

Transferts thermiques 1



Présentation

Description

Ce cours se focalise sur les transferts de chaleur par conduction pour des problèmes permanents et unidimensionnels sur des géométries simples (planes, cylindriques ou sphériques). On aborde les points suivants :

Introduction sur les différents modes de transferts de la chaleur et les caractéristiques thermiques des matériaux; Equation de la conduction et conditions aux limites spatio-temporelles; Solutions de l'équation de la conduction sans production de chaleur: analogie électrique / résistances thermiques / association Série ou Parallèle; Epaisseur critique d'un revêtement isolant en géométries cylindrique ou sphérique; Solutions de l'équation de la conduction avec production de chaleur; Problèmes de type "ailette": conduction 1D avec échange de chaleur latéral.