

	Fiche module		Mise à jour :
	Cycle de formation d'ingénieurs en Informatique		Page 1 sur 3

Module : Réalité virtuelle et Animation 3D				Code	
				ING-5-GLSI-S9-P5	
<i>Période</i>	S9	<i>Volume horaire</i>	21	<i>ECTS</i>	2

<i>Responsable</i>	Majdi Jribi	<i>email</i>	Majdi.jribi@ensi.rnu.tn
<i>Equipe pédagogique</i>	Majdi Jribi		

1. Objectifs de Module (*Savoirs, aptitudes et compétences*)

Ce module porte sur la programmation de jeux vidéo 3D et réalité virtuelle

Acquis d'apprentissage :

A la fin de cet enseignement, l'élève sera capable de :

- Maîtriser les notions de réalité virtuelle et l'organisation des données 3D (**C1.2**).
- Manipuler le Logiciel de création de jeu Unity 3D (**C5.2**).
- Construire une scène 3D avec tous ses composants. (**C5.2**).
- Manipuler les Objets de jeux à travers les composants et les tester en temps réel (**C1.4**).

2. Pré-requis(*autres UE et compétences indispensables pour suivre l'UE concernée*)

- Langage de programmation Java Script

3. Répartition d'Horaire de Module

<i>Intitulé de l'élément d'enseignement</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>Atelier</i>	<i>PR</i>
Module : Réalité virtuelle et animation 3D	21	12	0	9	0

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au Module

(*pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels*)

- Supports de Cours
- Projecteur et Tableau
- Logiciels de simulation : Unity 3D

Bibliographie		
Titre	Auteur(s)	Edition
Unity 3.x Game Development Essentials	Will Goldstone	Packt Publishing
Développez des jeux 3D avec Unity	Will Goldstone	PEARSON
Unity 3D Game Development: Designed for passionate game developers Engineered to build professional games	Anthony Davis, Travis Baptiste, Russell Craig	Packt Publishing

	Fiche module		Mise à jour :
	Cycle de formation d'ingénieurs en Informatique		Page 2 sur 3

5. Contenu (Descriptifs et plans des cours / Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique)		Durée allouée	
Module 1 : Réalité virtuelle et animation 3D			
Séance 1 <ul style="list-style-type: none">● Introduction à la réalité virtuelle<ul style="list-style-type: none">– Définition de la réalité virtuelle.– Différence avec la réalité augmentée.– Présentation de Unity 3D.– Interface de Unity 3D.		Cours	3H
Séance 2 <ul style="list-style-type: none">● Environnement avec Unity 3D<ul style="list-style-type: none">– Création du premier projet Unity 3D.– Création et configuration de terrain.– Création d'une ile de bout en bout.– Ajout de source de lumière.– Ajout du ciel.– Ajout du son.– Ajout de personne jouable.– Visualisation de la scène.		Cours Atelier	1H 2H
Séance 3 <ul style="list-style-type: none">● Etude de personnage jouable<ul style="list-style-type: none">– Etude de la relation Parent-Enfant.– L'objet First person Controller (parent).– L'objet Graphics (enfant).– L'objet main camera (enfant).● Scripting avec Java Script.<ul style="list-style-type: none">– Les commandes.– Les variables.– Les types– Variables publiques et variables privées.– Les fonctions.– Les variables statiques et la syntaxe à point.		Cours Atelier	2H 1H
Séance 4 <ul style="list-style-type: none">● Interactions<ul style="list-style-type: none">– Définition de la notion d'interaction– Etude la détection de collision– Etude de la méthode Raycasting		Cours	3H
Séance 5 <ul style="list-style-type: none">● TP : Construction d'une scène et mise en place de la notion d'interaction		Atelier	3H

	Fiche module			Mise à jour :
	Cycle de formation d'ingénieurs en Informatique			Page 3 sur 3

<ul style="list-style-type: none"> – Construction d'un terrain sous la forme d'îles avec tous les composants étudiés au chapitre 2. – Ajout d'un objet extérieur à la scène (cabane). – Réalisation de l'interaction entre le personnage jouable et la cabane. 		
Séance 6 <ul style="list-style-type: none"> • Eléments préfabriqués et les Heads-Up Display (HUD) <ul style="list-style-type: none"> – Etude de la notion des éléments préfabriqués – Mise en place pratique des éléments préfabriqués. – Etude de la notion des HUD. – Mise en place pratique des HUD. 	Cours Atelier	1.5H 1.5H
Séance 7 <ul style="list-style-type: none"> • Instanciation et corps rigides <ul style="list-style-type: none"> – Présentation de l'instanciation. – Présentation des corps rigides. – Mise en pratique de la notion d'instanciation. – Mise en pratique de la notion de corps rigides. 	Cours Atelier	1.5H 1.5H

6. Mode d'évaluation de Module (nombre, types et pondération des contrôles)

Eléments d'enseignement	Coeff	DS	EX	TP	PR
Module – Réalité virtuelle et animation 3D	1	0%	60%	40%	0%
<p>Pour valider le module, les étudiants passeront un examen dont le coefficient est de 60%, et une évaluation pratique (TP) dont le coefficient est de 40% de la note finale</p> <p>La durée de tous les examens (Examen, DS...) est de 1h30.</p> <p>Quant à l'examen, et le TP sont planifiés après l'écoulement des 7 semaines et porteront sur toutes les thématiques enseignées tout au long des 21 heures.</p> <p>Le module est validé si l'étudiant obtient une moyenne supérieure ou égal à 10 sur 20.</p>					