

UE Structures algébriques, pôlynomes et réduction des endomorphismes (MAT 353)



ECTS
6 crédits



Composante
Département
Sciences
Drôme Ardèche
(DSDA)



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

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Physique

- Langue(s) d'enseignement: Français
- Ouvert aux étudiants en échange: Non
- Code d'export Apogée: G VX3MT16

Présentation

Description

Le but de ce cours est :

- d'étudier les propriétés arithmétiques des anneaux de polynômes
- d'étudier les applications de ces propriétés à la réduction des endomorphismes d'un espace vectoriel de dimension finie.

Objectifs

Objectif de ce cours :

maîtriser l'utilisation des propriétés arithmétiques élémentaires des polynômes en algèbre linéaire.

Heures d'enseignement

CM	CM	24h
TD	TD	36h

Pré-requis recommandés

- UE Notions de base en algèbre et analyse MAT151
- UE Algèbre, arithmétique et algèbre linéaire MAT251

Syllabus

- Chapitre 1. Arithmétique des polynômes.
- Chapitre 2. Déterminant.
- Chapitre 3. Réductions des endomorphismes.

Informations complémentaires

Forme d'enseignement : cours et TD

Compétences visées

A la fin du cours, l'étudiant sera capable d'analyser un endomorphisme à l'aide d'outils nouveaux, liés à l'arithmétique des polynômes.

Cette compétence est très utile pour de nombreuses applications, liées par exemple à la résolution des systèmes d'équations différentielles.

Bibliographie

- Mathématiques Tout-en-un pour la Licence 2 - 3e édition, Collection :  Sciences Sup, Dunod Arithmétique dans $\mathbb{Z}$ et dans $\mathbb{K}[X]$, M. EL Amrani, Ed. Ellipses
- Notes de cours fournies.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Pierre Will

✉ pierre.will@univ-grenoble-alpes.fr

Gestionnaire de scolarité

Scolarité DSDA

✉ valence-sciences-scolarite@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

➤ Valence

Campus

➤ Valence - Briffaut