


En raison de la crise du COVID-19, les informations ci-dessous sont susceptibles d'être modifiées, notamment celles qui concernent le mode d'enseignement (en présentiel, en distanciel ou sous un format comodal ou hybride).

5 crédits	30.0 h	Q2
-----------	--------	----

Enseignants	Catanzaro Daniele ;
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu du cours	Mons
Acquis d'apprentissage	<i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. The examination method (e.g., project, written exam, or other forms) will be communicated by the lecturer during the first lecture of the course, which is mandatory (either in person or remotely).
Méthodes d'enseignement	En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. Slided & Blackboard lectures.
Contenu	This course, taught in english, is designed to develop both the ability to quantitatively analyze very large-scale practical problems in management science and to interpret and understand quantitative results in order to perform a more informed decision-making. Its aim is to introduce a broad range of optimization concepts and associated quantitative techniques with a view to helping the student appreciate the merits and limitations of these techniques as well as the data and technical requirements involved with their use. The course includes the following topics: <ol style="list-style-type: none">1. Introduction to Quantitative Decision Making Tools2. Large Scale Optimization: From Theory to Solutions3. Projection, inverse projection, and their applications4. Models and methods for Data Envelopment Analysis, Pricing, Location, Partitioning, Routing, Transportation and Network Design5. Case studies6. Brief introduction to integer optimization methods for machine learning
Bibliographie	The lectures will be integrated with some capita selecta from the following references: (1) R. Kipp Martin. Large Scale Linear and Integer Optimization: A Unified Approach. Springer, 1999. (1) S. Boyd and L. Vandenberghe. Convex Optimization. Cambridge University Press 2004. (2) M. Conforti, G. Cornuejols, G. Zambelli. Integer Programming. Springer, 2014. (3) S. Heipcke. Applications of optimization with Xpress-MP. Dash Optimization, 2002.
Faculté ou entité en charge:	CLSM

Force majeure

Méthodes d'enseignement	Remote teaching
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Remote orals

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : ingénieur de gestion	INGM2M	5		
Master [120] : ingénieur de gestion	INGE2M	5		