

# UE Modélisation et commande des systèmes de puissance



Niveau d'étude  
Bac +5



ECTS  
6 crédits



Composante  
UFR PhITEM  
(physique,  
ingénierie, terre,  
environnement,  
mécanique)



Période de  
l'année  
Automne (sept.  
à dec./janv.)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** PAX9SEAA

## Présentation

### Description

- **Modélisation et commande des structures**

Modélisation dynamique des structures d'électronique de puissance : Modèle dynamique exact, modèle moyen classique, modèle moyen équivalent, modèle moyen généralisé

- **Commande des systèmes de puissance**

Modèles et méthodes pour la définition et la synthèse des commandes de systèmes de puissance (générateurs éoliens, liaisons HVDC, compensateurs d'énergie réactive pour réseaux électriques, centrales photovoltaïques ...).

- **Traitements numériques des équations de circuits électriques**

Méthodes de simulation numériques de circuits électrique : techniques génériques de mise en équation des circuits électriques, résolution numérique de systèmes linéaire et non linéaire, résolution d'équations différentielles.

---

## Heures d'enseignement

UE Modélisation et commande des systèmes de puissance  
- CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

55h

---

## Pré-requis recommandés

Les pré-requis nécessaires pour suivre cette UE sont la maîtrise de :

- Modélisation des machines électriques
- Fonctionnement et modes de commande des structures d'électronique de puissance
- Automatique continue

**Période** : Semestre 9

## Infos pratiques

---

Lieu(x) ville

> Grenoble

---

Campus

> Grenoble - Polygone scientifique