UCL Université catholique de Louvain

LLSMG2101

2015-2016

Mathématiques appliquées à la gestion et à l'économie

5.0 crédits	30.0 h + 15.0 h	1q

Enseignants:	Lefèvre Françoise ; Madani Mehdi ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	Le cours comporte deux parties principales : les éléments de calcul infinitésimal et les éléments de calcul matriciel.
Acquis d'apprentissage	Ce cours doit fournir aux étudiants de formation non scientifique, une base mathématique leur permettant de suivre les cours de Master en sciences économiques (ECON 2 M1), Master en sciences de gestion (GEST 2 M1) ou Licence en sciences économiques (ECON 21). *La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».*
Contenu :	Ce cours comporte deux parties, les éléments de calcul infinitésimal et les éléments de calcul matriciel, avec applications à la gestion et à l'économie. Contenu : 1. Eléments de calcul infinitésimal : 1.1 Fonctions réelles d'une variable réelle : Nombres réels - Principales fonctions (puissance, exponentielle, logarithme) - Limites, continuité, dérivées - Etude des variations - Recherche des extrema - Primitives et intégration. 1.2 Fonctions réelles de plusieurs variables réelles : Dérivées partielles - Optimisation - Visualisation graphique en trois dimensions. 2. Eléments de calcul matriciel : Matrices et opérations sur les matrices - Systèmes d'équations linéaires - Déterminants - Inversion des matrices - Matrices et déterminants particuliers (Hessien,). Méthode : Le cours magistral présente les concepts et techniques de base à partir d'exemples. Les travaux pratiques mettent l'accent sur l'assimilation des techniques de base puis l'application de celles-ci à des problèmes de gestion et d'économie.
Autres infos :	Pré-requis : aucun. Evaluation : exercices (avec calculatrice simple, non graphique et sans clavier alphanumérique complet). Support : notes de cours et recueil d'exercices corrigés. Références : " ARCHINARD G., GUERRIEN B., Principes mathématiques pour économistes, Economica, 1992. " JACQUES I., Mathematics for economics and business, seconde édition, Addison-Wesley, 1995. " SIMON C. P., BLUME L., Mathématiques pour économistes, DeBoeck Université, 1998.
Faculté ou entité en charge:	CLSM

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [60] en sciences de gestion	GEST2M1	5	-	