

Capteurs et mesure

Acquérir et analyser des données de mesure.

Infos pratiques

- > ECTS : 4.5
- > Nombre d'heures : 46.0
- > Niveau d'étude : BAC +2
- > Période de l'année : Enseignement quatrième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés et Travaux pratiques
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Composante : Systèmes Industriels et techniques de Communication
- > Code ELP : 4Z4SCAPT

Présentation

- L'enseignement Capteurs et Mesures s'inscrit en dans le domaine des mesures physiques.
 - Il traite en première partie les fondamentaux des mesures physiques : Grandeurs physiques à mesurer, Unités du système international, Règles fondamentales et applications de l'analyse dimensionnelle, Notion d'incertitudes, Evaluation de l'incertitude
 - Il traite en deuxième partie, la physique et les principes de fonctionnement de capteurs ainsi que leurs caractéristiques métrologiques: Notions fondamentales du capteur actif ou passif, Différents type de capteurs de température, de débit, de pression, etc.
- L'implémentation matérielle de la chaine de mesure est réalisée en pratique en utilisant le logiciel d'instrumentation virtuelle LabView (interfaçage du capteur avec un système numérique).

Compétences visées

Savoir choisir un capteur adapté à une situation et/ou procéder à l'instrumentation d'une installation.

Examens

Session 1 : 50 % en Contrôle continu (évaluation des TP et/ou interrogation écrite) et 50% en Contrôle terminal (épreuve écrite d'1h30)

Session 2 : Contrôle terminal (épreuve écrite d'1h30)

Bibliographie

Georges Asch Collection: Technique et Ingénierie, Dunod/L'Usine Nouvelle 2010 - 7ème édition - 864 pages.

Contact(s)

> Bruno Serio

Responsable pédagogique
bserio@parisnanterre.fr