

# Mécatronique 1



## En bref

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

**Ouvert aux étudiants en échange:** Non

## Présentation

---

### Objectifs

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

- 1) Expliquer les enjeux de la mécatronique et en décrire les bases
- 2) Expliquer comment une approche mécatronique peut contribuer à un gain de temps et à une réduction des coûts pour le développement de produits industriels innovants tout en augmentant leurs performances
- 3) Utiliser la démarche mécatronique afin de concevoir des systèmes mécatroniques simples
- 4) Argumenter un avant-projet
- 5) Décrire un système multi-physique
- 6) Utiliser un outil de simulation de systèmes multi-physiques

### Pré-requis obligatoires

Electronique 1, Automatique 1, C niveau 2, Equations différentielles linéaires, Conception de mécanisme 1, Mécanique des systèmes 1 & 2, Énergétique des systèmes mécatronique

### Bibliographie

Norme NF E01-010 -Mécatronique - Vocabulaire - AFNOR 2008

Norme XP E01-013 - Mécatronique - Cycle de vie et conception des produits - AFNOR 2009

Vergé, M., & Jaume, D. (2004). Modélisation structurée des systèmes avec les Bond Graphs (Vol. 12). Editions Technip. Tanguy, G. (2000), Les Bond Graphs, Traité IC2, série Systèmes automatisés

---

## Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Modélisation des systèmes mécatroniques	UE				
Conception des systèmes mécatroniques	UE				