

Bachelier en informatique orientation développement d'applications

HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél : +32 (0) 65 40 41 44	Fax : +32 (0) 65 40 41 54	Mail : eco.mons@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE ID116 Mathématique 1			
Ancien Code	ECID1B16ID116	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XIID1160		
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Claude GILLES (claudio.gilles@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
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 a pour objectif de préparer les étudiants à la rigueur nécessaire à l'élaboration d'algorithmes et de programmes par le biais de l'étude et de l'utilisation de notions mathématiques nécessaires au développeur informatique

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
 - 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
- Compétence 5 **Mobiliser les savoirs et les savoir-faire lors du développement d'applications**
 - 5.4 Concevoir, implémenter, administrer et utiliser avec maîtrise un ensemble structuré de données

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'unité d'enseignement, sur base des notions et modèles vus en classe, l'étudiant devra être capable :

- d'interpréter les termes d'un énoncé afin d'en concevoir une solution structurée,
- d'analyser la structure de données liées à un problème posé,
- d'identifier les concepts et procédures adéquats afin de mettre en place une solution structurée,
- de produire une solution structurée et rigoureuse,
- de soigner la clarté et la qualité de la présentation de la solution,
- de rédiger et documenter la solution afin d'en assurer la lisibilité en utilisant un vocabulaire adapté ainsi qu'une syntaxe et une orthographe correctes.

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) :

ECID1B16ID116A Mathématique 1

24 h / 2 C

Contenu

Les notions de mathématiques utiles à l'informaticien seront étudiées (notions de base, concepts fondamentaux de l'algèbre (Premier degré, second degré...), systèmes d'équations (Quelconques, 2-2, 3-3, technique de Cramer...), matrices (Définition, opérations, déterminant, matrice inverse, rang, lien avec le chapitre précédent), ...)

Démarches d'apprentissage

L'activité d'apprentissage, principalement axée sur la résolution d'exercices et de problèmes, s'efforce de mettre en relation les aspects théoriques avec des exemples concrets.

La présentation des éléments théoriques s'effectue sous forme de démonstration magistrale, l'enseignant présentant un processus tandis que l'apprenant observe .

Ensuite, l'apprenant est appelé à répéter le processus sur base d'exercices types afin d'acquérir des automatismes de rigueur dans l'élaboration d'une solution.

Dispositifs d'aide à la réussite

Néant

Sources et références

Néant

Supports en ligne

Néant

4. Modalités d'évaluation

Principe

En janvier : Examen écrit.

S'agissant d'un B1, un examen écrit sera aussi organisé en juin et en août.

Pondérations

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

Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Néant

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 66 du règlement général des études 2024-2025).