

## Labview

<b>Domaine</b>	Ingénierie et Architecture
<b>Filière</b>	Energie et techniques environnementales
<b>Orientation</b>	Thermotronique (THO)
<b>Mode de formation</b>	Plein temps

### Informations générales

Nom	: Labview
Identifiant	: Labview
Années académiques	: 2020-2021, 2021-2022
Responsable	: Didier Maillefer
Charge de travail	: 20 heures d'études
Périodes encadrées	: 20 (= 15 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Projet				20					

### Connaissances préalables recommandées

L'étudiant-e doit connaître et savoir utiliser les notions suivantes :

- physique : mécanique de la particule, ondes, thermique
- électricité
- estimation et propagation des incertitudes de mesure, régressions linéaires, interpolation linéaire
- mesures physiques : dimensions, position, forces, température
- mesures électriques

Les unités d'enseignement de mathématiques, de physique et d'électricité données durant le cursus de formation Bachelor permettent d'acquérir ces connaissances.

### Objectifs

A l'issue de cette unité d'enseignement, l'étudiant-e sera capable de :

- maîtriser les outils de base du langage de programmation graphique LabVIEW pour réaliser un programme (v.i.) simple;
- réaliser des acquisition sous LabVIEW pour réaliser des mesures électriques ainsi que des mesures physiques à partir de capteurs;
- maîtriser les paramètres d'acquisition d'entrées/sorties analogiques et numériques.

### Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

**Projet:** 20 périodes

- Bases de la programmation graphique LabVIEW, concept d'Instrument Virtuel (v.i.) 10
- Acquisition (DAQ) de mesures électriques et capteurs à partir de la carte Ni MyDAQ 10

### Bibliographie

Aucune information

### Contrôle de connaissances

**Projet :** Ce projet donnera lieu à une évaluation intermédiaire et à une évaluation finale.

### Calcul de la note finale

Note finale = moyenne projet x 1