

Contenus

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	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 linéaire, méthode de résolution graphique, problèmes exemplaires pour la programmation linéaire, méthode de Simplexe, méthode de Simplexe en deux phases, cas particuliers pour la méthode de Simplexe, analyse de sensibilité, problème d'affectation et l'algorithme Hongrois, problème de transport et l'algorithme de transport simplexe
Ressources	<ol style="list-style-type: none"> 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	Définition et historique de la recherche opérationnelle
2	Prise de modèles Programmation décision et
3	Prise de décision et Modèles Mathématiques
4	Programmation linéaire et méthode graphique
5	Exemples de modèles de programmation linéaire
6	Méthode Simplex
7	Méthode Simplex
8	Examen partielle
9	Problèmes de la programmation linéaire et méthode simplex
10	Dualité
11	Simplex révisé
12	Analyses de sensibilité

Semaine	Intitulés des Sujets
13	Modèles de transport
14	Analyse du réseau