

j. Mathématiques

Objectifs

Les mathématiques sont un élément important de culture générale. Elles permettent le développement du raisonnement logique et rigoureux ainsi que des capacités d'abstraction.

Le programme de mathématiques de GMP met en œuvre les outils nécessaires pour atteindre les compétences requises dans les modules utilisateurs.

Son objectif majeur est donc de donner à l'étudiant la maîtrise des outils mathématiques utiles à sa formation technique et scientifique.

	N° de fiche	Mathématiques	CM	TD	TP
S1	M1301	Outils mathématiques	14	28	3
		Polynômes, calcul vectoriel. Dérivée, fonctions trigonométriques et leurs réciproques. Formule de Taylor et développements limités. Probabilités, statistiques.			
S2	M2301	Calcul intégral et Calcul matriciel	19	35	6
		Définition de l'intégrale comme limite d'une somme ; méthodes d'intégration (par parties, changements de variables, décomposition en éléments simples). Equations différentielles d'ordre 1 et 2. Espaces vectoriels, bases, dimensions. Opérations sur les matrices ; diagonalisation. Applications à la résolution de systèmes d'équations.			
S3	M3301	Fonctions de plusieurs variables	9	18	3
		Dérivées partielles, Différentielles, Calcul d'incertitudes. Etude des extrema, Intégrales multiples.			
S4	M4301C	Courbes	5	10	
		Etude et tracé d'une courbe paramétrée, longueur d'un arc de courbe, courbure.			