Année académique 2018 - 2019 Catégorie Technique

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)	Q2
Crédits ECTS	6 C	Volume horaire	72 h
Coordonnées des **responsables** et des intervenants dans l'UE	**Olivier-Pascal BAKASANDA BIPANGU** (olivier-pascal.bakasanda.bipangu@helha.be) Stefano CONIGLIO (stefano.coniglio@helha.be)		
Coefficient de pondération		60	
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 est composée de deux activités d'apprentissage : "Automatique et informatique industrielle" et "Informatique ".

L'activité "Automatique et informatique industrielle" comporte l'étude de la partie commande des systèmes automatisés de production.

L'activité " Informatique" comporte la découverte de l'interface de développement graphique de Visual basic et la maîtrise de différents objets conventionnels en vue de la réalisation d'une interface.

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

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

- Compétence 2 **Agir de façon réflexive et autonome, en équipe, en partenariat**
  - 2.1 Organiser son temps, respecter les délais
  - 2.3 Actualiser ses connaissances et compétences
- Compétence 3 **Analyser une situation suivant une approche rationnelle**
  - 3.1 Identifier, traiter et synthétiser les données pertinentes
  - 3.2 Rechercher les ressources nécessaires
  - 3.5 Effectuer des choix appropriés en ayant examiné la situation sous tous ses aspects.
- Compétence 4 **Piloter et améliorer un système de production**
  - 4.2 Proposer et exécuter des améliorations techniques et technologiques relatives aux processus de production
  - 4.3 Gérer la mise en place et le suivi des équipements techniques et des outils logiciels relatifs aux processus de production
  - 4.4 Effectuer des tests, des contrôles et réglages.
  - 4.5 Exécuter les tâches pratiques nécessaires à la résolution d'un problème et élaborer des procédures et des dispositifs
- Compétence 6 **Agir de manière professionnelle et responsable**
  - 6.1 Respecter la législation et les normes en vigueur

Acquis d'apprentissage visés

I. Au terme de l'activité d'apprentissage "Automatique et informatique industrielle", l'étudiant sera capable :
D'énoncer et d'expliquer les notions abordées au cours à l'aide du vocabulaire approprié, ainsi que de collecter, parmi les notions abordées au cours, les informations essentielles permettant de présenter une réponse synthétique et structurée.
A partir du dossier d'un système automatisé de production, d'en énoncer le cahier des charges de

façon détaillée.
A partir du dossier d'un système automatisé de production et du projet complet de celui-ci d'y apporter des modifications conformes au cahier des charges.
A partir du dossier d'un système automatisé de production et du SCADA de celui-ci d'y apporter des modifications conformes au cahier des charges.

II. Au terme de l'activité d'apprentissage " Informatique ", l'étudiant sera capable :
D'utiliser Visual Basic afin de réaliser une interface pour la gestion d'une application technique.

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : UE03
Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend les activités d'apprentissage suivantes :

TEPR2M05A	Automatique et Informatique industrielle	48 h / 4 C
TEPR2M05B	Informatique	24 h / 2 C

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

4. Modalités d'évaluation

Les 60 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

TEPR2M05A	Automatique et Informatique industrielle	40
TEPR2M05B	Informatique	20

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

En cas d'au moins une note d'activité d'apprentissage inférieure ou égale à 9/20, l'étudiant peut se voir attribuer NV (non validée) pour l'UE concernée.

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 REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).

Année académique 2018-2019 Catégorie Technique

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

Automatique et Informatique industrielle			
Code	9_TEPR2M05A	Caractère	Obligatoire
Bloc	2M	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées du **Titulaire** de l'activité et des intervenants	**Stefano CONIGLIO** (stefano.coniglio@helha.be)		
Coefficient de pondération		40	
Langue d'enseignement et d'évaluation		Français	

2. Présentation

Introduction

L'activité "Automatique et informatique industrielle" comporte l'étude de la partie commande des systèmes automatisés de production.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'activité d'apprentissage "Automatique et informatique industrielle", l'étudiant sera capable :

- D'énoncer et d'expliquer les notions abordées au cours à l'aide du vocabulaire approprié, ainsi que de collecter, parmi les notions abordées au cours, les informations essentielles permettant de présenter une réponse synthétique et structurée.
- A partir du dossier d'un système automatisé de production, d'en énoncer le cahier des charges de façon détaillée.
- A partir du dossier d'un système automatisé de production et du projet complet de celui-ci d'y apporter des modifications conformes au cahier des charges.
- A partir du dossier d'un système automatisé de production et du SCADA de celui-ci d'y apporter des modifications conformes au cahier des charges.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Les concepts et théories suivantes seront abordés :

- Initiation à la programmation des API (langages CEI1131-3. LD-FBD)
- Traitement des grandeurs analogiques
- Mise en oeuvre du régulateur PID
- Initiation supervision

Démarches d'apprentissage

Séances d'exercices et exercices dirigés sur ordinateur
Expérimentation / Laboratoires/ Travaux de groupe

Dispositifs d'aide à la réussite

Mise à disposition des corrections des exercices proposés au cours

Ouvrages de référence

Néant

Supports

Présentation multimédia
MANUELS SIEMENS
Mise à disposition des supports de théorie et d'exercices sur la plateforme ConnectED

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation se fait sur base :

- d'exercices cotés durant le cours (40%).
- d'un exercice récapitulatif durant le cours (60%)

Pondérations

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

Evc = Évaluation continue, Exe = Examen écrit

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

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.

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

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).

Année académique 2018-2019 Catégorie Technique

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			
Code	9_TEPR2M05B	Caractère	Obligatoire
Bloc	2M	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du **Titulaire** de l'activité et des intervenants	**Olivier-Pascal BAKASANDA BIPANGU** (olivier-pascal.bakasanda.bipangu@helha.be)		
Coefficient de pondération		20	
Langue d'enseignement et d'évaluation		Français	

2. Présentation

Introduction

L'activité " Informatique" comporte la découverte de l'interface de développement graphique de Visual basic et la maîtrise de différents objets conventionnels en vue de la réalisation d'une interface.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'activité d'apprentissage l'étudiant sera capable d'utiliser Visual Basic afin de réaliser une interface pour la gestion d'une application technique.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Les concepts et théories suivantes seront abordés :

- Interface de développement
- Types de variables, opérateurs et fonctions et de base
- Description des objets conventionnels
- Applications multifenêtres

Démarches d'apprentissage

Cours magistral
Séances d'exercices et exercices dirigés sur ordinateur
Expérimentation / Laboratoires/ Travaux de groupe

Dispositifs d'aide à la réussite

Mise à disposition des corrections des exercices proposés au cours

Ouvrages de référence

VISUAL BASIC

Supports

Mise à disposition des supports de théorie et d'exercices sur la plateforme ConnectED

4. Modalités d'évaluation

Principe

L’évaluation se fait sur base d’une évaluation continue (une ou plusieurs interrogations écrites, exercices à réaliser)

Pondérations

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

Int = Interrogation(s), Exm = Examen mixte

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 20

Dispositions complémentaires

L'étudiant en echec devra représenter l'ensemble de la matière au Q3.

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 REE

Toute modification éventuelle en cours d’année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).