LICENCE MENTION MATHÉMATIQUES ET INFORMATIQUE APPLIQUÉES AUX SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES (MIASHS)

PARCOURS MATHS - ECONOMIE

Semestre 4

Analyse dans R'N et Optimisation

Présentation

- Topologie de R^n (ouvert, fermé, compact). Normes dans R^n, équivalence de normes.
- Continuité et limites pour les fonctions de plusieurs variables.
- Calcul différentiel dans R^n, formule de Taylor, gradient.
- Convexité dans R^n
- Extrema de fonctions de R^n vers R, théorème de Weierstrass.
- Conditions nécessaires d'optimalité, conditions suffisantes, cas des fonctions convexes.
- Extremas liés par des contraintes d'égalités, multiplicateurs de Lagrange.
- Extremas liés par des contraintes d'inégalités, multiplicateurs de Kuhn et Tucker.

6 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 24h
Travaux Dirigés : 30h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Autres	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	2/3	Note de UE=max((2/3)*CT +(1/3)*CC,CT)
	CC	Ecrit et/ou Oral		1/3	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Autres	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	1/1	