

Programme de la formation

Programmation linéaire : Modélisation et mise en œuvre informatique

Durée : 2 jours - Prix : 1200 € HT

1. Objectifs du stage

- Découvrir l'intérêt de la programmation linéaire pour résoudre des problématiques métiers
- Comprendre le principe des méthodes de résolution (Simplexe, Branch and Bound)
- Se familiariser avec la modélisation
- Mettre en œuvre ces méthodes et interpréter leurs résultats
- Faire un point sur les technologies disponibles

La construction d'un programme de vols d'une compagnie aérienne, l'élaboration d'un plan de montage d'un constructeur automobile, la planification des horaires de chauffeurs de bus, l'achat de matières premières pour la fabrication d'aliments ne sont que quelques exemples significatifs d'applications de la programmation linéaire.

EURODECISION propose une formation permettant de découvrir l'intérêt de ce type de modélisation pour résoudre de nombreuses problématiques métier.

Ce stage s'adresse aux ingénieurs et consultants chargés de la conception et mise en œuvre de systèmes d'aide à la décision, ou de la réalisation d'études s'appuyant sur des modèles d'optimisation, ainsi qu'aux décideurs utilisateurs de tels systèmes ou de leurs résultats.

Dans cette formation, nous mettons l'accent sur la modélisation de problèmes concrets et la mise en œuvre de ces modèles avec des outils informatiques actuels.

A l'issue de la formation, chaque participant aura un aperçu des approches de résolution par programmation linéaire et des différentes méthodes de mise en œuvre de ces approches.

EURODECISION exerce cette activité en tant qu'organisme de formation professionnelle (agrément n° 11780765678).

2. Programme détaillé

Première journée :

- 09:00 – 09:30 Accueil et présentation du cours
- 09:30 – 10:30 Principes de la méthode du simplexe et modélisation
- 10:45 – 12:15 Modélisation du problème de transport
Résolution du problème de transport avec le solveur intégré dans Excel
- 13:45 – 14:45 Modélisation d'un problème de plan de production
- 15:00 – 16:45 Programmation Linéaire Mixte
Astuces de modélisation (linéarisation, contraintes disjonctives, etc...)
- 16:45 – 17:30 Echanges sur les problématiques des participants
Bilan de la première journée

Deuxième journée :

- 09:00 – 09:15 Accueil
- 09:15 – 10:15 Interprétation économique de la dualité et analyse de sensibilité
- 10:15 – 10:45 Etude sur le problème de plan de production
- 11:00 – 11:30 Modélisation des contraintes flexibles (Goal programming)
- 11:30 – 12:15 Cas pratique : la construction d'horaires

- 13:45 – 14:15 Principe de la méthode de séparation et d'évaluation (Branch and Bound)
- 14:15 – 15:45 Cas pratique : formulation d'aliments
- 16:00 – 17:00 Mise en œuvre : quelles méthodes ? Quels outils ?
- 17:00 – 17:30 Conclusion – Evaluation

Intervenants

Le stage est assuré par Eric Jacquet-Lagrèze, Président Directeur Général d'EURODECISION, Expert en recherche opérationnelle, auparavant enseignant et chercheur à l'Université de Paris Dauphine et un Consultant Senior, Docteur en recherche opérationnelle ayant plus de 10 ans d'expérience en conduite et réalisation de projets à EURODECISION.

Cette formation dans votre entreprise sur mesure

EURODECISION peut réaliser cette formation en intra-entreprise après une éventuelle adaptation : présentation des méthodes de résolution adaptées à vos besoins, modification des travaux pratiques...

3. Informations pratiques

Contact - Information - Inscriptions

Pour vous informer sur le programme, merci de joindre Frédéric Babonneau:

- par tél au + 41 78 889 36 73 ou au + 41 22 940 30 20 ;
- par courriel fbabonneau@ordecsys.com

Lieu

ORDECSYS
Rue du Gothard, 5
1227 Chêne-Bourg - Suisse
Phone : + 41 (0)22 940 3020 - Fax : + 41 (0) 22 348 2083
Plan d'accès sur notre site WEB, rubrique Formation