Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
IND436 Inventory m	anagement	8	3	0	0	3	4
Cours Pré-Requis Conditions d'Admission Cours	au						
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.

1 er 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's Best et Excel Solver

6ème cours. Demande déterministe et dynamique (continu): Problème de taille dynamique de lot – un algorithme de programmation dynamique

Contenus

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

Nahmias, S., "Production and Operations Analysis", 6eme Edition, McGraw-Hill Companies, 2008.

## Ressources

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's Best 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