Contenus

Code du Cours	Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT461	Anneaux et modules	7	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	L'objectif principal est de donner une introduction à la théorie des anneaux et à celle des modules.
Contenus	Dans ce cours, nous étudions la définition générale d'un anneau et les morphismes entre eux, avant de porter notre attention sur l'exemple important des anneaux des polynômes. Ensuite nous discutons des classes d'anneaux qui ont quelques propriétés intéressantes supplémentaires (par exemple, les anneaux euclidiens, anneaux principaux, et anneaux factoriels). On discutons ensuite des modules, qui sont des généralisations d'espaces vectoriels, où on considère les scalaires dans un anneau
Ressources	1)Daniel Guin-Algèbre II Anneaux, Modules et Algèbre Multilinéaire 2)Hungerford - Algebra 3)Pierre Antoine Grillet - Abstract Algebra

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Définitions et des exemples d'anneaux
2	Les anneaux de polynomes, les anneaux des matrices
3	Homomorphisme d'anneaux, les sous-anneaux
4	Les ideaux et Operations sur les ideaux,
5	Partiel 1
6	Les anneaux quotient, les idéaux premiers et maximaux
7	Les idéaux principaux
8	Les anneaux Euclidiennes
9	Définitions et exemples des modules
10	Partiel 2
11	Modules, sommes et produit des modules
12	Modules sur les anneaux principales, modules libres
13	Modules Noetheriennes et Artiniennes
14	Modules projectives et injetives