

MATH-123(b)

Géométrie

Wyss Dimitri Stelio

Cursus	Sem.	Type
Chimie	BA6	Opt.
Génie civil	BA2	Obl.

Langue d'enseignement	français
Coefficient	3
Session	Eté
Semestre	Printemps
Examen	Ecrit
Charge	90h
Semaines	14
Heures	3 hebdo
Cours	2 hebdo
Exercices	1 hebdo
Nombre de places	

Résumé

Il s'agit d'un cours standard d'introduction à la géométrie des courbes et des surfaces.

Contenu

- Paramétrages d'une courbe
- Vecteurs tangents
- Champs vectoriels et repères mobiles
- Courbes dans \mathbf{R}^2
- Isométries de \mathbf{R}^n
- Paramétrages d'une surface
- Courbures

Mots-clés

isométrie, paramétrage, courbe, surface, courbures

Compétences requises**Cours prérequis indicatifs**

Analyse I, Algèbre linéaire

Concepts importants à maîtriser

Vecteurs dans \mathbf{R}^n , produit scalaire, coordonnées cartésiennes, paramétrages, courbure.

Acquis de formation

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Elaborer des problèmes concernant des courbes
- Elaborer des problèmes concernant les vecteurs tangents
- Esquisser des figures
- Elaborer des problèmes concernant les repères mobiles
- Elaborer des problèmes concernant le paramétrage des surfaces

- Elaborer des problèmes concernant les courbures d'une surface
- Planifier la démarche pour approcher un problème géométrique complexe

Méthode d'enseignement

Cours ex cathedra

Travail attendu

Participation aux cours
Rédaction de notes personnelles
Participation aux exercices

Méthode d'évaluation

Examen écrit partiellement sous forme QCM

Encadrement

Office hours	Non
Assistants	Oui
Forum électronique	Oui

Ressources

Bibliographie

Livre de M. Troyanov : "Cours de Géométrie", PPUR 2009.

Ressources en bibliothèque

- [Cours de géométrie / Troyanov](#)

Polycopiés

Manuscrit : "Géométrie pour Ingénieur" (P. Buser, K.-D. Semmler).

Liens Moodle

- [http://a definir au debut du cours](#)