ELE004 - Electronique analogique

Mis à jour le 03-04-2020

Code : ELE004

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale : EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / 1

Contact national :

EPN03 - Easy

292 rue Saint-Martin
11-B-2
75141 Paris Cedex 03
01 40 27 24 81
Virginie Dos Santos Rance
virginie.dos-santos-rance@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Avoir le niveau du Bac en mathématiques. Posséder les connaissances mathématiques, physiques et électroniques des UE de base :lois physiques pour l'électronique,l'électrotechnique, l'automatisme. En particulier l'auditeur doit bien posséder les notions de résolution de circuits électriques à base d'éléments actifs et passifs, l'étude des circuits en régime sinusoïdal permanent et en régime transitoire ainsi que l'utilisation des diagrammes de Bode.

Objectifs pédagogiques

- Acquérir les connaissances de base de l'électronique analogique ;
- Connaître les principes de fonctionnement et les montages de base des principaux composants élémentaires (diodes ; transistors ; amplificateurs opérationnels),
- Acquérir les connaissances fondamentales en amplification et connaitre les principales utilisations des amplificateurs opérationnels.

Compétences

- Compréhension des schémas élémentaires de base utilisés en électronique analogique.
- Savoir choisir les éléments pour réaliser une fonction élémentaire de l'électronique analogique.
- Savoir concevoir des montages utilisant des amplificateurs opérationnels.

Programme

Contenu

- Régime sinusoïdal
- Méthodes d'analyses des circuits
- Filtrage et diagramme de Bode
- Les diodes
- Les transistors
- Les amplificateurs opérationnels

Modalités de validation

- Examen final

Description des modalités de validation

Examens portant sur l'ensemble des connaissances de l'UE

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Amplificateurs fondamentaux et opérationnels collection Ellipses	A. LANTZ
Princpes d'électronique 6 édition Sciences-Sup DUNOD	A.P. MALVINO