

R1.11 Physique Appliquée: Métrologie et Thermique (PAPP1)

Niveau d'étude
Bac +1

Composante
Institut universitaire de technologie d'Angoulême

Présentation

Description

* Pour la partie Thermique

Phénomènes de conduction, convection et rayonnement. Calculs thermiques/électrique.

* Pour la partie métrologie du capteur

Définition du capteur, métrologie (sensibilité, linéarité, ...), grandeurs d'influence.

Objectifs

Pour la partie Thermique

Objectifs : Comprendre les phénomènes thermiques et leurs conséquences dans les applications du Génie électrique.

À l'issue de ce module, l'étudiant doit être capable de :

- Analyser et résoudre les problèmes thermiques d'une carte électronique.
- Etablir le schéma équivalent d'un système thermique.
- Calculer des résistances thermiques.

- Dimensionner un dissipateur pour composants électroniques.

Contenus : Phénomènes thermiques. Température et chaleur. Nature des échanges thermiques : conduction, convection et rayonnement. Calculs thermiques. Analogies thermique/électrique.

Heures d'enseignement

Cours magistraux	CM	5h
Travaux dirigés	TD	6h
Travaux pratiques	TP	3h

Pré-requis nécessaires

BAC