

Bachelier en management de la logistique

HELHa Campus Montignies 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE		
Tél : +32 (0) 71 15 98 00	Fax :	Mail : eco.montignies@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

Mathématique appliquée à la Logistique			
Ancien Code	ECLG2B20MAL	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	COLG2200		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Yves DETHIER (yves.dethier@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

Ce cours vise à apprendre aux étudiants à résoudre de manière structurée et mathématique les problèmes concrets rencontrés dans la logistique. L'approche combine modèles quantitatifs simples et applications opérationnelles réalistes dans les domaines des stocks, entrepôts, transports et flux physiques.

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

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

- Compétence 3 **Mobiliser les savoirs et savoir-faire propres au domaine des transports et logistiques**
 - 3.4 Optimiser les opérations logistiques
- Compétence 4 **Analyser les données utiles à la réalisation de sa mission en adoptant une démarche systémique**
 - 4.2 Mettre en place et interpréter les tableaux de bord et indicateurs de performance en matière de logistique
 - 4.3 Prendre en compte les dimensions économiques, financières et environnementales dans les analyses et prises de décisions
- Compétence 5 **S'organiser : structurer, planifier, coordonner, gérer de manière rigoureuse les actions et les tâches liées à sa mission**
 - 5.2 Gérer les ressources humaines, matérielles et financières dans l'espace et le temps
 - 5.3 Assurer le suivi documentaire et physique des opérations

Acquis d'apprentissage visés

Connaissances finales attendues

1. Identifier et modéliser un problème logistique courant (transport, stock, file d'attente...)
2. Utiliser les bons outils mathématiques pour proposer une solution concrète
3. Évaluer l'impact logistique et financier d'une décision sur base de calculs
4. Expliquer et défendre une recommandation logistique face à différents scénarios

Compétences visées

1. Appliquer une méthodologie de résolution à toute problématique logistique

2. Maîtriser les principaux modèles logistiques quantitatifs :EOQ, centre de gravité, files M/M/1, transport, affectation
3. Construire une modélisation Excel simple pour simuler un problème logistique
4. Analyser l'impact de la variabilité, du lead time et des contraintes réseau
5. Présenter une solution justifiée par des résultats chiffrés

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) :

ECLG2B20MALA Mathématique appliquée à la logistique

36 h / 3 C

Contenu

1. Module 0 – Introduction & méthode de résolution logistique
2. Module 1 – Optimisation transport & affectation
3. Module 2 – Gestion des stocks
4. Module 3 – Localisation des entrepôts
5. Module 4 – Files d'attente et gestion de capacité
6. Module 5 – Cas intégrés & projet final
7. (...)

Démarches d'apprentissage

Exposés de l'enseignant, analyses d'exemples et résolutions d'exercices.

Eventuellement, activité pédagogique obligatoire.

Dispositifs d'aide à la réussite

Une séance questions-réponses est organisée lors de la dernière séance de cours

Des exercices corrigés seront éventuellement déposés sur ConnectED

Sources et références

Py Bernard (2007), La statistique sans formule mathématique, Pearson Education

Urban, P., Owen, J., Martin, D., & Haese, R. (2004). Mathematics for the International Student: Mathematics HL (Core). Haese & Harris.

Toutes les sources sont reprises dans le support déposé sur ConnectED au regard de l'UE/AA.

Supports en ligne

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

- Diapositives
- Tables de probabilités
- Exercices réalisés au cours et exercices supplémentaires non réalisés au cours et déposés sur la plateforme

Modalités opérationnelles, notes de cours, PPsT ou autres supports, vadémécum, directives seront déposés sur la plateforme numérique au regard de l'AA

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation de cette activité d'apprentissage se fera de la manière suivante :

Une évaluation écrite organisée en janvier qui compte pour 50% de la note

Un examen écrit organisé en juin qui compte pour 50% de la note

Les modalités opérationnelles seront postées sur ConnectED au regard de l'UE.

Si l'étudiant n'a pas souhaité participer à une activité pédagogique faisant l'objet d'une évaluation, une autre modalité d'évaluation lui sera imposée. Par ailleurs, si l'activité pédagogique est obligatoire, l'étudiant est ajourné.

Etudiants diplômables en janvier

L'AA est réorganisable en janvier, et le contenu de l'évaluation portera : sur la matière du Q1 de l'année N et le Q2 de l'année N-1, via un examen écrit pour 100%, tant pour la 1ère que pour la 2e session.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Évc		Évc			
Période d'évaluation	Eve	50	Exe	50	Exe	100

Évc = Évaluation continue, Eve = Évaluation écrite, Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Pondération des Activités d'Apprentissage dans l'Unité d'Enseignement

Si l'Unité d'Enseignement est constituée d'une seule Activité d'Apprentissage, la note obtenue pour l'activité d'apprentissage est reportée automatiquement à la note de l'Unité d'Enseignement.

Si l'Unité d'Enseignement est constituée de plusieurs Activités d'Apprentissages :

- Sauf décision contraire du jury de délibération. En cas d'échec à une Activité d'Apprentissage (AA) qui la compose, l'Unité d'enseignement ne sera pas validée. En cas d'échec à une ou plusieurs AA, la note de l'UE sera la note la plus faible des AA en échec.
- Si toutes les AA ont une note supérieure ou égale à 10, alors la note de l'unité d'enseignement est obtenue en effectuant une moyenne arithmétique pondérée des notes finales obtenues lors des évaluations des différentes activités d'apprentissage qui la composent.

En cas de note englobante (CM (certificat médical), ML (motif légitime), PP (pas présenté), PR (note de présence), Z (zéro) ou FR (fraude)) dans une des Activités d'Apprentissage composant l'Unité d'Enseignement, cette mention sera reportée automatiquement à la note de l'Unité d'Enseignement, et ce quelle que soit la note obtenue pour l'autre/les autres activités d'apprentissage composant l'UE.

Aussi, la non-présentation d'une partie d'une épreuve (ex : une partie écrite et une partie orale d'un examen) entraînera la mention PP pour l'ensemble de l'activité d'apprentissage, quelles que soient les notes obtenues aux autres parties de l'évaluation.

Notez que ces principes explicités en matière de pondération des activités d'apprentissage de l'UE et de notation restent identiques quelle que soit la période d'évaluation (première ou seconde session).

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 67 du règlement général des études 2025-2026).