Réacteurs chimiques

UE 50

Enseignant(s) responsable de l'UE : Sophie LIEGEOIS

Année d'études	Bloc 4
Acronyme	TLU42CREACCH
Nombre de crédits ECTS	4 (facteur de pondération)
Volume horaire	60 h (Q1 0 / Q2 60)
Période de l'année	Quadrimestre 2
Niveau du cycle	2e cycle
Cadre européen de certification	Niveau 7
Caractère dans le programme	Cours obligatoire dans le programme
Langue(s) d'enseignement	Français
Coordonnées du service	Campus d'Anderlecht, Avenue Émile Gryzon 1 (bât. 4C), 1070 Anderlecht
Mode d'évaluation	Unité évaluée en épreuve intégrée
UE prérequises	Néant
UE corequises	Néant

Liste des activités d'apprentissage

Activité d'apprentissage	Volume horaire	ECTS	Présence obligatoire
TLC42GECH4 Génie chimique 4	30	2	NON
TLC42EXE Exercices de génie chimique	30	2	NON

Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme

- **RE01.1** ARES. 1.1 Intégrer les savoirs scientifiques et technologiques afin de faire face à la diversité et à la complexité des problèmes rencontrés
- **RE01.3** ARES. 1.3 Concevoir, développer et améliorer des produits, processus et systèmes techniques
- **RE01.4** ARES. 1.4 Modéliser, calculer et dimensionner des systèmes
- **RE01.5** ARES. 1.5 Sélectionner et exploiter les logiciels et outils conceptuels les plus appropriés pour résoudre une tâche spécifique

Autres connaissances ou compétences prérequises

Génie chimique 4

Mathématiques.

Exercices de génie chimique

Mathématiques.

Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE

Génie chimique 4

Objectifs
Compréhension large des méthodes et des problèmes de conception et de calcul des réacteurs chimiques.
Contenu
Réacteurs monophasiques : 1. Modèles idéaux de réacteurs (Batch, CSTR, PFTR). 2. Problèmes de sélectivité. 3.

Effets thermiques. 4. Modèles non-idéaux de réacteurs. Réacteurs multiphasiques : 1. Réactions catalytiques.

Exercices de génie chimique

Objectifs
Illustrer le cours théorique par des calculs de dimensionnement et optimisation des réacteurs chimiques.
Contenu
Idem génie chimique 4.

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement

Génie chimique 4

Cours ex-cathedra (présentation powerpoint) et résolution d'exercices avec assistance.

Exercices de génie chimique

Résolution d'exercices avec assistance.

Acquis d'apprentissage sanctionnés, spécifiques et contribuant à l'UE

Génie chimique 4

- Choisir et dimensionner un réacteur chimique en tenant compte des effets thermiques et de la sélectivité. - Tenir compte de la non-idéalité du réacteur (écoulement non-idéal ou limitation par le transfert de matière) pour le dimensionner.

Exercices de génie chimique

- Choisir et dimensionner un réacteur chimique en tenant compte des effets thermiques et de la sélectivité. \r\n- Tenir compte de la non-idéalité du réacteur (écoulement non-idéal ou limitation par le transfert de matière) pour le dimensionner. \r\n

Description des supports de cours indispensables

Aucun support indispensable renseigné.

Description des références et des supports complémentaires

Description	Accès à la source	URL
Génie chimique 4 : Support de cours: - Notes de cours (présentation powerpoint) et recueil d'exercices.	Ce support de cours est disponible sur le campus numérique	—
Exercices de génie chimique : Support de cours: - Notes de cours (présentation powerpoint) et recueil d'exercices.	Ce support de cours est disponible sur le campus numérique	—

Mode d'évaluation et de pondération par activité au sein de l'UE

Cette unité d'enseignement est évaluée en épreuve intégrée.

Juin

Ensemble de l'UE

Examen écrit	100 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre fermé

Août			
Ensemble de l'UE			
Examen écrit	100 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre fermé