Contenus

Code du Cours	Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MATH 540		1	3	0	0	3	7

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Anglais
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Master
Objectif du Cours	Enseigner les principes de foncionnement des systèmes de calcul formel et former des étudiants capable de les utiliser effectivement dans les travaux mathématiques.
Contenus	Structure de SageMath Arithmétique en SageMath Se croiser effectivement dans les biblothéques de SageMath, acceder à la code source Algèbre linéaire en SageMath Analyse réel et visualisation en SageMath Résoude des équations en SageMath Théorie des groupes en SageMath via GAP Ajouter des nouveux fonctionalités à SageMath et leur documenter
Ressources	Computational Mathematics with SageMath, Zimmermann et al., https://dl.lateralis.org/public/sagebook/sagebook-ba6596d.pdf Lecture Notes of MSC320 Intoduction to Symbolic Computation, Jan Verschelde, Department of Mathematics, Statistics and Computer Science, University of Illinois at Chicago, https://homepages.math.uic.edu/~jan/mcs320/mcs320notes/index.html Lecture Notes of MAT007 Introduction to computer algebra and mathematical programming, Johannes Schmitt, University of Zurich, https://johannesschmitt.gitlab.io/mat007/index.html Sage for Undergraduates, 2nd Edition, Gregory V. Bard, American Mathematical Society SageMath ile Matematik, Sinan Kapçak, Nesin Yayınevi, 2023 https://nesinkoyleri.org/wp-content/uploads/2023/06/sagemath_kitap_20230510.pdf

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Moyens d'utiliser SageMath, sa structure générale
2	Arithmétique avec SageMath
3	Résoudre des équations avec SageMath
4	Graphiques avec SageMath
5	Partiel 1
6	Algebre Lineaire avec SageMath
7	Algebre Lineaire avec SageMath
8	Algebre Lineaire avec SageMath
9	Polynomes en SageMath
10	Partiel 2
11	Polynomes en SageMath
12	Polynomes en SageMath

Semaine	Intitulés des Sujets
13	Theorie des groupes en SageMath
14	Theorie des groupes en SageMath