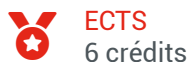


# Développement des systèmes mécatroniques avancés



## Présentation

---

### Objectifs

**Au terme de cette UE, les étudiants seront capables de :**

- analyser la stabilité d'un système non linéaire,
- concevoir des lois de commande pour des systèmes à comportement non linéaire,
- utiliser les techniques de commande optimale pour améliorer les performances d'un système complexe
- concevoir un système de contrôle-commande de système mécatronique dans une démarche QCD (Qualité-Coût-Délai)
- gérer l'approvisionnement des composants
- fournir un prototype conforme au cahier des charges dans les délais
- choisir et dimensionner le processeur adapté à l'application (Microcontrôleur, DSP, etc...)

### Pré-requis obligatoires

cours d'automatique précédents (S5 et S6)

cours d'analyse (dérivation, équations différentielles ordinaires, fonction à plusieurs variables).

cours d'architecture des microprocesseurs (1ère année),

cours d'architecture avancée des microcontrôleurs (2ème année)

### Bibliographie

Automatique avancée - Volume 2, R. Hanus, Hermès, 2007

Nonlinear systems, H. Khalil, Prentice Hall, 2002

La commande optimale des systèmes dynamiques, Abou-Kandil, Traité IC2, Hermès, 2004

---

## Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Prototypage des systèmes mécatroniques	UE				
Mise en oeuvre des DSP	UE				
Automatique avancée	UE				