

# Bachelier en informatique orientation développement d'applications

|                                                                                |                           |                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>HELHa Campus Mons</b> 159 Chaussée de Binche 7000 MONS                      |                           |                                                                             |
| Tél : +32 (0) 65 40 41 44                                                      | Fax : +32 (0) 65 40 41 54 | Mail : <a href="mailto:eco.mons@helha.be">eco.mons@helha.be</a>             |
| <b>HELHa Campus Montignies</b> 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE |                           |                                                                             |
| Tél : +32 (0) 71 15 98 00                                                      | Fax :                     | Mail : <a href="mailto:eco.montignies@helha.be">eco.montignies@helha.be</a> |

## 1. Identification de l'Unité d'Enseignement

| UE ID305 Analyse et conduite de projet 3                   |                                                                                                                                                                                                                                              |                 |             |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| Ancien Code                                                | ECID3B05ID305                                                                                                                                                                                                                                | Caractère       | Obligatoire |
| Nouveau Code                                               | C/M/C/M/C/ IID3050                                                                                                                                                                                                                           |                 |             |
| Bloc                                                       | 3B                                                                                                                                                                                                                                           | Quadrimestre(s) | Q1          |
| Crédits ECTS                                               | 4 C                                                                                                                                                                                                                                          | Volume horaire  | 36 h        |
| Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE | <b>HELHa Campus Mons</b><br><b>Laurent GODEFROID</b> ( <a href="mailto:godefroidl@helha.be">godefroidl@helha.be</a> )<br><b>HELHa Campus Montignies</b><br><b>Jean Marc STEUX</b> ( <a href="mailto:steuxjm@helha.be">steuxjm@helha.be</a> ) |                 |             |
| Coefficient de pondération                                 | 40                                                                                                                                                                                                                                           |                 |             |
| Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification      | bachelier / niveau 6 du CFC                                                                                                                                                                                                                  |                 |             |
| Langue d'enseignement et d'évaluation                      | Français                                                                                                                                                                                                                                     |                 |             |

## 2. Présentation

### Introduction

L'objectif est de préparer le futur bachelier en informatique de gestion à appréhender les projets suivant un processus de développement structuré, sur base des exigences des utilisateurs, et en s'appuyant sur une méthode d'analyse.

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

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

- Compétence 1 **Communiquer et informer**
  - 1.1 Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés
  - 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
- Compétence 2 **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets**
  - 2.1 Elaborer une méthodologie de travail
  - 2.2 Planifier des activités et évaluer la charge et la durée de travail liée à une tâche
  - 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
  - 2.5 Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes
  - 2.6 Documenter son travail afin d'en permettre la traçabilité et le cycle de vie
- Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**
  - 3.3 Développer une pensée critique
- Compétence 6 **Analyser les données utiles à la réalisation de sa mission en adoptant une démarche systémique**
  - 6.1 Prendre en compte les évolutions probables de la demande et envisager les diverses solutions possibles
  - 6.4 Documenter et justifier tous les écarts apparents aux standards

### Acquis d'apprentissage visés

L'étudiant sera capable de capturer les exigences des utilisateurs, d'en produire une analyse en use-case, de modéliser et documenter la solution selon un canevas expliqué au cours et de structurer le développement du projet

dans le cadre décrit par le processus unifié.

### **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) :

ECID3B05ID305A Analyse et conduite de projet 3

36 h / 4 C

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

## **4. Modalités d'évaluation**

Les 40 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

ECID3B05ID305A Analyse et conduite de projet 3

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**

Principe général : 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, notes obtenues selon les modalités d'évaluation décrites dans les fiches ECTS de l'activité d'apprentissage.

Lorsqu'une unité d'enseignement ne contient qu'une activité d'apprentissage, la note de l'unité d'enseignement est la note d'évaluation de cette activité d'apprentissage, note obtenue selon les modalités d'évaluation décrites dans les fiches ECTS de l'activité d'apprentissage.

Exceptions :

1. En cas de mention CM (certificat médical), ML (motif légitime), PP (pas présenté), Z (zéro), PR (note de présence) ou FR (fraude) dans une des activités d'apprentissage composant l'UE, la mention dont question sera portée au relevé de notes de la période d'évaluation pour l'ensemble de l'UE (quelle que soit la note obtenue pour l'autre/les autres activités d'apprentissage composant l'UE).

N.B. La non-présentation d'une partie de l'épreuve (par exemple un travail) entraînera la mention PP pour l'ensemble de l'activité d'apprentissage, quelles que soient les notes obtenues aux autres parties de l'évaluation.

Le principe général et les exceptions en matière de pondération des activités d'apprentissage de l'UE et de notation restent identiques quelle que soit la période d'évaluation.

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).

# Bachelier en informatique orientation développement d'applications

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

Tél : +32 (0) 71 15 98 00

Fax :

Mail : [eco.montignies@helha.be](mailto:eco.montignies@helha.be)

## 1. Identification de l'activité d'apprentissage

| Analyse et conduite de projet 3                            |                                                                                   |                 |             |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| Ancien Code                                                | 20_ECID3B05ID305A                                                                 | Caractère       | Obligatoire |
| Nouveau Code                                               | CIID3051                                                                          |                 |             |
| Bloc                                                       | 3B                                                                                | Quadrimestre(s) | Q1          |
| Crédits ECTS                                               | 4 C                                                                               | Volume horaire  | 36 h        |
| Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants | <b>Jean Marc STEUX</b> ( <a href="mailto:steuxjm@helha.be">steuxjm@helha.be</a> ) |                 |             |
| Coefficient de pondération                                 |                                                                                   | 40              |             |
| Langue d'enseignement et d'évaluation                      |                                                                                   | Français        |             |

## 2. Présentation

### Introduction

Préparer le futur bachelier en informatique orientation développement d'applications à appréhender les projets en suivant un processus de développement structuré et agile, sur base des exigences des utilisateurs, en gérant les risques, et en s'appuyant sur la modélisation UML.

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

L'objectif est d'appréhender les différentes tâches, techniques et autres, de la vie d'un projet informatique. Ces tâches seront abordées dans le cadre de deux méthodes parmi les plus utilisées dans les projets: Unified Process (UP) et Scrum.

---

L'étudiant devra être capable de:

- Capturer les exigences des utilisateurs;
- Produire une analyse en use-case;
- Identifier et préparer une réponse aux risques;
- Modéliser et documenter la solution suivant le langage de modélisation UML;
- Structurer le développement du projet dans le cadre décrit par le processus unifié (Unified Process - UP);
- Structurer et organiser le projet suivant la méthodologie agile Scrum;
- Utiliser des outils informatiques dans le cadre de ces méthodes.

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

- Chapitre 1 - introduction
- Chapitre 2 - les aspects communs à toutes les méthodes: processus de développement, contraintes, catégories de projets, disciplines de développement, principales méthodes, vérification/validation, gestion des risques, planification
- Chapitre 3 - la méthode UP (Unified Process): détails des étapes d'analyse de la méthode
- Chapitre 4 - les méthodes agiles et Scrum: le manifeste agile, caractéristiques des méthodes agiles, Scrum, les méthodes d'intégrations continues

### Démarches d'apprentissage

- Cours ex-cathedra
- Quizz
- Exercices pratiques en classes.
- Travail personnel à domicile pour terminer les exercices proposés en classe si nécessaire
- En outre, les principes et techniques acquises seront mis en application lors du cours de Projet (UE306)

## Dispositifs d'aide à la réussite

- Quizz à la fin de chaque partie du cours
- Etudes de cas avec correction en cours

## Sources et références

- Robert C. Martin ("Uncle Bob"). (2008). Clean Code - A Handbook of Agile Software Craftsmanship. Pearson.
- Robert C. Martin ("Uncle Bob"). (2017). Clean Architecture - A Craftsman's Guide to Software Structure and Design. Pearson.
- Robertson, S. &. (Second Edition). Mastering the Requirements Process. Adison-Wesley.
- Scott, K. (s.d.). The Unified Process Explained. Adison-Wesley.
- SUBRA, J.-P. (2019). Une méthode agile pour vos projets. ENI.
- Sutherland, K. S. (2013). The Scrum Guide.
- Winters, G. S. (s.d.). Applying Use Cases, 2nd Edition - A practical guide. Adison-Wesley.

## Supports en ligne

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

Documents déposées sur la plateforme numérique au regard de l'AA:

- Syllabus
- PowerPoint
- Quizz avec les questions de théorie
- Exercices

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Les modalités pratiques et la fiche d'évaluation de l'épreuve intégrée sont publiées sur la plateforme en ligne au regard de l'AA.

L'évaluation continue porte sur la participation en classe, en particulier aux exercices et aux cours avec intervenants externes.

L'évaluation écrite comporte deux parties:

- Partie théorique (50% de l'évaluation écrite): examen écrit portant sur la théorie de l'ensemble du cours
- Partie pratique (50% de l'évaluation écrite): à l'aide d'un PC, réaliser et expliquer une ou plusieurs parties d'une étude de cas en Unified Process

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

### Pondérations

|                        | Q1        |    | Q2        |   | Q3        |     |
|------------------------|-----------|----|-----------|---|-----------|-----|
|                        | Modalités | %  | Modalités | % | Modalités | %   |
| production journalière | Evc       | 10 |           |   |           |     |
| Période d'évaluation   | Exe + Exp | 90 |           |   | Exe + Exp | 100 |

Evc = Évaluation continue, Exe = Examen écrit, Exp = Examen pratique

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

### **Dispositions complémentaires**

**Principe général** : 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, notes obtenues selon les modalités d'évaluation décrites dans les fiches ECTS de l'activité d'apprentissage.

Lorsqu'une unité d'enseignement ne contient qu'une activité d'apprentissage, la note de l'unité d'enseignement est la note d'évaluation de cette activité d'apprentissage, note obtenue selon les modalités d'évaluation décrites dans les fiches ECTS de l'activité d'apprentissage.

#### **Exceptions :**

En cas de mention CM (certificat médical), ML (motif légitime), PP (pas présenté), Z (zéro), PR (note de présence) ou FR (fraude) dans une des activités d'apprentissage composant l'UE, la mention dont question sera portée au relevé de notes de la période d'évaluation pour l'ensemble de l'UE (quelle que soit la note obtenue pour l'autre/les autres activités d'apprentissage composant l'UE).

N.B. La non-présentation d'une partie de l'épreuve (par exemple un travail **ou une conférence obligatoire**) entraînera la mention PP pour l'ensemble de l'activité d'apprentissage, quelles que soient les notes obtenues aux autres parties de l'évaluation.

Le principe général et les exceptions en matière de pondération des activités d'apprentissage de l'UE et de notation restent identiques quelle que soit la période d'évaluation.

#### 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 2025-2026).