

Bachelier en sciences industrielles

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
HELHa Charleroi 185 Grand'Rue 6000 CHARLEROI		
Tél : +32 (0) 71 41 94 40	Fax : +32 (0) 71 48 92 29	Mail : tech.charleroi@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE SI388 Génie des procédés			
Ancien Code	TESI3B88	Caractère	Optionnel
Nouveau Code	XIBI3880		
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	28 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Philippe DASCOTTE (philippe.dascotte@helha.be) Massimo MAROTTA (massimo.marotta@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette unité d'enseignement aborde les bases du Génie des Procédés : séparation et purification des constituants, sur une série d'opérations unitaires communes à la chimie et la biochimie.

Une deuxième partie aborde l'étude approfondie d'une opération unitaire de séparation solide-liquide, en l'occurrence le dimensionnement des décanteurs et leur fonctionnement.

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

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

Compétence 3 **Analyser une situation suivant une méthode scientifique**

- 3.1 Identifier, traiter et synthétiser les données pertinentes
- 3.2 Rechercher les ressources nécessaires
- 3.4 Effectuer des choix appropriés

Compétence 4 **Concevoir ou améliorer un système**

- 4.3 Calculer et dimensionner des systèmes

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'enseignement de Génie des Procédés, l'étudiant(e) sera capable de:

- expliquer le fonctionnement des divers appareils de l'industrie.
- comparer les performances des diverses technologies.
- décrire en détail les procédés industriels exposés.
- dimensionner les décanteurs.
- exploiter les théories prévues 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) :

Contenu

Présentation générale des opérations unitaires.

Description approfondie de quelques opérations unitaires de grand tonnage : distillation, extraction liquide-liquide, absorption gaz-liquide, adsorption.

Fonctionnement et dimensionnement des décanteurs.

Démarches d'apprentissage

Cours magistral

Séances d'exercices (décanteurs)

Dispositifs d'aide à la réussite

Mise à disposition d'un corrigé complet d'exercice (décanteurs)

Sources et références

Moulin Jean-Pierre, Pareau Dominique, Rakib Mohamed, Stambouli Moncef et Isambert Arsène, Transfert de Matière : Distillation compartimentée idéale, Editions Techniques de l'Ingénieur

Moulin Jean-Pierre, Pareau Dominique, Rakib Mohamed et Stambouli Moncef, Transfert de Matière : Extraction liquide-liquide, Editions Techniques de l'Ingénieur

Moulin Jean-Pierre, Pareau Dominique, Rakib Mohamed et Stambouli Moncef, Transfert de Matière : Autres opérations compartimentées, Editions Techniques de l'Ingénieur

Sun Lian-Ming et Meunier Francis, Adsorption : Aspects théoriques, Editions Techniques de l'Ingénieur

Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Syllabus + fichiers Powerpoint + scans des supports(pdf) disponibles sur la plateforme ConnectED

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation est basée sur un **examen écrit** comportant une partie Opérations unitaires et une partie Décanteurs.

La partie Opérations unitaires comporte des questions de restitution et des questions d'analyse transversale.

La partie Décanteurs comporte une partie théorie et une partie exercices. La note de la partie Décanteurs sera calculée par **moyenne géométrique** entre les deux notes de théorie et d'exercices.

La note finale sera établie par **moyenne arithmétique** entre les notes des deux parties, Opérations unitaires et Décanteurs respectivement.

Note finale = 1/2 x (Opérations unitaires) + 1/2 x (Décanteurs)

Note de Décanteurs = ((Théorie) x (Exercices))^{1/2}

Pondérations

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

Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Si l'étudiant(e) sollicite une note de présence lors d'une évaluation ou ne se présente pas à une évaluation, la note de PR ou PP sera alors attribuée à l'UE.

D'autres modalités d'évaluation peuvent être prévues en fonction du parcours académique de l'étudiant(e). 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 adjoint de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2024-2025).