

Semestre : 5

Unité d'enseignement : UEM 3.1

Matière 3 : TP Génie chimique 1

Volume horaire semestriel: 22h30 TP: 1h30

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement:

Observation des phénomènes physiques étudiés lors des cours magistraux; Comprendre une technique expérimentale; Valider et présenter correctement les résultats obtenus; Formuler et communiquer des conclusions.

Connaissances préalables recommandées:

- Bases de la thermodynamique, notions de phénomènes de transfert.
- Etre informé des consignes de sécurité dans un laboratoire et être disposé à travailler en groupe.

NB : Liste à titre indicatif, s'adapter selon les moyens ;

Nombre de TP à réaliser = Sept(7) : 3 T. chaleur ; 2 T. masse ; 2TQM.

Contenu de la matière :

- 1- Mesure de coefficient de transfert, KLa , dans un réacteur agité mécaniquement.
- 2- Diffusion des liquides.
- 3- Etude du transfert de chaleur par conduction axiale et radiale.
- 4- Etude du transfert de chaleur par convection.
- 5- Etude du transfert de chaleur par rayonnement.
- 6- Mesure des pertes de charges linéaires dans des conduites de différents diamètres.
- 7- Mesure du coefficient de frottement dans des conduites lisses.

Mode d'évaluation :

Contrôle continu : 100%.

Références bibliographiques:

1. J. Krabøl, Transfert de chaleur, Masson, 1990
2. Bird, Stewart, Lightfoot, Transport phenomena, Second Edition, J Wiley et Sons, 2002.
3. Laszlo, Les bases scientifiques du génie chimique, Dunod, 1972.
4. Robert E Treybal, Mass transfer operation, Mc Graw-Hill, 1981.