

Transfert thermique

Objectifs :

- Acquérir les compétences de bases permettant d'appréhender les phénomènes thermiques
- Appliquer ces connaissances dans le cadre d'un applicatif métier
- Avoir un aperçu des différentes de méthodes de simulations et de leurs avantages et inconvénients

Public concerné

Technicien/ingénieur cherchant à approfondir sa connaissance de la physique

Durée

2 jours (14 heures)

Prérequis

Connaissance de base en physique

Tarifs

Nous contacter

Programme

- **Introduction aux transferts thermiques**
 - Les différents modes de transfert
 - Leur combinaison
- **Conduction de la chaleur**
 - Loi de Fourier et conductivité
 - Equation de la chaleur
 - Conduction unidirectionnelle stationnaire
 - Analogie électrique et cas d'applications
- **Convection**
 - Equations du transfert convectif
 - Convection en écoulement interne
 - Convection en écoulement externe
 - Extension au transfert de masse
- **Rayonnement**
 - Généralité
 - Notion de corps noir, corps gris, corps réel
 - Flux radiatifs échangés
- **Couplage des modes de transfert**
 - Bilan d'énergie
 - Simplification des problèmes
- **Simulation des transferts**
 - Approche nodale
 - Introduction à la mécanique des fluides numérique
- **Applicatifs métiers**
 - Echangeurs de chaleur
 - Electronique
 - Combustion
 - Thermique du bâtiment