Contenus

Code du Cours	Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF432	Infographie	7	3	0	0	3	4

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Offert en option aux étudiants en génie informatique, ce cours offre aux étudiants une introduction à la programmation graphique et présente différentes techniques de représentation et de conception liées aux concepts d'objets en 2 et 3 dimensions à la lumière de différentes architectures. Comme ça; Les étudiants acquerront les compétences nécessaires pour résoudre les problèmes qu'ils rencontreront en matière de conception graphique et de modélisation d'objets tant dans la vie professionnelle qu'au cours de leur carrière universitaire. Dans ce contexte, nous pouvons lister les objectifs de ce cours comme suit : Aux étudiants ; Fournir des informations de base sur les modèles mathématiques concernant la conception, la transformation et la réflexion d'objets, Fournir la possibilité d'appliquer les connaissances théoriques de la conception d'objets et graphiques dans l'environnement OpenGL, Acquérir la capacité de développer des moteurs de jeux vidéo actualisés en termes d'objets et d'architectures graphiques différents, Donner une idée des effets des technologies actuelles sur la conception d'objets et graphiques adaptés à l'évolution des plateformes et des architectures.
Contenus	1. Introduction à la programmation OpenGL 2. Système graphique 3D 3. Représentation d'objets en 2 et 3 dimensions 4. Modélisation et rendu d'objets 5. Fonctions de transformation d'objets, conceptions de projection 6. Animation d'objet 7. Modèles d'animation 8e examen de mi-session 9. Conception graphique orientée objet 10. Programmation OpenGL interactive 11. Introduction aux différentes variantes d'OpenGL : WebGL, OpenGLES, GLSL, JavaScript 12. Architectures de moteur de jeu 13. Conception de scène 3D, Ray Tracer 14. Projets
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Introduction à l'infographie et à OpenGL
2	Représentation de l'objet à 2D et à 3D
3	Le pipeline des graphiques
4	Modélisation et représentation des transformations et des projections
5	Eclairement et ombrage
6	Animation des objets
7	Programmation interactive sur OpenGL-I
8	Partiel

Semaine	Intitulés des Sujets
9	Programmation interactive sur OpenGL-II
10	Etude des cas: Moteurs de graphique
11	Etude des cas: Représentations des scenes en 3D
12	Etude des cas: OpenGL actuelle: WebGL, GLSL, Javascript
13	Etude des cas: Architecture GPU-Nvidia-Cuda et Ombrage
14	Presentation Projet