

UE Modélisation et commande des systèmes de puissance



Niveau d'étude
Bac +5



ECTS
6 crédits



Composante
UFR Physique,
Ingénierie,
Terre,
Environnement,
Mécanique
(PhITEM)



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

Diplômes intégrant cet élément

- Master Electronique, énergie électrique, automatique

- › 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

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