

# Master en Sciences de l'Ingénieur Industriel orientation chimie

**HELHa Campus Mons** 159 Chaussée de Binche 7000 MONS  
Tél : +32 (0) 65 40 41 46 Fax : +32 (0) 65 40 41 56 Mail : [tech.mons@helha.be](mailto:tech.mons@helha.be)

## 1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE MC413 Génie de la réaction chimique			
Code	TEMC1M13	Caractère	Obligatoire
Bloc	1M	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	1 C	Volume horaire	20 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Philippe DASCOTTE</b> ( <a href="mailto:philippe.dascotte@helha.be">philippe.dascotte@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	10		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	master / niveau 7 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Compléments au génie de la réaction chimique, en continuité avec le cours consacré aux réacteurs idéaux en Génie chimique I

### Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

- Compétence 1 **Communiquer avec les collaborateurs, les clients**
  - 1.1 Rédiger des rapports, cahiers des charges, fiches techniques et manuels.
- Compétence 3 **Analyser une situation en suivant une méthode de recherche scientifique**
  - 3.4 Exercer un esprit critique
- Compétence 4 **Innovier, concevoir ou améliorer un système**
  - 4.5 Modéliser, calculer et dimensionner des systèmes

### Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'enseignement proposé dans cette UE, l'étudiant sera capable de:

- dimensionner les différents types de réacteurs,
- boucler les bilans matériels et énergétiques autour des divers appareillages,
- expliquer le fonctionnement des divers appareillages,
- exploiter les différents modèles théoriques proposés à cet effet.

### Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun  
Corequis pour cette UE : aucun

## 3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

TEMC1M13 · Génie de la réaction chimique 20h / 1 C

Cette activité d'apprentissage comprend les parties suivantes :

Génie de la réaction chimique 20 h

### Contenu

Réacteurs à lit catalytique; impact des limitations diffusionnelles  
Réacteurs gaz-liquide  
Distribution des temps de séjour dans les réacteurs

### **Démarches d'apprentissage**

Cours magistral et séances d'exercices.

### **Dispositifs d'aide à la réussite**

Mise à disposition d'exercices résolus.

### **Ouvrages de référence**

/

### **Supports**

Syllabus  
Transparents manuscrits  
Corrigés d'exercices

## **4. Modalités d'évaluation**

### **Principe**

La note finale sera établie à partir d'un **examen oral** qui portera d'une part sur la théorie et d'autre part sur la présentation d'un exercice de dimensionnement et de conception d'un réacteur. Cette résolution donnera lieu à un **rapport écrit** qui sera remis le jour de l'examen. L' **examen oral** sera évalué à raison de 75% de la note finale : 50% pour la question de théorie, et 25 % pour l'exposé du calcul de dimensionnement. Les 25% restants de la note finale seront décernés sur base du **rapport écrit** relatif au calcul de dimensionnement.

### **Pondérations**

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation			Exm	100	Exm	100

Exm = Examen mixte

### **Dispositions complémentaires**

En cas de deuxième session, l'ensemble de la procédure d'examen sera reproduite. En particulier, l'amélioration du rapport écrit est possible et la remise d'un nouveau rapport est acceptée.

Si l'étudiant demande une note de présence lors de l'évaluation ou ne se présente pas à l'évaluation, la note de PR ou de PP sera respectivement attribuée à l'UE.

D'autres modalités d'évaluation peuvent être prévues en fonction du parcours académique de l'étudiant. Celles-ci seront alors consignées dans un contrat didactique spécifique proposé par le responsable de l'UE, validé par la Direction ou son délégué et signé par l'étudiant pour accord.

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2019-2020).