

Arithmétique des polynômes

 Niveau
d'étude
BAC +1

 ECTS
5 crédits

 Composante
Faculté des
sciences

En bref

- Langue(s) d'enseignement: Français
- Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Description

L'UE se compose d'une matière enseignée sur 1 période : Arithmétique des polynômes P4 (CM, TD)

Objectifs

Polynômes à coefficients dans $\mathbb{R}$ ou $\mathbb{C}$, racines, théorème fondamental de l'algèbre (admis), division euclidienne, relations entre coefficients et racines. Arithmétique dans $\mathbb{R}[X]$ et $\mathbb{C}[X]$: algorithme d'Euclide, PGCD, PPCM, polynômes irréductibles, factorisation. Polynôme dérivé. Pratique de la décomposition en éléments simples des fractions rationnelles et applications au calcul de primitives.

Pré-requis obligatoires

Notions et contenus

Algèbre élémentaire 1 & 2. Arithmétique dans $\mathbb{Z}$.

Compétences

Compétences d'Algèbre élémentaire.

Manipulations basiques des polynômes

Compétences visées

Savoir pratiquer la division euclidienne en vue de résoudre des problèmes faisant intervenir les polynômes (recherche de racines). Identifier les polynômes irréductibles dans $\mathbb{R}[X]$ et $\mathbb{C}[X]$, factoriser les polynômes. Décomposer une fraction en éléments simples en vue d'un calcul d'intégrale.

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Arithmétique des polynômes	Matière	10,7h	26,7h		

infos pratiques

Lieu(x)

➤ Angers

Campus

➤ Campus Belle-beille