

Faculté des sciences économiques, sociales et politiques**PROD2101 Gestion de la production et recherche opérationnelle**

[65h] 7.5 crédits

Enseignant(s): Per Joakim Agrell, Philippe Chevalier, Pierre Semal

Langue d'enseignement : français

Niveau : Second cycle

Objectifs (en termes de compétences)

- (1) connaissance des problèmes et questions fondamentales posées aux gestionnaires de la production,
- (2) connaissance des concepts couramment utilisés dans la résolution de ces questions en vue de gagner un avantage compétitif par la gestion des opérations,
- (3) capacité à utiliser les outils et démarches en méthodes quantitatives de gestion utilisées pour modéliser et aborder ces problèmes

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Ce cours fournit une introduction générale à la gestion de la production et des opérations, une des fonctions primaires de la gestion des entreprises.

Une vision processus des opérations est favorisée pour capturer et analyser les dimensions fondamentales de la gestion des opérations, telles que la gestion des capacités, la gestion des durées ou temps de cycle, la gestion logistique et la gestion de la qualité. Ces processus sont conçus comme des technologies de base que toutes les organisations utilisent pour produire et distribuer des produits et services capables de rencontrer les attentes des consommateurs.

Cette approche de modélisation orientée vers l'analyse de l'action managériale en gestion des opérations est renforcée par une étude systématique des principales méthodes quantitatives de gestion servant de support à une telle approche.

Ce cours, sert d'introduction à la filière de spécialisation en " Logistics and Supply Chain Management "

Résumé : Contenu et Méthodes

Gestion des opérations

A1 Description, analyse et gestion stratégique des processus de production.

Produits, processus et performance

Stratégies de gestion, Matrice produits-processus

A2 Mesure des flux de production

Mesures de performance : taux d'output, temps de cycle, stock

Modélisation du processus et analyse du temps de cycle

Modélisation du taux de production et analyse de la capacité

Modélisation et gestion des niveaux de stock

Leviers d'action : temps de cycle, taux d'output et niveaux de stock

A3 Gestion de l'incertitude et de la variabilité dans les flux de production

Taux de service et stock de sécurité

Délai de service et réserve de capacité

Contrôle et maîtrise des processus, capabilité des processus

A4 Intégration

Amélioration des flux sur un site : design, flexibilité, variabilité

Amélioration des flux dans la chaîne logistique : synchronisation

Processus d'amélioration continue

B Outils méthodologiques

B1 Programmation linéaire

Modélisation et optimisation : études de cas

Dualité et analyse de sensibilité

B2 Programmation en nombres entiers

Modèles en nombre entiers : études de cas

Algorithmes branch and bound

Complexité et heuristiques de résolution

B3 Gestion des stocks

Modèles déterministes et stochastiques

B4 Introduction aux files d'attente

Méthode pédagogique

Le cours est donné durant un quadrimestre à raison de deux heures de cours, deux heures de travail en groupe, une heure de séance d'exercice et cinq heures de travail personnel par semaine.

Le cours consiste principalement en une structuration et une synthèse de la matière s'appuyant sur une étude personnelle et préalable de l'étudiant.

Les travaux de groupe sont consacrés à la discussion et à la résolution de cas de gestion, les séances d'exercice sont consacrées à la résolution d'exercices d'application des méthodes vues au cours.

Le travail personnel consiste en une étude de la matière du cours et en la réalisation d'études de cas. Cette dernière partie donne lieu à la remise, la présentation et à l'évaluation de rapports de résolution.

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Evaluation

L'évaluation est le résultat d'une évaluation continue des prestations durant le quadrimestre et d'un examen en fin de quadrimestre.

Autres crédits de l'activité dans les programmes

IAG21M	Première année de Maîtrise en sciences de gestion (orientation "méthodes quantitatives de gestion")	(7.5 crédits)	Obligatoire
IAG21M/PM	Première année de maîtrise en sciences de gestion (Création d'entreprise)	(7.5 crédits)	Obligatoire
INGE12BA	Deuxième année de bachelier en ingénieur de gestion	(6 crédits)	
INGE21	Première Ingénieur de Gestion	(7.5 crédits)	Obligatoire
INGE21/PM	Première Ingénieur de Gestion (Création d'entreprise)	(7.5 crédits)	Obligatoire