

# Licence Mathématiques, physique, chimie, informatique

## Spécialisation mathématiques S3 : algèbre avancée

### Informations

Composante : Faculté des Sciences  
Nombre de crédits :

### Responsable

Benjamin AUDOUX

### Langue(s) d'enseignement

Français

### Contenu

Structures algébriques avancées (12h) :

Sous-groupe distingué, Groupe Quotient, Théorème d'isomorphisme.

Groupe  $Z/nZ$ , Théorème Chinois, Groupes abéliens finis (sans démonstration),  $Z/nZ^*$ , petit théorème de Fermat. Groupe symétrique.

Réduction avancée (12h) :

Endomorphismes trigonalisables. Endomorphisme nilpotent. Polynôme d'un endomorphisme. Polynôme minimal. Théorème de Cayley-Hamilton avec démonstration. Lemme de décomposition des noyaux (avec preuve). Polynôme annulateurs et diagonalisabilité. La décomposition de Dunford et la réduction de Jordan. Diagonalisation simultanée. Adjoint, Dualité. Matrices symétriques réelles. Endomorphismes symétrique.

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 24 heures
- Cours magistraux: 12 heures
- Travaux dirigés: 12 heures

### Codes Apogée

- SMP3U35J [ELP]

### Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 14/06/2024