

## Bases en énergétique 3



### En bref

**Langue(s) d'enseignement:** Français

**Ouvert aux étudiants en échange:** Non

## Présentation

---

### Objectifs

Au terme de cette UE, les étudiants seront capables de

- Expliquer la signification physique de la conductivité et de la diffusivité thermique, des nombres de Biot, Fourier, Prandtl, Reynolds et Nusselt;
- Analyser un problème thermique instationnaire simple et le transformer en un modèle mathématique pertinent ;
- Résoudre l'équation de la conduction instationnaire ;
- Calculer des coefficients d'échanges par convection à partir d'une géométrie et d'un écoulement donnés.
- Calculer les températures et flux pour des modèles simples d'échangeur de chaleur.
- Décrire le comportement thermodynamique de systèmes fluides
- Utiliser des tables et diagrammes des propriétés thermodynamiques
- Utiliser un formulaire de thermodynamique technique

### Pré-requis obligatoires

Equations différentielles, intégration, cours de l'UE « Bases en énergétique 1 »

---

### Bibliographie

LIENHARD, John H. A heat transfer textbook. Courier Corporation, 2013. Thermodynamique : Fondements at applications, J.P. Pérez, Dunod, 2001.

---

## Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Transferts Thermiques 2	UE				
Thermodynamique générale 2	UE				