PHR002 - Lois physiques pour l'électronique, l'électrotechnique, l'automatisme(2)

Présentation

Prérequis

Posséder le niveau baccalauréat scientifique et technique. Inscription aux deux UE PHR001 et PHR002 vivement recommandée.

Objectifs pédagogiques

Panorama des principales lois physiques à la base des applications en électronique, électrotechnique et automatisme. Rappel des notions de mathématiques pertinentes

Programme

Contenu

Lois et théorèmes d'analyse des circuits
Lois générales des dipôles passifs (régime continu et sinusoïdal permanent)
Notion de puissance et d'énergie
Théorèmes et méthodes d'analyses des circuits électriques (Norton, Thèvenin, Millman,...)
Facteur de qualité et circuit résonnant
Les quadripôles (description matricielle et association)
Notion de filtrage (diagramme de Bode, étude des filtres élémentaires)
L'amplificateur opérationnel idéal
Introduction au régime transitoire
Notions de mathématiques
Résolution des systèmes d'équations linéaires - fonctions et équations différentielles - calcul intégrale

Modalités de validation

- Examen final

Mis à jour le 04-03-2024

Code : PHR002

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

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

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

Contact national :

EPN03 AnaPhy

EPN03, 21.0.17, 292 rue Saint Martin
75003 Paris
01 40 27 22 98
Françoise Carrasse
francoise.carrasse@lecnam.net