

4CI012 Introduction au Génie des Procédés									
<i>Mots clés : Génie des procédés, Conception, Dimensionnement, Transdisciplinarité, Transfert de matière, transfert de chaleur</i>									
Responsable Jérôme Pulpytel, Laboratoire Interfaces et Systèmes Electrochimiques, Sorbonne Université									
ECTS	Cours (h)	TD (h)	TP (h)	Tutorat (h)	Ecrit (%)	CC (%)	TP (%)	Oral (%)	Eval. répartie
3	10	20			70		30		Oui
<p>Descriptif de l'UE</p> <p>Le génie des procédés est le champ disciplinaire traitant des connaissances et des méthodes nécessaires à la conception, au dimensionnement et l'optimisation des procédés. Ces connaissances sont indispensables pour l'ingénieur en production, en recherche ou en développement. Tous les secteurs économiques sont concernés (Chimie, Santé, Environnement...) Sa spécificité est liée à la transdisciplinarité. L'approche consiste à regrouper les connaissances en couplant la compréhension la description des processus pour interpréter les résultats et les limites possibles. Il s'agit de connaître les phénomènes physico-chimiques mis en jeu, de tenir compte des particularités des processus chimiques (thermodynamique et cinétique) mais aussi et surtout des phénomènes de transfert (chaleur, matière). Cette UE a pour but, de sensibiliser les étudiants à l'ensemble des processus mis en jeu pour maîtriser un procédé et d'introduire la simulation des procédés chimiques.</p> <p>Objectifs d'apprentissage</p> <p>Les étudiants devront être capables d'établir des bilans matière et chaleur sur des schémas de procédés (continu avec ou sans recyclage)</p> <p>Les étudiants devront savoir dimensionner un procédé en fonction des contraintes cinétiques et thermodynamiques</p> <p>Les étudiants devront être capables de concevoir un PFD et paramétrer les différentes unités pour réaliser une simulation</p> <p>Prérequis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avoir des notions de cinétique des réactions - Avoir des notions de thermodynamique 									
Langue ⁽¹⁾ Français	Cours, TD, TP Documents de cours et de TD en français Version anglaise des documents disponibles sur demande						Documents Français/Anglais	Bibliographie	

(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.