

PHR007 - Capteurs et chaines de mesures

Présentation

Prérequis

Niveau Bac scientifique.

Objectifs pédagogiques

Cet enseignement fait partie du Diplôme d'études universitaires et techniques (DEUST), parcours Physique appliquée et capteurs industriels (PACI) et les Licences Sciences et Techniques Industrielles. Il concerne la maîtrise des systèmes de mesures physiques et physico-chimiques.

Compétences

Familiarisation avec les chaînes d'acquisition et de traitement de données au plan théorique comme expérimentale.

Compétences

Familiarisation avec les chaînes d'acquisition et de traitement de données au plan théorique comme expérimentale.

Programme

Contenu

Notions de bases d'acquisition de données

Découverte d'une chaîne d'acquisition.

Utilisation d'un logiciel d'acquisition de données (REGRESSI).

Systèmes de conversion : C. A. N. ; C. N. A.

Electronique de conditionnement de signaux.

Communication et transmission de données.

Applications pratiques

Régulation de température.

Commande de moteur pas à pas.

Contrôle de la fréquence de rotation d'un moteur à courant continu.

Filtrage du 100 Hz lié à la mesure de la lumière artificielle par un capteur.

Etalonnage d'un capteur de vitesse (dynamo de vélo).

Interférences d'ondes sonores

Analyse du rayonnement par un réseau en transmission

Deux Travaux Pratiques libres (au choix parmi différents thèmes).

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Valide le 06-10-2022



Code : PHR007

Unité d'enseignement de type travaux pratiques

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :

EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / 1

Contact national :

EPN03 AnaPhy

EPN03, 21.0.17, 292 rue Saint Martin

75003 Paris

01 40 27 22 98

Françoise Carrasse

francoise.carrasse@lecnam.net