

USIS0Y - Electricité, Electronique - Optique

Présentation

Objectifs pédagogiques

Présenter les éléments de bases qui sous-tendent l'électricité-électronique et l'optique

Compétences

Être capable d'exploiter les connaissances d'électricité-électronique et d'optique dans la résolution de problèmes liés aux sciences de l'ingénieur

Programme

Contenu

Electricité, Electronique (20h)

1. Électricité : lois générales de l'électricité - analyse des circuits électriques linéaires en régimes permanent et transitoire (Norton, Thévenin)
2. Électronique : les différentes fonctions de l'électronique - les composants de base : diode - transistor - amplificateur (idéal et réel)

Optique (20h)

Onde électromagnétique. Spectres. Sources lumineuses. Méthodes de détection (antennes, photodétecteurs)

Lois de la réfraction (Descartes-Huygnes). Applications : lentilles convergent et divergente, instruments d'optique (loupe, microscope, lunette), fibres optiques

Lois de la réflexion sur dioptrés (polarisation, loi de Brewster). Applications : miroirs plan, sphérique et parabolique, télescope

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

Contrôle continu - Examen

Mis à jour le 01-09-2022



Code : USIS0Y

Unité spécifique de type cours

3 crédits

Responsabilité nationale :

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

Contact national :

Instrumentation-Mesure
2D7P30, 61 Rue du Landy
93210 La Plaine - Saint-Denis
01 40 27 21 71
Secrétariat Instrumentation-
Mesure
secr.instrumesure@cnam.fr