

Bachelier en Agronomie orientation AA

HELHa Campus Montignies 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE

Tél : +32 (0) 71 15 98 00

Fax :

Mail : agro.montignies@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE AA 201 Génie des procédés			
Code	AGAA2B01	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Olivier JANSSENS (olivier.janssens@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 a pour objectif de former des professionnels de terrain, maîtrisant les techniques de fermentation industrielle; tant pour le secteur agro-alimentaire que pharmaceutique.

Cette activité d'apprentissage a pour objectif, d'une part, de présenter les bases techniques des notions relatives aux fermentations industrielles, et d'autre part, d'étendre son champs d'application à d'autres notions importantes pour les industries agro-alimentaires et pharmaceutiques. Ce cours regroupe 2 parties : cours (24h) et travaux pratiques (24h)

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

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

- Compétence 1 **Informier, communiquer et travailler en équipe**
 - 1.1 Rechercher, consulter, analyser, échanger et transmettre des informations techniques ou scientifiques et ce tant à l'échelon national qu'international
- Compétence 4 **Collaborer aux activités d'analyses, de services à la collectivité et aux projets de recherche**
 - 4.1 Mettre en œuvre un protocole expérimental et l'adapter si nécessaire
 - 4.2 Mettre en application les techniques de mesurage, échantillonnages, analyses, identifications, et autres démarches nécessaires aux objectifs de la recherche appliquée
 - 4.3 S'approprier rapidement les données scientifiques et techniques associées au projet
- Compétence 5 **Appliquer les principes du vivant dans tous les domaines de l'agronomie**
 - 5.3 Intégrer à l'activité de production les règles en matière d'éthique, d'environnement, d'hygiène et de santé
- Compétence AI 6 **Assurer le fonctionnement d'unités de production agro-industrielles et biotechnologiques et s'y intégrer**
 - AI 6.1 Mettre en œuvre et/ou adapter un processus technologique, biologique, chimique ou physique
 - AI 6.1.2 Gérer des unités pilotes

Acquis d'apprentissage visés

- Conduire une installation pilote
- Etablir des mesures de manière scientifique
- Réaliser des calculs sur base des mesures effectuées
- Analyser les conditions de fonctionnement d'installations de fermentation industrielle
- Effectuer le suivi d'une production, tant pour les aspects opérationnels que sécuritaires

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : AGAA1B13

Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

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

AGAA2B01A Génie des procédés

48 h / 3 C

Contenu

Liste non exhaustive:

Le transport pneumatique

La thermodynamique de l'air humide

Le calcul d'un coefficient de transmission de chaleur,

La viscosimétrie

La distillation

La centrifugation

La filtration.

Démarches d'apprentissage

- Cours magistral
- Enseignement assisté par ordinateur

Dispositifs d'aide à la réussite

Parcours d'exercices en ligne visant à :

- Structurer la résolution d'exercices en fonction des buts recherchés
- Augmenter l'engagement régulier et répété des étudiants pour ce type de tâche

Sources et références

GAUTHIER A., Les applications de l'électricité dans l'IAA TecDoc, Paris, 1998

DASCALESCU A., Le séchage et ses applications industrielles, Dunod, Paris, 1969

BOURGEOIS R., COGNIEL D., Electrotechnique Mémotech Educative, Paris, 1992

FRAUDOT A. C., Rhéologie et analyse de texture des aliments

Norme ASTM D445, D446, D217 TecDoc, Paris, 2001

Supports en ligne

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

- Notes de cours
- Activités en ligne

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation se fera au travers d'un examen écrit en session et d'une évaluation continue en ligne (exercices).

Certains exercices se feront en salle de cours, la note obtenue sera prise en considération dans la moyenne de l'évaluation continue.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Evc	20				
Période d'évaluation	Exe	80			Exe	100

Evc = Évaluation continue, Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

L'étudiant est soumis au REE, au ROI et aux règlements spécifiques des laboratoires

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 2022-2023).