

Master en gestion de production

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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE PR505 Commande de processus industriels			
Code	TEPR2M05	Caractère	Obligatoire
Bloc	2M	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	7 C	Volume horaire	60 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Michel HANOTIAUX (michel.hanotiaux@helha.be) Stéphane DUGNOILLE (stephane.dugnoille@helha.be)		
Coefficient de pondération	70		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	master / niveau 7 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette unité d'enseignement permettra au gestionnaire de production de pouvoir dialoguer avec les membres d'un service informatique industriel afin de présenter les données issues des différentes études de manières pratiques et visuelles.

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

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

- Compétence 1 **Communiquer avec les collaborateurs, les fournisseurs et les clients**
 - 1.3 S'exprimer de manière adaptée en fonction du public
- Compétence 3 **Analyser une situation suivant une approche rationnelle**
 - 3.1 Identifier, traiter et synthétiser les données pertinentes
- Compétence 4 **Piloter et améliorer un système de production**
 - 4.2 Proposer et exécuter des améliorations techniques et technologiques relatives aux processus de production

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'activité d'apprentissage l'étudiant sera capable de comprendre, de pouvoir interpréter et présenter d'une manière optimale des données récoltées dans le processus de production.

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : TEPR1M03
 Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

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

TEPR2M05B	Informatique II	24 h / 3 C
TEPR2M05D	Monitoring et Supervision de la production	36 h / 4 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 70 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

TEPR2M05B	Informatique II	30
TEPR2M05D	Monitoring et Supervision de la production	40

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

La note finale de cette Unité d'Enseignement est obtenue par la moyenne géométrique pondérée des notes des différentes Activités d'Apprentissage évaluées.

Cependant, si une des AA présente une note inférieure ou égale à 7/20 et que la note de l'UE est supérieure ou égale à 10/20, la note de l'UE peut être fixée à 9/20

En cas d'échec à l'UE, l'étudiant pourra ne repasser que la AA ou les AA en échec.

5. Cohérence pédagogique

Tous les processus de production nécessitent une interprétation des données claires et précises pour une optimisation. On comprend le lien entre les deux AA de cette UE qui abordent une réflexion qui va dans le même sens.

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).

Master en gestion de production

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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Informatique II			
Code	9_TEPR2M05B	Caractère	Obligatoire
Bloc	2M	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Michel HANOTIAUX (michel.hanotiaux@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette AA fait découvrir l'interface de développement graphique de Visual studio au moyen du langage Visual basic. La maîtrise des différents objets conventionnels permet de réaliser des interfaces utilisateurs de grandes qualités.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'activité d'apprentissage l'étudiant sera capable d'utiliser Visual Studio afin de réaliser une interface utilisateur conviviale pour présenter des informations collectées sous une forme pratique et exploitable facilement par l'utilisateur.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Apprentissage du langage Visual basic .
 Découverte de l'EDI
 Conception d'un programme
 Exemples d'applications.
 Conception d'un menu.
 Les variables et constantes.
 Les opérateurs mathématiques.
 Les structures conditionnelles.
 Les tableaux et les boucles.
 Le débogage avec VB.
 Modules et procédures.
 Les collections.
 Dessin et effets.
 Contrôle Chart.
 Contrôle DataGridView

Démarches d'apprentissage

Cours magistral

Dispositifs d'aide à la réussite

Exercices dirigés réalisés avec le langage Visual Basic.
 Syllabus disponible sur connected.
 Proposition d'exercices pour développer l'esprit informatique.

Sources et références

Michael Halvorson (2010) Visual Basic 2010- Etape par étape. Dunod
Michel martin (2010) Visual Basic 2010. Paris : Pearson – Le programmeur.
Thierry Groussart (2011) Visual Basic 2010. France : ENI – Ressources Informatiques.

Supports en ligne

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

Syllabus - "Informatique II - Visual Basic " - Hanotiaux Michel (HELHa)

Logiciel Microsoft Visual studio 2022

4. Modalités d'évaluation

Principe

Q1 = Q3 : travail pratique 25% (non récupérable au Q3 s'il y a lieu) + examen 75%

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Trv	25			Trv	25
Période d'évaluation	Evp	75			Exp	75

Trv = Travaux, Evp = Évaluation pratique, Exp = Examen pratique

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 30

Dispositions complémentaires

Le travail (TP) doit être personnel, toute similitude partielle ou totale avec un autre sera sanctionnée d'une cote nulle.

Pour l'évaluation du Q3:

la cote attribuée pour la partie TP n'est pas récupérable

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.

En cas d'absences répétées et injustifiées à une activité obligatoire, les sanctions administratives prévues dans le REE seront appliquées.

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).

Master en gestion de production

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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Monitoring et Supervision de la production			
Code	9_TEPR2M05D	Caractère	Obligatoire
Bloc	2M	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Stéphane DUGNOILLE (stephane.dugnoille@helha.be)		
Coefficient de pondération	40		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

L'AA monitoring et supervision de la production permettra à l'étudiant d'acquérir des notions d'automatisation, de surveillance et contrôle de systèmes automatisés.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Acquérir du vocabulaire appliqué aux systèmes automatisés

Découvrir les automates programmables industriels

Pouvoir dialoguer en tant que gestionnaire de production avec le programmeur

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Pratique de méthodes quantitatives et qualitatives d'analyse de données de production.

Application à l'amélioration continue en production.

Régulation.

Objectif générique : Analyse quantitative et qualitative des systèmes régulés et détermination des voies d'amélioration.

Contenus spécifiques :

1. Etude des Régulateurs PID
2. Processus
3. Performances de Régulation
- 4 Régulations
5. Régulateurs et régulations discontinus
6. Identification des Procédés
7. Voies d'amélioration.

Suivi et amélioration continue de Production.

Objectif générique : Analyse quantitative et qualitative d'un outil (ligne) de production et détermination des voies d'amélioration.

Contenus spécifiques :

Maintenance basée sur la fiabilité (MBF)

Analyse fonctionnelle

- Les différentes méthodes

- Méthode APTE
- Méthode FAST
- Cahier des charges fonctionnel
- Bloc diagramme fonctionnel
- Méthode SADT

Analyse AMDEC

Démarche MBF

- Découpage
- Sélection des systèmes
- Identification des défaillances fonctionnelles
- Hierarchisation et criticité des défaillances
- Indicateurs de maintenance

Fiabilité-maintenabilité-disponibilité et sûreté de fonctionnement

Qualité de production et maintenance

La TPM

- Les pertes en TPM
- Les indicateurs en TPM
- La mise en Œuvre.

Outils du Lean

- Les 5 S
- Les flux de valeurs
- Changement de série
- Résolution de problèmes
- TPM
- Maîtrise de la Qualité

Démarches d'apprentissage

Cours magistral documenté

Dispositifs d'aide à la réussite

Etudes de cas : analyse d'outils de production, travaux de groupe.

Sources et références

- Techniques d'amélioration continue en production , dunod , R. Chapeaucou
- Diagnostiquer la performance industrielle , Gereso, Beunon – Sechet
- Maintien en condition opérationnelle , dunod , Mercadou,Caire,Jousselin.
- Maintenance des systèmes de production, Foucher , Bossier et guillard

Supports en ligne

Néant

4. Modalités d'évaluation

Principe

Répartition : 40% régulation – 60 % amélioration.

Régulation

Examen : Sur base de questionnaire prédéfini.

Amélioration de production.

Evaluation pratique : Etude de cas par groupe de 4 étudiants maximum : 25% cote globale en amélioration.

Examen : Analyse et discussion sur un cas proposé : 75 % cote globale en amélioration

Pondérations

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

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 40

Dispositions complémentaires

Les travaux et analyses sont de préférence personnels. Toutefois, toutes les propositions réalisées doivent pouvoir être justifiées. Que les sources soient identifiables ou non.

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).