

Bachelier en 3D en temps réel

HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS

Tél :

Fax :

Mail :

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

Programmation 1			
Code	ARTR1B08TR	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Joachim HANSOTTE (joachim.hansotte@helha.be)		
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

Initiation au raisonnement et aux outils scientifiques :

Mathématiques appliquées aux espaces 3D, et découverte des variables, des opérateurs, des expressions, de la notion de fonctions et de blocs, des différentes structures de contrôle ainsi que des bibliothèques.

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

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

Compétence 5 **Maîtriser le graphisme dans ses techniques imposées par la profession**

5.4 Utiliser de manière performante les techniques informatiques les plus adéquates pour une production à destination d'un moteur graphique temps réel

Acquis d'apprentissage visés

- créer des algorithmes sous forme d'arbre programmatique
- maîtriser un premier langage de programmation itérative et récursive

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) :

ARTR1B08TRA Programmation 1

36 h / 3 C

Contenu

Partie 1 : Ecosystème de la programmation, histoire de l'informatique, histoire des langages, les modèles propriétaires, introduction des standards, modèle en couche applicative, cas appliqué au jeu vidéo, pourquoi la programmation est utile aux graphistes ?

Partie 2 : Les composantes d'un programme, conception d'un programme, décomposition en tâches, composantes d'un programme, la syntaxe, les variables, structure d'une condition, les opérateurs basiques, les branches (if), les boucles 1, différence entre le while et le for, algèbre de bool, opérateur de comparaison

Partie 3 : Les types de variables, type boolean, type entier, type flottant, type caractère, les tableaux (array), les map ou dictionnaire, les listes, les chaînes de caractères

Démarches d'apprentissage

Néant

Dispositifs d'aide à la réussite

Néant

Sources et références

Néant

Supports en ligne

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

<https://www.amazon.fr/Math-Primer-Graphics-Game-Development/dp/1568817231>

<https://www.amazon.com/C-Programming-Language-4th/dp/0321563840>

<https://www.gamedeveloper.com/programming>

4. Modalités d'évaluation

Principe

Q1 : 70% Contrôle continu | 30% Projet

Q2 : 30% Projet

Q3 : 30% Examen

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Evc	70				
Période d'évaluation	Prj	30			Exe	30

Evc = Évaluation continue, Prj = Projet(s), 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 de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2023-2024).