

Simulation de Procédés - TP Réacteurs Echangeurs

Enseignant(s) : Jean-Pierre Mericq, Alice Schmidt

Volume 7,5h TD – 14h TP

Coefficient 2 ects

Objectif

Cette ECUE vise à mettre en pratique les connaissances et acquis développés dans le cadre des ECUE de Génie des Procédés (Hydrodynamique des Réacteurs, Transfert de Matière et de Chaleur)

Description

Lors de cette ECUE, les étudiants élèves sont amenés à travailler

- (i) sur des unités pilotes de laboratoire (adsorption, absorption, échangeurs de chaleur, réacteurs en série)
- (ii) sur des outils logiciels de simulation de procédés couplant transferts de matière et de chaleur.

Contenu

Simulation de Procédé

Cours d'introduction générale (Notions de base sur la simulation de procédés)

Présentation du logiciel de simulation utilisé et utilisation au travers d'un exemple commun en TD

Réalisation d'une simulation d'un procédé dans le cadre d'un projet autonome en binôme

TP Réacteurs Echangeurs

Absorption gaz-liquide dans une colonne à garnissage

Transfert de chaleur eau-eau

Adsorption sur charbon actif en poudre / Transfert gaz-liquide d'oxygène pour aération de l'eau

Distribution des temps de séjours dans un ou plusieurs réacteurs

Modalités de contrôle des connaissances

Cette ECUE est évaluée par contrôle continu:

- 4 Compte-rendus de TP
- 1 Rapport écrit de projet intégrant le programme de simulation de procédés réalisé

Mots clefs

- Echangeur matière et chaleur
- Hydrodynamique des réacteurs
- Simulation de procédés

Ressources

Support de cours de simulation de procédés et manuel d'utilisation du logiciel

Énoncés du Projet de simulation et des TP

Vidéos tutoriels de TP