

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 SI372 Production			
Ancien Code	TESI3B72	Caractère	Optionnel
Nouveau Code	MIBI3720		
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	30 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Marie KINDT (kindtm@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette UE étant dispensée à l'UCLouvain Fucam Mons, il est recommandé de consulter la fiche ECTS sur leur site internet (https://uclouvain.be/prog-2024-ingm1ba-programme_annual_blocks).

Les principaux objectifs du cours qui se donne en horaire décalé, consistent à

- Introduire les concepts de base de la gestion des opérations
- Présenter un cadre de référence structurant les fonctions de gestion
- Initier aux techniques, méthodes et outils utilisés aux différents niveaux d'analyse et de prise de décision
- Illustrer les différentes interactions des fonctions composant la gestion des opérations entre elles et avec les autres fonctions de gestion de l'entreprise.

Il établit les liens avec les matières d'autres cours comme le contrôle de gestion, la gestion de projet, ' De la sorte, au terme de cet enseignement, l'étudiant sera capable de comprendre et d'analyser globalement le fonctionnement des opérations au sein d'une entreprise manufacturière et d'en proposer des évolutions.

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

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

Néant

Acquis d'apprentissage visés

AAS.2.3 Articuler des savoirs issus du management avec d'une part, des savoirs issus d'autres domaines scientifiques et d'autre part, la pratique professionnelle.

Le cours présente des concepts de management, des algorithmes notamment de planification comme le MRP et leur application dans la gestion des opérations.

AAS.2.4 Articuler et appliquer ces savoirs à bon escient face à un problème.

Au travers par exemple des méthodes d'analyse abordées (notamment) dans le Lean Manufacturing, le cours présente l'application d'analyses de problèmes généraux et plus particulièrement de problèmes propres à la gestion et l'organisation des opérations.

AAS.3.3 Penser le problème selon une approche pragmatique : percevoir les différents éléments de la situation, leurs interactions dans une approche dynamique, les relier à leur pratique professionnelle.

Grâce à l'exemple pratique qui sert de fil rouge durant tout le cours, tous les concepts sont introduits et mis en application tout en mettant en lumière leurs interactions et leur interdépendance.

AAS.5.1 Comprendre le fonctionnement interne d'une entreprise : développer une approche globale articulant les

logiques à l'œuvre dans le fonctionnement d'une organisation.

Le chapitre 7 du cours se focalise sur l'élaboration et l'analyse des flux de gestion des opérations dans l'entreprise dans une approche globale basée sur les processus.

AAS.7.1 Intégrer les dimensions de la gestion (finance, contrôle, logistique, ressources humaines, marketing, stratégie) dans son activité, métier ou projet.

Les différents liens entre la gestion des opérations et les autres aspects de la gestion d'entreprise sont mis en évidence dans le cours. Plus particulièrement avec la stratégie de l'entreprise et le contrôle de gestion. L'intégration des quatre facettes de la gestion des opérations est présentée au travers de la norme ISA95 et de l'élaboration d'un système d'information par les processus de gestion.

AAS.7.2 Définir clairement les objectifs de l'activité en y associant des indicateurs de performances.

Des indicateurs de performance ou des méthodes de détection des déviations sont associés aux différents concepts présentés dans le cours

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) :

TESI3B72A	Production	30 h / 5 C	(opt.)
-----------	------------	------------	--------

Contenu

Après avoir brièvement rappelé le concept de la supply chain afin d'y positionner la gestion des opérations, le cours en décrit les différents niveaux stratégique, tactique et opérationnel.

Il aborde ensuite les différents modes de production et présente des outils permettant une approche rationnelle de la gestion des opérations.

Les bases de la gestion des opérations sont alors abordées systématiquement, à partir d'un exemple simple et unique qui sert de fil rouge à travers la totalité du cours.

Sont ainsi exposés

- Les données de référence
- La notion d'ordre de fabrication
- Le calcul du coût de revient et l'intégration entre la production et le contrôle de gestion
- Les différents niveaux de planification et leur complémentarité
- La méthode MRP et l'intégration entre la planification et les approvisionnements
- La gestion des stocks
- Les achats (en liaison avec le planning des besoins de l'entreprise) et la gestion de la relation avec les fournisseurs

Ensuite, les méthodes usuelles de pilotage des ateliers sont présentées dans le cadre du Lean Manufacturing, abordant les notions de flux poussé et de flux tiré, suivies des outils Kanban, juste à temps. Différentes méthodes d'analyse sont aussi présentées, comme les diagrammes d'Ishikawa(ou Fishbone diagram), le VSM (Value Stream Mapping) et la méthode SMED (Single Minute Exchange Dies).

Suit alors une introduction à la gestion des opérations de maintenance, tant des données de référence que des interventions de maintenance.

L'ensemble des notions abordées dans le cours sont alors assemblées lors d'un exposé sur la mise en œuvre de la gestion des opérations, introduisant ainsi les concepts de processus de gestion (business processes) et d'intégration entre les différents niveaux de gestion définis dans la norme ISA 95.

Démarches d'apprentissage

- Cours magistral durant lequel les étudiants sont fréquemment invités à poser des questions
- Proposition d'exercices associés aux concepts présentés, suivi de leur correction.

Dispositifs d'aide à la réussite

Néant

Sources et références

- Gestion de Production
- § Alain Courtois, Maurice Pillet, Pascal Bonnefous et Chantal Martin-Bonnefous - Eyrolles 2010
- Organisation et Gestion de Production
- § Georges Javel - Dunod 2010
- APICS dictionnaire ' 12th edition
- ISA 95 - American National Standard & ISA The Instrumentation, Systems, and Automation Society
- § ANSI/ISA-95.00.01-2010 Enterprise-Control System Integration Part 1: Models and Terminology
- § ANSI/ISA'95.00.03'2005 Enterprise-Control System Integration Part 3: Activity Models of Manufacturing Operations

Supports en ligne

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

Le support de cours est constitué de présentations powerpoint en français avec commentaires reprenant les principales notions exposées, des définitions, des explications ou des textes de référence.

De la documentation et des notes sont également proposées aux étudiants.

4. Modalités d'évaluation

Principe

voir la fiche de l'UCL:

<https://uclouvain.be/cours-2023-mgehd2023>

Examen écrit et réalisation d'un travail de groupe correspondant à la modélisation et la résolution au moyen du solveur d'Excel d'un cas pratique de production ».

Deux séances Teams seront organisées hors du volume du cours pour répondre aux questions des étudiants sur la formulation du cas (séance 1) et la résolution du modèle (séance 2).

Pour l'évaluation de la matière, 25% de la note d'examen sera constituée de la note obtenue au travail de groupe.

Les principes d'évaluation ci-dessus visent à permettre aux étudiant·es de mesurer rapidement leur niveau d'acquisition des compétences attendues.

Pondérations

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

Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

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.

Si cette AA devait se donner en distanciel, les modalités d'évaluations pourraient être modifiées.

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).