thèmes recommandés à développer pour atteindre les acquis d'apprentissage visés sont :

- Dimensionnement d'un axe numérique ;
- Dimensionnement mécanique en fonction d'un cahier des charge ;
- Identification des contraintes mécaniques (position, vitesse, accélération, masse, inertie, couple) ;
- Programmation de variateurs industriels ;

- Identification des systèmes asservis ;
- Identification des différentes boucles de régulation ;
- Réalisation du programme de commande d'un axe numérique.