

# Automatique 1

## En bref

**Langue(s) d'enseignement:** Français

**Ouvert aux étudiants en échange:** Non

## Présentation

---

### Description

*Cours :*

- Concept général des systèmes de commande :
  - Introduction / Historique,
  - Les domaines d'activités,
  - Boucle Ouverte / Boucle fermée,
  - Rôles de l'Homme dans un système automatique...
- Signaux et Systèmes continus linéaires :
  - Techniques mathématiques : Variables complexe, Transformée de Laplace...
  - Modélisation des systèmes : Mise en équations des systèmes, Fonction de transfert / Diagramme fonctionnel...
- Analyse des systèmes :
  - Etude temporelle,
  - Etude fréquentielle (BODE, BLACK, NYQUIST, BLACK-NICHOLS),
  - Caractérisation des propriétés selon l'ordre du système...

*Travaux dirigés :*

Exercices théoriques et pratiques pour acquérir les notions fondamentales.

*Travaux pratiques :*

Etude et simulation d'un système réel afin de consolider les notions abordées. Logiciels et matériels utilisés : Scilab ou/et Matlab, Maquettes de base.