



BASES DE L'ÉLECTRONIQUE ET INSTRUMENTATION

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Utiliser des appareils de mesures en électronique analogique et numérique
- Identifier et mettre en œuvre les éléments de la chaîne de mesure
- Mettre en œuvre des composants électroniques analogiques et numériques et identifier leur fonction au sein d'un montage

CONTENU

Notions d'électricité

- Circuits électriques
- Dipôles électriques (R, L, C)
- Lois générales de l'électricité
- Régime sinusoïdal

Chaîne de mesure

- Notion de source / amplificateur / charge
- Fonctions de transfert, notion impédances d'entrée de sortie
- Notion de contre-réaction
- Diagramme de Bode
- Filtrés (passifs et actifs)
- Conversion Analogique Numérique

Systèmes numériques

- Circuits combinatoires et séquentiels
- Initiation aux composants programmables (FPGA, VHDL)

Travaux pratiques

- Utilisation des appareils de mesure
- Initiation au logiciel de simulation LTSpice
- Etude de filtres passifs
- Mise en œuvre d'une chaîne d'acquisition autour d'un capteur de force
- Programmation de fonctions logiques dans un FPGA

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

L'enseignement présente toutes les notions nécessaires à la compréhension de la transmission de l'information. Il est illustré par l'utilisation du logiciel de simulation LTSpice et appuyé par des travaux pratiques

EVALUATION

Fiche d'évaluation en fin de session de formation

PUBLIC

Ingénieurs, techniciens de tout secteur industriel non spécialistes de l'électronique

PRÉREQUIS

- Connaissances de base en électricité et en mathématiques de niveau Bac équivalentes au stage n°5424, « Bases de l'électricité »

SESSIONS

Villeurbanne : Du 15/06/20 au 19/06/20 à 12h

DURÉE

4,5 jours (32 heures)

FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 1995 € H.T.

Frais repas : 60 € H.T.

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants du département Génie Electrique de l'INSA de Lyon

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr