

Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés

A l'issue de cette UE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :

- BC3.5 : Analyser et vérifier la pertinence des résultats
- BC4.1 : Définir et mettre en œuvre un protocole expérimental
- BC4.2 : Analyser et critiquer les résultats expérimentaux

Plus précisément, il sera capable de :

- Maîtriser les principes de fonctionnement de divers capteurs utilisés en mécanique ;
- Mettre en œuvre 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.

Description de l'ECUE

- Bases de la Physique des capteurs ;
- Capteurs de déformation, de position, de déplacement ;
- Capteurs de force, de pesage, de couple ;
- Accéléromètre ;
- Conditionnement du signal.

Prérequis
Mathématiques et Physique de base, électrocinétique et électromagnétisme

Références
Les capteurs en instrumentation industrielle, 5ème édition, Georges Asch, 1999, DUNOD
Mesure physique et instrumentation, Dominique Barchiesi, 2003, ELLIPSES