Semestre: 1
Unité d'enseignement: UEF 1.2
Matière 3:Production de matières première et monomères
VHS: 45h00 (Cours: 3h00)
Crédits: 4
Coefficient: 2

Objectifs de l'enseignement:

Le but de cet enseignement et de se familiariser avec les procédés d'obtention des matières premières et des monomères : pyrolyse, craquage thermique et catalytique, reforming, déshydrogénation, alkylation, isomérisation.

Connaissances préalables recommandées:

Chimie organique, chimie industrielle, Catalyse, Thermodynamique, Réacteurs chimiques, Transfert de chaleur, Traitement du pétrole et des fractions pétrolières, Raffinage, Pétrochimie.

Contenu de la matière:

Chapitre1. (5 Semaines)

Étude des Procédés de séparation et d'obtention des hydrocarburesparaffiniques, procédés de pyrolyse (steam cracking, visbreaking, pyrolyse avec initiateurs, hydropyrolyse, pyrolyse catalytique).

Chapitre 2. (5 Semaines)

Cracking thermique, cracking catalytique (FCC, DCC, etc.), reforming catalytique, (procédés IFP, Isomar, Parex, GTC, Cyclar, etc.).

Chapitre3. (5 Semaines)

Procédés de déshydrogénation (obtention de butadiène, isoprène, styrène, etc.), procédé de reformage à la vapeur d'eau du méthane, procédés d'alkylation (isoparaffines, alkylaromatiques, etc.), procédés d'isomérisation (des paraffines et des aromatiques).

Mode d'évaluation:

Examen: 100 %.

Références bibliographiques:

[1] Arno de Klerk, Edward Furimsky. Catalysis in the Refining of Fischer–TropschSyncrude, RSC Catalysis Series, 2010, Cambridge, UK