

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			
Code	TESI3B88	Caractère	Optionnel
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	30 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 en 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 technique

- 4.3 Calculer et dimensionner des systèmes techniques

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) :

TESI3B88D Génie des procédés 30 h / 3 C

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)

Mode d'enseignement : **en fonction de l'évolution de la pandémie liée au COVID-19, dans le respect des recommandations décidées par les Autorités compétentes, les activités alterneront, au besoin, entre le mode présentiel et/ou le mode distanciel.**

Dispositifs d'aide à la réussite

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

Ouvrages de référence

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

Syllabus + fichiers Powerpoint + copies des transparents 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 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 = $(1/2 \times \text{Opérations unitaires}) + (1/2 \times \text{Décanteurs})$

Le mode d'évaluation peut évoluer en fonction de la situation sanitaire.

Si la situation sanitaire l'exige, une évaluation écrite en mode distanciel sera envisagée.

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 de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2020-2021).

Ces modes d'évaluation pourront être modifiés durant l'année académique étant donné les éventuels changements de code couleur qui s'imposeraient de manière locale et/ou nationale, chaque implantation devant suivre le code couleur en vigueur en fonction de son code postal (cfr. le protocole année académique 2020-2021 énoncé dans la circulaire 7730 du 7 septembre 2020 de la Fédération Wallonie Bruxelles).