



Analyse d'image / modélisation 3D



Niveau d'étude
BAC +4



Composante
Polytech Dijon

Présentation

Description

Rappels de géométrie

- Produit scalaire, vectoriel et mixte
- Équation paramétrique et implicite
- Droites ou plans tangents, point singulier, point régulier

Courbes et surfaces

- Modèles de Bézier, Splines, ...
- Primitives usuelles : plan, quadriques, tore, superquadriques, ...

Combinaison de primitives usuelles

- Méthode d'éclairage (Phong)
- Arbres CSG
- Jointure G0 et G1

Maillage

- Discrétisation de courbes ou de surfaces
- Subdivisions itératives de courbes et de surfaces
- Morphologie mathématique
- Opérations de bases – squelettisation – ligne de partage des eaux
- Champs markovien en analyse d'images

Objectifs

- Analyse d'images
- Modélisation 3D et synthèse d'images



Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	21h
TD	Travaux Dirigés	10,5h
TP	Travaux Pratiques	16h

Pré-requis obligatoires

- Outils mathématiques et géométrie
- Programmation et algorithmique

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
CC (contrôle continu)	Epreuve pratique			1.5		
CC (contrôle continu)	Ecrit sur table			1.5		

Seconde chance / Session de rattrapage

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
CC (contrôle continu) 2nde chance	Epreuve pratique			1.5		
CC (contrôle continu) 2nde chance	Ecrit sur table			1.5		