

[22.5h]

Ce cours bisannuel est dispensé en 2005-2006, 2007-2008,...

Langue d'enseignement : français

Niveau : cours de 3ème cycle

Objectifs (en terme de compétences)

Enseignement de troisième cycle à périodicité bisannuelle visant à présenter les différents aspects de catalyse et à faire le point sur l'état actuel des recherches en ce domaine.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Le contenu de cet enseignement diffèrera d'année en année ; il permettra d'aborder aussi bien la catalyse hétérogène que la catalyse homogène ou la catalyse enzymatique, ainsi que l'utilisation de la catalyse en synthèse asymétrique et les développements en matière de préparation et de conception de nouveaux catalyseurs.

Résumé : Contenu et Méthodes

1ère partie (P. Grange, UCL)

- Préparation de catalyseurs

2ème partie (J.P. Pirard, ULg)

- Analyse et synthèse du fonctionnement d'un réacteur chimique

- Complications résultant d'un système réactionnel polyphasique

- Les étapes d'une réaction catalytique hétérogène

- Les gradients extra et intragranulaires

- Facteurs gouvernant le fonctionnement d'un réacteur chimique hétérogène

- Cinétique physique

. transport externe

. transport interne

- Bilan de matière et de chaleur dans la particule de catalyseur

- Couplage réaction-diffusion de matière et de chaleur dans une particule catalytique :

. système isotherme

. système non-isotherme

. influence sur la sélectivité

- Utilisation pratique des résultats