UE Geometric Modelling

Niveau d'étude
Bac +4

ECTS
6 crédits

Crédits ECTS Echange
6.0

Composante
UFR Informatique, mathématiques et mathématiques appliquées (IM2AG)

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

Diplômes intégrant cet élément

- Master Mathématiques et applications

Langue(s) d'enseignement: Anglais
Méthodes d'enseignement: En présence
Forme d'enseignement : Cours magistral
Ouvert aux étudiants en échange: Oui
Crédits ECTS Echange: 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,…

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

This course includes practical sessions.

Heures d'enseignement

CMTD	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

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

Seconde chance / Session de rattrapage

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

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

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 d'UE

Boris Thibert
Boris.Thibert@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

Grenoble

Campus

Grenoble - Domaine universitaire

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026