Instrumentation

ECTS

Volume horaire
46.15h

Présentation

Description

Les différents points abordés sont : Différents types de transferts de données. Entrées / sorties analogiques, compromis vitesse / résolution / prix. Entrées/sorties numériques séries et parallèles. Bus d'instrumentation standardisés : normes RS232C, IEEE 488. 1 et 488. 2, commandes SCPI. Langages d'instrumentation : Labwindows-CVI, Labview. Acquisition et génération de signaux analogiques (carte DAQ).

Objectifs

Les objectif généraux sont :

i) acquérir les connaissances dans le domaine de la mesure et de l'acquisition des données à l'aide de calculateurs.
ii) Déterminer les paramètres pertinents d'une chaîne de mesure.

Compétences à acquérir :

i) Choisir le matériel, la méthode et le langage adapté pour résoudre une problématique de mesure .
ii) Développer des programmes d'instrumentation en environnement LabVIEW et Labwindows-CVI
iii) Communiquer avec une carte d'acquisition multifonction ou un instrument via le port RS-232 ou GPIB
iv) comprendre et mettre en œuvre les paramètres importants lors de l'utilisation de cartes d'instrumentations DAQ multifonction.

Pré-requis nécéssaires

Connaissance du langage C requise..

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles