

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

Découverte de la programmation, rappel/mise à niveau mathématiques appliquées aux espaces 3D, présentation des variables, des opérateurs, des expressions, de la notion de fonctions et de blocs, des différentes structures de contrôle ainsi que des bibliothèques.

- geometrie/logique
- créer des algorithmes sous forme d'arbre programmatique
- maîtriser un premier langage de programmation itérative et récursive (langage à définir)

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

Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- 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

Néant

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Evc	30				
Période d'évaluation	Exe	70			Exe	100

Evc = Évaluation continue, 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 67 du règlement général des études 2022-2023).