Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
IND436	Inventory management	8	3	0	0	3	4

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Anglais
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	La gestion de stock répond principalement à deux questions, quand commander et combien commander, en considérant les couts associés et le niveau de service désiré. Une gestion de stock réussie élimine un excès de stock ou une quantité insuffisante de stock, ce qui assure conséquemment une réduction des couts et une augmentation de la satisfaction des clients. Ce cours optionnel se concentre principalement sur l'utilisation des approches quantitatives pour déterminer les politiques optimales de gestion des stocks. Les objectifs de ce cours sont les suivants : 1. Mettre les étudiants au courant des raisons pour faire les stocks et des couts associés au stock, 2. Montrer les étudiants comment faire des analyses quantitatives des problèmes de gestion de stocks, 3. Informer les étudiants sur la variété des modèles de stock et l'existence de diverses techniques quantitatives pour les résoudre.
Contenus	1er cours. Introduction à la gestion des stocks: Motivation pour tenir des stocks, des couts associés à la gestion des stocks, les caractéristiques des modèles des stocks 2ème cours. Demande déterministe et stable, un seul article: les modèles de quantité économique de commande (EOQ) et de production (EPQ), analyse de sensibilité par rapport a ces modèles 3ème cours. Demande déterministe et stable, un seul article (continu): le modèle de EOQ avec le délai d'obtention positive et rabais de quantité 4ème cours. Demande déterministe et stable, articles multiples: les stratégies de commande reliés à EOQ adaptés pour articles multiples 5ème cours. Demande déterministe et dynamique: problème de planification globale de production – formulation de programmation linéaire et une application numérique avec What'sBest et Excel Solver 6ème cours. Demande déterministe et dynamique (continu): Problème de taille dynamique de lot – un algorithme de programmation dynamique 7ème cours. Demande déterministe et dynamique (continu): Problème de taille dynamique de lot – algorithme de Wagner-Whitin et méthode heuristique de Silver Meal 8ème cours. Introduction aux modèles stochastiques: Les raisons pour tenir des stocks de sécurité, diverses mesures de disponibilité des articles, catégorisation des politiques de stock dans l'environnement incertain 9ème cours. Examen partiel 10ème cours. Evaluation du niveau de disponibilité d'article étant donné une politique de stock, évaluation de stock de sécurité et du point de commande étant donné le niveau désiré de disponibilité d'article

	11ème cours. Evaluation des effets de l'incertitude dans le délai d'obtention et dans l'agrégation sur le stock de sécurité 12ème cours. Modèle du marchand de journaux et ses extensions 13ème cours. Les modèles stochastiques de stock à revue périodique: Evaluation d'une politique de stock utilisant le processus de Markov 14ème cours. Les modèles stochastiques de stock à revue périodique (continu): déterminer la politique optimale utilisant le processus de décision de Markov
Ressources	Nahmias, S., "Production and Operations Analysis", 6eme Edition, McGraw-Hill Companies, 2008. Chopra, S., Meindl, P., "Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation", 4eme Edition, Prentice Hall, 2010.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Introduction à la gestion des stocks: Motivation pour tenir des stocks, des couts associés à la gestion des stocks, les caractéristiques des modèles des stocks
2	Demande déterministe et stable, un seul article: les modèles de quantité économique de commande (EOQ) et de production (EPQ), analyse de sensibilité par rapport a ces modèles
3	Demande déterministe et stable, un seul article (continu): le modèle de EOQ avec le délai d'obtention positive et rabais de quantité
4	Demande déterministe et stable, articles multiples: les stratégies de commande reliés à EOQ adaptés pour articles multiples
5	Demande déterministe et dynamique: problème de planification globale de production – formulation de programmation linéaire et une application numérique avec What'sBest et Excel Solver
6	Demande déterministe et dynamique (continu): Problème de taille dynamique de lot – un algorithme de programmation dynamique
7	Demande déterministe et dynamique (continu): Problème de taille dynamique de lot – algorithme de Wagner-Whitin et méthode heuristique de Silver Meal
8	Introduction aux modèles stochastiques: Les raisons pour tenir des stocks de sécurité, diverses mesures de disponibilité des articles, catégorisation des politiques de stock dans l'environnement incertain
9	Examen partiel
10	Evaluation du niveau de disponibilité d'article étant donné une politique de stock, évaluation de stock de sécurité et du point de commande étant donné le niveau désiré de disponibilité d'article
11	Evaluation des effets de l'incertitude dans le délai d'obtention et dans l'agrégation sur le stock de sécurité
12	Modèle du marchand de journaux et ses extensions
13	Les modèles stochastiques de stock à revue périodique: Evaluation d'une politique de stock utilisant le processus de Markov
14	Les modèles stochastiques de stock à revue périodique (continu): déterminer la politique optimale utilisant le processus de décision de Markov