

REACTEURS CHIMIQUES	UE n°41
---------------------	---------

<b>CATEGORIE :</b> TECHNIQUE LONG	<b>SECTION :</b> SCIENCES DE L'INGÉNIEUR INDUSTRIEL
	<b>OPTION :</b> CHIMIE
<b>Année :</b> Bloc 4	
<b>Acronyme :</b> sera complété par le secrétariat	
<b>Langue(s) d'enseignement :</b> Français	
<b>Coordonnées du service :</b> HELdB – Institut Meurice – Service de Génie Chimique – Campus du CERIA, UBT Bât 2, Av. Emile Gryson,1 -1070 Bruxelles Tél : +32 2 526 73 81, , mail : <a href="mailto:sophie.liegeois@ulb.ac.be">sophie.liegeois@ulb.ac.be</a>	
<b>Enseignant responsable :</b> Sophie LIEGEOIS – <a href="mailto:sophie.liegeois@ulb.ac.be">sophie.liegeois@ulb.ac.be</a>	
<b>Autre(s) enseignant(s) de l'UE :</b>	
<b>Nombre d'heures :</b> 60 h	<b>Nombre de crédits :</b> 4 ECTS
<b>Niveau du cycle :</b> 2	<b>Période :</b> Q2
<b>Cadre européen de certification :</b> Niveau 7	
<b>Caractère obligatoire ou au choix dans le programme ou option de l'étudiant :</b> Cours obligatoire dans le programme.	

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

Au terme de sa formation, le master en Sciences de l'ingénieur industriel :

- mobilise, complète et actualise de manière critique, individuellement ou en groupe, ses connaissances notamment sur base de recherches bibliographiques et d'informations connexes
- Identifie, traite et synthétise les données pertinentes pour ses projets scientifiques
- à partir d'une analyse critique d'une situation spécifique au domaine industriel, l'étudiant élabore des procédures pour la conception, le dimensionnement, la mise en oeuvre et l'optimisation de procédés des industries chimiques et biochimiques

**Liste des UE prérequis et corequis :**

**Pré requis :** Néant

**Corequis :** Néant

**Autres connaissances ou compétences prérequis :**

Mathématiques

**Description des objectifs et des contenus de l'UE :**

**GENIE CHIMIQUE 4 et EXERCICES DE GENIE CHIMIQUE**

Objectifs :

Compréhension large des méthodes et des problèmes de conception et de calcul des réacteurs chimiques.

Contenu :

*Réacteurs monophasiques :*

- modèles idéaux de réacteurs (Batch, CSTR, PFTR)
- problèmes de sélectivité
- effets thermiques
- modèles non-idéaux de réacteurs

*Réacteurs multiphasiques :*

- réactions catalytiques

**Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement :**

**GENIE CHIMIQUE 4 et EXERCICES:**

Cours ex-cathedra et résolution d'exercices avec assistance

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

Cours concernés	H	Pond.	Janvier			Juin *			Deuxième session		
			Eval Continue	Ecrit	Oral	Eval Continue	Ecrit	Oral	NR	Ecrit	Oral
GENIE CHIMIQUE 4	30	20%					20%			20%	
EXERCICES DE GENIE CHIMIQUE	30	80%					80%			80%	

NR = Note reportée

**Informations sur le mode d'évaluation :**

Un seul examen écrit est organisé en Juin portant sur les deux acquis d'apprentissage de l'UE. Il est constitué d'exercices à résoudre et éventuellement de questions théoriques de compréhension ou de restitution.

*\* En bloc 1, les évaluations de janvier peuvent être représentées en juin selon les modalités reprises dans le tableau ci-dessus.*

**Informations complémentaires :**

Une note de l'UE égale ou supérieure à 10 ne peut être obtenue qu'avec une note de l'examen écrit égale ou supérieure à 10.

**Acquis d'apprentissages sanctionnés, spécifiques et contribuant à l'UE :**

**À l'issue du cours de « GENIE CHIMIQUE 4 et EXERCICES DE GENIE CHIMIQUE », l'étudiant est capable de :**

- 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.

**Description des sources, des références et des supports (indiquer ceux obligatoires et ceux suggérés) :**

**GENIE CHIMIQUE 4 :**

Notes de cours (Présentation PPT) fournies par l'enseignant.

**EXERCICES DE GENIE CHIMIQUE**

Syllabus d'exercices fourni par l'enseignant.