

Présentation

Code interne : PAB6-TCMAT

Description

Objectifs (connaissances et compétences visées) :

- Savoir établir des bilans de matière et d'énergie
- Connaître 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 continu direct ou indirect, extrudeur, friture,...)

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistraux	12h
TD	Travaux Dirigés	2,66h

Pré-requis obligatoires

Thermodynamique et mécanique des fluides

Syllabus

- Bilans matière et bilans d'énergie
- 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
Contrôle Terminal	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