

EEA



En bref

Langue(s) d'enseignement: Français

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Objectifs

Au terme de cette UE, les étudiants seront capables :

- Connaître et comprendre la chaîne d'énergie "courant fort" de quelques applications industrielles (éolien, ferroviaire, automobile...) ainsi que les systèmes électroniques associés
- Maîtriser les principes de fonctionnement de divers capteurs utilisés en mécanique ;
- Mettre en oeuvre ces capteurs dans une chaîne de mesure appropriée ;
- Interpréter les résultats obtenus d'un point de vue métrologique ;
- Optimiser le système de mesure envisagé en fonction des conditions d'utilisation ;
- Définir les limites du système notamment en termes de sensibilité.
- Analyser les signaux physiques les plus courants ;
- Utiliser des outils de traitement du signal afin d'extraire les paramètres fréquentiels pertinents d'un système ou d'un signal ;
- Mettre en œuvre des procédés adaptés de filtrage.

Pré-requis obligatoires

Mathématiques et Physique de base, électrocinétique et électromagnétisme,

Bibliographie

Les capteurs en instrumentation industrielle, 5ème édition, Georges Asch, 1999, DUNOD
Mesure physique et instrumentation, Dominique Barchiesi, 2003, ELLIPSES
Electrotechnique industrielle - G. Séguier, F. Notelet - TEC & DOC

Electrotechnique - L. Lasne - DUNOD

Traitement du signal et automatique Volume 1, Égon, Hubert ; Marie, Michel ; Porée, Pascal ; Editeur: Editions Hermann (disponible en B.U)

Aide-mémoire - Traitement du signal, Auteur(s): Cottet, Francis, Editeur: Dunod (disponible en B.U)

Traitement numérique du signal : cours et exercices corrigés. Auteur : Bellanger, Maurice, , Editeur: Dunod, (disponible en B.U)

Mathématiques pour le traitement du signal, Auteur : Maïtine Bergounioux, Editions Dunod, (disponible en B.U)

Méthodes et techniques de traitement du signal et applications aux mesures physiques, tome 2, J. Max, 1981, MASSON (disponible en B.U)

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Électrotechnique	UE				
Capteurs pour la mécanique	UE				
Traitement du signal en mécanique	UE				