

Capteurs

Niveau d'étude
Bac +3

Composante
**ENSIP : Ecole nationale supérieure
d'ingénieurs de Poitiers**

Présentation

Description

Appréhender, quantifier ou repérer une grandeur physique, un système de mesure approprié est fondamental. Ce cours a pour objectif de présenter les principales techniques de mesures utilisées en ingénierie en insistant principalement sur leur mise en œuvre. Aux vues de la diversité des grandeurs à mesurer ou à détecter, ce cours va se restreindre principalement à quelques familles de capteurs très fréquemment rencontrées en ingénierie, par exemple, les capteurs de position, de déplacement, d'accélération, de force, de couple, de température, de pression et de débit pour n'en citer que quelques-uns. Dans chaque cas, après description du principe de fonctionnement et des caractéristiques techniques employées en industrie, une attention particulière sera portée aux problèmes de sensibilité, d'étalonnage, d'acquisition, de sélection et de chaîne de mesure.

Objectifs

- connaître les principes de fonctionnement des principales familles de capteurs ;
- lire et extraire les principales caractéristiques des documentations techniques de capteurs ;
- intégrer un capteur dans un système de mesure ;
- caractériser et étalonner les principaux capteurs des chaînes d'instrumentation.

Heures d'enseignement

TD	TD	12h
CM	CM	9h