

# RSX104 - Synthèse d'image et réalité virtuelle

🌟 Valide le 20-05-2019

## Présentation

**Code : RSX104**

## Prérequis

Avoir le niveau de fin de cycle probatoire en Informatique ou celui d'une licence ou maîtrise d'informatique.

6 crédits

**Responsabilité nationale :**

EPN05 - Informatique /  
Pierre-henri CUBAUD

## Objectifs pédagogiques

Acquérir les bases techniques et algorithmiques de la synthèse d'images et de la réalité virtuelle

**Contact national :**

EPN 05 Informatique

2 rue conté

31.1.79

75003 Paris

01 40 27 20 38

Agathe Froger

[agathe.froger@lecnam.net](mailto:agathe.froger@lecnam.net)

## Programme

### Contenu

Introduction, Image numérique, couleur, perception visuelle

Rendu 1 : lancé de rayon, radiosité

Rendu 2 : pipeline standard de rendu

Rendu 3 : synthèse temps réel, GPU, shaders

Modélisation 1 : polyèdres, facettage

Modélisation 2 : surfaces paramétrées

Modélisation 3 : graphe de scène

Techniques d'interaction 3D

Animatique 1 : trajectoires

Animatique 2 : déformations

Le relief, l'immersion

Réalité virtuelle

### Modalités de validation

- Examen final
- Projet(s)

### Description des modalités de validation

La note finale est composée à 50% de celle de l'examen et à 50% de celle du projet

### Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Algorithmes pour la synthèse d'images et l'animation 3D, DUNOD, 2002	Malgouyres, R.
Traité de la réalité virtuelle, Presse des Mines	Fuchs, P. (dir.)