

# Bachelier en informatique orientation développement d'applications

<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 ID216 Analyse et conduite de projet 1			
Code	ECID2B16ID216	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Abdelmajid KAOUASS</b> ( <a href="mailto:abdelmajid.kaouass@helha.be">abdelmajid.kaouass@helha.be</a> ) Philippe ALARY ( <a href="mailto:philippe.alary@helha.be">philippe.alary@helha.be</a> )		
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

Cette unité d'enseignement prépare les étudiants à la réalisation d'applications informatiques orientées objet. Elle présente les méthodes d'analyse, de conception, d'implémentation et de validation des applications informatiques.

### 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**
  - 1.2 Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive
- 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
- Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**
  - 3.1 Prendre en compte les aspects éthiques et déontologiques
  - 3.2 S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente
  - 3.3 Développer une pensée critique
- Compétence 5 **Mobiliser les savoirs et les savoir-faire lors du développement d'applications**
  - 5.2 Choisir et mettre en œuvre un standard défini ou une technologie spécifique (méthodologie, environnement, langage, framework, librairies, ...)
  - 5.3 Utiliser et exploiter des méthodes de modélisation lors de la phase d'analyse pour traduire les besoins des utilisateurs, sous forme d'un cahier de charges
  - 5.4 Concevoir, implémenter, administrer et utiliser avec maîtrise un ensemble structuré de données
  - 5.5 Développer, déployer et assurer la maintenance des applications

### Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'unité d'enseignement, lors d'une épreuve écrite et/ou d'un travail de laboratoire, sur base des notions et modèles vus en classe, l'étudiant devra être capable

- I. Analyser un problème sur base d'un énoncé et concevoir une solution appropriée et performante
- II. Implémenter une solution en utilisant l'architecture, les outils de développement, et les méthodes de validation adéquats
- III. Rédiger un document descriptif de la solution apportée
- IV. Expliquer et appliquer une méthodologie définie

V. Travailler efficacement en groupe (Mons)  
VI. Soigner l'ergonomie de la solution

### **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) :

ECID2B16ID216A Analyse et conduite de projet 1 36 h / 3 C

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

## **4. Modalités d'évaluation**

Les 30 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

ECID2B16ID216A Analyse et conduite de projet 1 30

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 de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2023-2024).

# 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 1			
Code	20_ECID2B16ID216A	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Abdelmajid KAOUASS ( <a href="mailto:abdelmajid.kaouass@helha.be">abdelmajid.kaouass@helha.be</a> ) Philippe ALARY ( <a href="mailto:philippe.alary@helha.be">philippe.alary@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	30		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

L'activité d'apprentissage présente l'utilité et la conception de différents diagrammes UML. Elle permet aux étudiants de se familiariser avec la réalisation d'une analyse préalable au développement d'une application. Présenter les outils CASE d'aide au développement de logiciels afin de maîtriser les modèles liés aux méthodes présentées.

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'unité d'enseignement, lors d'une épreuve écrite et/ou d'un travail de laboratoire, sur base des notions et modèles

vus en classe, l'étudiant devra être capable :

- I. d'expliquer l'utilité des différents diagrammes et des éléments les composant ;
- II. de construire des diagrammes UML répondant aux besoins exprimés par un client ;
- III. de distinguer quels éléments d'une expression des besoins vont dans quel diagramme.

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

chapitre 1 : analyse et conduite de projets  
 chapitre 2 : modélisation des données  
 chapitre 3 : le monde objet  
 chapitre 4 : UML  
 chapitre 5 : diagramme de Use Case  
 chapitre 6 : diagramme de classe  
 chapitre 7 : diagramme d'interaction  
 chapitre 8 : diagramme machines à états finis

### Démarches d'apprentissage

Théorie présentée sur base de nombreux exemples avec PowerPoint et outils CASE (DB-MAIN, Visual-Paradigm). Les exercices applicatifs proposés en classe seront achevés à domicile pour permettre un apprentissage homogène dans la classe.

Le professeur intervient pour aider individuellement l'étudiant demandeur d'explications.

Le professeur corrigera régulièrement les exercices terminés.

### Dispositifs d'aide à la réussite

## Sources et références

Systèmes d'information F. Bodart Ed Masson.

Bases de données et modèles de calcul JL Hainaut InterEditions.

UML en action, P. Roques, Ed Eyrolles

Bersini, H. (2007). L'orienté objet, 3ème édition. Paris : Editions Eyrolles.

## Supports en ligne

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

Les slides de présentation de la matière, tutoriels des outils Case, notes de cours, capsules vidéo déposés sur Connected au regard de cette UE

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Les modalités opérationnelles seront déposées sur Connected au regard de l'UE.

Q1 :

examen écrit sur toute la matière

Q3 :

mêmes modalités que Q1

### Pondérations

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

Exe = Examen écrit

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

### 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) 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 66 du règlement général des études 2023-2024).