

Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT204 Algèbre Abstrait	3	3	2	0	5	8
Cours Pré-Requis						
Conditions d'Admission au Cours						
Langue du Cours	Français					
Type de Cours	Obligatoire					
Niveau du Cours	Licence					
Objectif du Cours	Faire connaitre la theorie des structures algebriques elementaires (groupes, anneaux) et comment les etudier. Groupe qui sert a mesurer la symmetrie, les sous groupes, sous-groupes distinguees, groupes quotients, homomorphismes, theoremes d'isomorphismes, action de groupes					
Contenus	Anneaux, sous-anneaux et ideaux, theoremes d'isomorphismes, éléments irreductibles et premiers Mathématique L3 Algèbre, Aviva Szpirglas					
	Abstract Algebra: Theory and Applications, Thomas W. Judson, Robert A. Beezer http://abstract.ups.edu/aata/aata.html					
Ressources	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, quotient 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-stabilisateur, Theoremes de Sylow
10	Theoremes de Sylow et ses applications
11	Anneaux, homomorphismes d'anneaux, noyau et image des homomorphismes, sous-anneaux et ideaix
12	Anneaux quotients, theoreme d'isomorphisme
13	Eléments irreductibles et premiers
14	Anneaux factorielles