

## 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 nécessaires

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