

# Transfert de matière et de chaleur



## Présentation

**Code interne :** PB6TCMAT

## Description

Objectifs (connaissances et compétences visées) : Connaitre et savoir appliquer les lois relatives aux transferts de chaleur et de matière, essentiellement en modes conductif et convectif. Comprendre les phénomènes de transferts couplés chaleur/matière. Comprendre et connaître les différents outils de cuisson industriels (four batch et continus direct ou indirect, extrudeur, friture,..)

## Pré-requis obligatoires

Thermodynamique et mécanique des fluides

## Syllabus

- Les lois relatives aux transferts de chaleur et de matière
- Introduction, les différents modes de transfert, exemples
- Lois de Fourier et de Fick, régime stationnaire équivalence thermoélectrique.
- Balance des flux de chaleur et bilan produit
- Outils de cuisson industriels (rendement, apport raisonné d'énergie)
- Vapeur d'eau surchauffée (VES comment l'utiliser)
- Friture les mécanismes de cuisson et d'imprégnation d'huile
- Etude de cas

## Informations complémentaires

Sciences et Techniques de l'ingénieur

## Modalités de contrôle des connaissances



## Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve Terminale	Ecrit	60		1		sans documents

## Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve terminale	Ecrit	60		1		sans documents

## Infos pratiques

### Contacts

Jean Toutain

✉ [Jean.Toutain@bordeaux-inp.fr](mailto:Jean.Toutain@bordeaux-inp.fr)