



TRANSFERTS THERMIQUES - LES DIFFÉRENTS MODES DE TRANSFERT

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Acquérir les notions essentielles permettant de comprendre et d'analyser les transferts thermiques.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre les principes fondamentaux de la conduction, convection et rayonnement
- Identifier et résoudre des problèmes simples de transfert thermique
- Connaître les bases de la mesure et du suivi des transferts thermiques

PUBLIC

- Ingénieurs ou niveau équivalent

PRÉREQUIS

- Connaissances approfondies en mathématiques et physique de niveau ingénieur
- Connaissances de base en Mécanique des Fluides pour la partie convection

CONTENU

PARTIE 1 - INTRODUCTION

- Notions de base
- Différents modes de transfert thermique

PARTIE 2 - CONDUCTION

- Loi de Fourier
- Équation générale de la conduction
- Mise en place des conditions aux limites
- Méthodes de résolution en régimes permanent et variable
- Introduction aux méthodes numériques
- Applications

PARTIE 3 - CONVECTION

- Notions générales sur le transfert de chaleur fluide / paroi
- Convection forcée, naturelle, mixte
- Lois de corrélation
- Échangeurs

PARTIE 4 - RAYONNEMENT

- Définitions et lois physiques : propriétés radiatives des matériaux
- Échanges radiatifs entre surfaces opaques séparées par un milieu transparent
- Rayonnement des milieux semi-transparents et échanges dans les enceintes remplies d'un gaz absorbant (selon la demande)
- Métrologie des propriétés radiatives

PARTIE 6 - TRANSFERTS THERMIQUES COUPLÉS

SESSIONS

VILLEURBANNE : du 31/08/2026 à 13h30 au 04/09/2026 à 12h00 et du 16/11/2026 à 13h30 au 20/11/2026 à 12h00

Frais pédagogiques individuels : 4 585 € H.T.

* Repas inclus

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

DURÉE

4 + 4 jours (56 heures)

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants-Chercheurs et Chercheurs du Centre d'Energétique et de Thermique de Lyon, unité inter-établissements INSA / UCBL1 / CNRS (UMR 5008)

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr



Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription



- Régime stationnaire
- Régime instationnaire
- Cas d'études

MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Alternance de cours et d'exercices portant sur des applications empruntées à des situations concrètes, visant à rendre les connaissances opérationnelles. Résolutions numériques de problèmes concrets.

Un support de cours sera remis à chacun des participants.

Mise à disposition de l'ouvrage : Transferts thermiques - Initiation et approfondissement de Jean-François SACADURA.

Il est conseillé de vous munir d'un ordinateur portable pour cette formation. En cas d'impossibilité, merci de prévenir nos équipes qui feront le nécessaire pour vous en fournir un..

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Évaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation, par un questionnaire ouvert contextualisé.

Taux de réussite

85.8% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 435 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Évaluation de la satisfaction

Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

Résultats de l'évaluation

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.5/5 par les participants.

Évaluations réalisées auprès des 649 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années