

Transfert Thermique

Présentation

Description

- Généralités.
- conduction, application au mur, cylindre et sphère.
- Convection, méthode de calcul du coefficient d'échange par convection.
- rayonnement, facteur de forme, calcul du flux échangé entre deux surfaces, coefficient d'échange par rayonnement linéarisé.
- Calcul d'ailette.
- Echangeur type radiateur, méthode du DTLM et du NUT.

Objectifs

A la fin de ce cours l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer :

- Le transfert de chaleur dans les solides, les fluides et à distance par rayonnement.
- Le fonctionnement d'une ailette.
- Le fonctionnement d'un échangeur de chaleur type radiateur.

L'étudiant devra être capable de :

- Calculer un flux de chaleur et calculer les températures dans les cas classique du bâtiment.
 - Dimensionner une ailette.
 - dimensionner un radiateur et calculer la puissance fournie par un radiateur existant.
-

Pré-requis nécessaires

Premier principe de la thermodynamique

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

 Toulouse