

# UE Geometric Modelling



Niveau d'étude  
Bac +4



ECTS  
6 crédits



Crédits ECTS  
Exchange  
6.0



Composante  
UFR IM2AG  
(informatique,  
mathématiques  
et  
mathématiques  
appliquées)



Période de  
l'année  
Automne (sept.  
à dec./janv.)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Anglais
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Forme d'enseignement :** Cours magistral
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Crédits ECTS Exchange:** 6.0
- > **Code d'export Apogée:** GBX7AM07

## Présentation

### Description

This course is an introduction to the differential geometry of curves and surfaces with a particular focus on spline curves and surfaces that are routinely used in geometrical design softwares.

Differential geometry of curves

Approximation of curves with splines, Bézier and spline curves, algorithms,...

Differential geometry of surfaces, metric and curvature properties,...

This course includes practical sessions.

## Heures d'enseignement

CM/TD	Cours magistral - Travaux dirigés	33h
TP	TP	16,5h

## Pré-requis recommandés

Elementary notions of linear algebra and analysis.

**Période :** Semestre 7

### Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
	UE	CC	Pratique			33/100	
	UE	CC				100/100	Ecrit et/ou TP
	UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		67/100	

### Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
	UE	CC	Report de notes			33/100	
	UE	CT	Ecrit ou Oral			67/100	
	UE	CT				100/100	Ecrit ou oral ou TP

## Informations complémentaires

UE portée par l'ENSIMAG

Nécessite de prendre conjointement l'UE Applied geometry 2

---

## Compétences visées

Interpolation and approximation of curves and surfaces using B-splines : theory and algorithmic implementation.

## Infos pratiques

---

### Contacts

Responsable pédagogique

**Boris Thibert**

✉ [Boris.Thibert@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Boris.Thibert@univ-grenoble-alpes.fr)

---

### Lieu(x) ville

› Grenoble

---

### Campus

› Grenoble - Domaine universitaire