Contenus

Code du Cours	Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
IND471	Recherche opérationnelle	8	2	2	0	3	4

Cours Pré-Requis	ING207
Conditions d'Admission au Cours	ING207

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	La recherche opérationnelle vise à appliquer des méthodes scientifiques pour concevoir et gérer les systèmes avec des ressources limitées. Grâce à ce cours, qui est obligatoire dans le cursus, les étudiants auront la solution la plus adaptée au problème rencontré dans une entreprise. Ils permettront d'améliorer et d'optimiser la performance d'entreprise. Dans ce contexte, les objectifs de ce cours sont les suivants: • D'enseigner les étudiantes à décrire les problèmes réels par la modélisation et la programmation mathématique. • Présenter les méthodes de résolution pour les problèmes de programmation mathématique. • Fournir l'interprétation des résultats obtenus.
Contenus	Introduction à la programmation linaire, méthode de résolution graphique, problèmes exemplaires pour la programmation linaire, méthode de Simplexe, méthode de Simplexe en deux phases, cas particuliers pour la méthode de Simplexe, analyse de sensibilité, probleme d'affectation et l'algorithme Hongrois, probleme de transport et l'algorithme de transport simplexe
Ressources	1. Hillier, F.S., Lieberman, G.J., "Introduction to Mathematical Programming", McGraw-Hill, 1995. 2. Bazaraa, M.S., Jarvis, J.J., Sherali, H.D., "Linear Programming and Network Flows", John Wiley & Sons, 1990. 3. Taha, H.A., "Operations Research: An Introduction", Sixth edition, Prentice-Hall, 1997.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Introduction à la programmation linaire et méthode de résolution graphique
2	Problèmes exemplaires pour la programmation linaire
3	Problèmes exemplaires pour la programmation linaire
4	Méthode de Simplexe
5	Méthode de Simplexe
6	Méthode de Simplexe en deux phases
7	Cas particuliers pour la méthode de Simplexe
8	Cas particuliers pour la méthode de Simplexe
9	Examen partiel
10	Analyse de sensibilité
11	Analyse de sensibilité
12	Problème d'affectation et l'algorithme Hongrois
13	Problème de transport et l'algorithme de transport simplexe
14	Problème de transport et l'algorithme de transport simplexe