

5CI804 Procédés catalytiques									
Mots clés : Procédés, Réacteurs, Cinétique,									
Responsable, Da Costa Patrick, Professeur des Universités, Institut Jean Le Rond d'Alembert, Sorbonne Université									
<i>ECTS</i>	<i>Cours (h)</i>	<i>TD (h)</i>	<i>TP (h)</i>	<i>Tutorat (h)</i>	<i>Ecrit (%)</i>	<i>CC (%)</i>	<i>TP (%)</i>	<i>Oral (%)</i>	<i>Eval. répartie</i>
6	28	16	4	12	50		50		non
<i>Descriptif de l'UE</i> Cette UE est dédiée aux procédés et à la cinétique associée. Elle introduit les notions de réacteurs catalytiques, traite des grands procédés catalytiques et de la cinétique chimique des réactions mises en jeu dans des Procédés types.									
<i>Objectifs d'apprentissage</i> L'étudiant possèdera les connaissances essentielles sur les procédés (réacteurs, cinétique). Le savoir-faire théorique apporté par le cours sera complété par des exercices concrets couvrant la cinétique dans les domaines de la catalyse de raffinage jusqu'aux procédés de dépollution catalytique (réacteurs à lits fixes, laminaires etc.). Les étudiants seront donc capables i) de résoudre les problèmes liés à la réaction se produisant dans les procédés. Ils seront également capables de porter un regard critique sur les réacteurs utilisés dans les grands procédés									
<i>Prérequis</i> Notions de Cinétique Chimique, Réacteurs,									
<i>Langue⁽¹⁾</i>	<i>Cours, TD, TP</i> Anglais si la majorité des étudiants le souhaitent ; sinon français. TD : Français avec aide personnalisée en anglais pour non-francophones						<i>Documents</i> anglais	<i>Bibliographie</i> Anglais ou français suivant les sources	

(1) D'une manière générale, les documents de cours sont à rédiger en anglais. Les sujets d'examen sont en anglais ou accompagnés d'une explication en anglais s'il y a des étudiants non francophones.

Thèmes abordés

Volumes horaires globaux : **CM 28h, TD 16h, projet 4h(Tutorat 12h)**

Nombre de crédits de l'UE : **6 ECTS**

Barème total/100 : **Ecrits / 50, Projet / 50.**

L'UE sera divisée en 4 cours intégrant des exercices de 48h au total

Cours N°1 : Introduction aux grands réacteurs, catalyse et cinétique (4h CM)

Maria Elena Galvez, Maitre de Conférences, SU

Cours N°2 : Les Grands Réacteurs en phase hétérogène (8h CM, 4h TD)

Farzaneh Arefi, Professeur, SU

Cours N°3 : Procédés et Cinétique Associée (12h CM, 12h TD)

Patrick Da Costa, Professeur, SU,

Céline Sayag, Maitre de Conférences, SU

Cours N°4 : Introduction à la simulation et modélisation Cinétique (4h CM) et projet (4h)

André Nicolle, Ingénieur Saudi Aramco

Projet : Une étude de projet bibliographique sera réalisée en binôme sur un des quatre cours présentés ci-dessus