Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS	
MAT204	Algèbre abstrait	4	5	0	0	5	7	

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission	
au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Faire connaître la theorie des structures algebriques elementaires (groupes, anneaux) et comment les etudier.
Contenus	Groupe qui sert a mesurer la symmetrie, les sous groupes, sous-groupes distinguees, groupes quotients, homomorphismes, theoremes d'isomorphismes, action de groupes Anneaux, sous-anneaux et ideaux, theoremes d'isomorphismes, éléments irreductibles et premiers
Ressources	Mathématique L3 Algèbre, Aviva Szpirglas Abstract Algebra: Theory and Applications, Thomas W. Judson, Robert A. Beezer http://abstract.ups.edu/aata/aata.html An Inquiry Based Approach to Abstract Algebra, Dana C. Ernst https://danaernst.com/teaching/mat411f20/IBL-AbstractAlgebra.pdf Cebir I - Temel Grup Teorisi, Ali Nesin https://nesinkoyleri.org/wp-content/uploads/2019/05/cebir.pdf

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets	
1	Notion de symmetrie	
2	Definition d'un groupe, examples de groupes, tableau d'operation, sous-groupes	
3	Homomorphismes de groupes, operations avec des groupes	
4	Noyau et image des homomorphismes, quoient d'un group par un sous-groupe, theoreme de Lagrange	
5	Sous-groupes distinguees, groupes quotients, theoremes d'isomorphismes	
6	Produit semi-direct	
7	Action d'un groupe sur un ensemble	
8	Partiel	
9	Theoreme d'orbit-stabilizateur, Theoremes de Sylow	
10	Theoremes de Sylow et ses applications	
11	Anneaux, homomorphismes d'anneaux, noyau et image des homomorphismes, sous-anneaux et ideaıx	
12	Anneaux quotients, theoreme d'isomorphisme	

Semaine	Intitulés des Sujets
13	Eléments irreductibles et premiers
14	Anneaux factorielles