Modélisation Géométrique

Établissement
INP - ENSEEIHT

Présentation

Description

1. **Introduction à la modélisation géométrique**

   - Présentation des différentes techniques de modélisation géométrique 3D.
   - Importance et motivation pour l'étude des modèles 3D.
2. **Espaces de points**

   - Compréhension des points comme éléments de base des courbes, surfaces et volumes.
   - Structure algébrique des points.
   - Introduction aux modèles discrets définis par des ensembles de points 3D [ModelGeom-14.pdf].
3. **Modèles paramétriques - Surfaces**

   - Bases de la géométrie différentielle.
   - Courbes et surfaces en modélisation paramétrique.
4. **Modèles discrets - Nuages de points**

   - Systèmes de particules et modèles basés sur les points.
   - Techniques de rendu utilisant des splats, ellipses et mélanges gaussiens [ModelGeom-14.pdf].
   - Analyse des nuages de points : MLS (moindres carrés mobiles) et APPS (surfaces d'ensemble de points algébriques).
5. **Maillages**

   - Maillages de surface et maillages volumiques.
   - Maillages tétraédriques et hexaédriques pour les simulations.
6. **Modèles basés sur les points**

   - Avantages et applications des modèles basés sur les points.
   - Modélisation d'objets flous comme le feu, la fumée et les nuages [ModelGeom-14.pdf].
7. **Exercices pratiques et projets**

   - Développement de logiciels permettant aux artistes de créer des objets 3D de manière interactive.
   - Choix des représentations géométriques et structures de données appropriées.

- **Labs et Projets :**
  - 3 labs

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 10 mars 2026

- 1 projet

Infos pratiques

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 10 mars 2026