



## AEC | Production 3D pour jeux vidéo (NTL.12)

### Communication par l'esquisse

Code : 574-AB5-AG

Durée : 75 heures

Unités : 2,33

Ce cours a pour objectif d'amener l'étudiant à comprendre le rôle que joue le dessin dans le processus de création d'un jeu vidéo. L'étudiant sera donc amené à comprendre que le dessin est un moyen de communication efficace à travers des exercices se reliant à différentes étapes de production d'un jeu.

### Technique de modélisation 3D

Code : 574-AC5-AG

Durée : 75 heures

Unités : 2,33

Dans le cadre du cours en techniques de modélisation 3D, les étudiants apprennent à utiliser les outils nécessaires à la production d'éléments en 3D.

### Modélisation 3D et optimisation pour le jeu

Code : 574-AD5-AG

Durée : 75 heures

Unités : 2,33

Dans ce cours, l'étudiant utilisera les techniques de modélisation de nouvelle génération pour produire des personnages qui pourront être utilisés dans un moteur de jeu. Après avoir modélisé l'objet de base et ajusté les coordonnées de texture, l'étudiant sera en mesure de sculpter numériquement son personnage et de dessiner interactivement ses textures. Finalement, le personnage sera exporté en basse résolution pour être utilisé dans un moteur de jeu.

### Texture et éclairage

Code : 574-AF5-AG

Durée : 60 heures

Unités : 2,00

Dans ce cours, l'étudiant se familiarise avec les outils d'édition d'images dans le but de concevoir des textures originales de différents styles visuels. Ces textures seront ensuite intégrées à des matériaux simples et complexes dans un moteur de jeu. Le cours permettra aussi à l'étudiant de prendre connaissance des outils d'éclairage de base d'un moteur de jeu, ainsi que la sauvegarde de toutes ces informations.

## **Intégration 3D I**

**Code : 574-AA5-AG**

**Durée : 75 heures**

**Unités : 2,33**

Le cours Intégration 3D I permet à l'étudiant de prendre connaissances des différentes techniques de conception d'objets en fonction de leurs utilisations dans un moteur de jeu 3D. L'étudiant apprendra à concevoir des objets statiques, des objets animés et des objets dynamiques avec squelette intégré. Il sera aussi en mesure, à la fin de ce cours, d'intégrer ces différents types d'objets dans un moteur de jeu.

---

## **Projet jeu vidéo I**

**Code : 574-AE5-AG**

**Durée : 75 heures**

**Unités : 2,33**

Projet de jeu vidéo I est un cours où l'étudiant débutera la conception de son propre prototype de jeu vidéo 3D. L'étudiant sera guidé à travers les différentes étapes de planification et de production. Dans la première section du cours, l'étudiant réalisera une bible de projet où il rassemblera toutes ses idées touchant à l'aspect visuel du prototype, mais aussi aux différentes quêtes à réaliser et aux différents accessoires disponibles. Dans la deuxième section du cours, l'étudiant concevra l'environnement extérieur de son prototype de jeu conformément à ce qu'il aura défini dans sa bible de projet.

---

## **Techniques d'animation 3D**

**Code : 574-AG5-AG**

**Durée : 75 heures**

**Unités : 2,33**

Dans le cours de techniques d'animation 3D, les étudiants apprennent les principes de base de l'animation et acquièrent les compétences nécessaires afin d'être en mesure de créer et de contrôler les mouvements des objets dans l'espace et dans le temps, de corriger les interpolations entre les mouvements et les différents paramètres de changement d'état des objets, d'établir des interactions entre les éléments 3D et de préparer des animations pour intégrer dans un engin de jeu.

---

## **Projet jeu vidéo II**

**Code : 574-AK5-AG**

**Durée : 75 heures**

**Unités : 2,33**

Dans le cadre de ce cours, l'étudiant terminera la réalisation de son prototype de jeu vidéo 3D. Il sera guidé à travers les différentes étapes de production et de postproduction.

---

## **Intégration 3D II**

**Code : 574-AJ5-AG**

**Durée : 75 heures**

**Unités : 2,33**

Le cours d'intégration 3D II vise à familiariser l'étudiant sur la conception de média divers comme les effets sonores, les interfaces interactives, les systèmes de particules et les différentes techniques pour les intégrer de façon homogène et les rendre interactifs dans un moteur de jeu 3D.

## **Animation 3D pour le jeu**

**Code : 574-AH5-AG**

**Durée : 75 heures**

**Unités : 2,33**

Avec ce cours en animation 3D pour le jeu, l'étudiant apprend les techniques nécessaires afin de produire des animations réalistes et utilisables par les intégrateurs et les programmeurs dans le processus de création d'un jeu vidéo 3D. Les étudiants seront en mesure de créer des squelettes et des systèmes complexes de contrôle de mouvement pour faire bouger ceux-ci afin d'animer les personnages de jeux. Vous apprendrez également à tirer parti des technologies de capture de mouvement.