


Au vu du contexte sanitaire lié à la propagation du coronavirus, les modalités d'organisation et d'évaluation des unités d'enseignement ont pu, dans différentes situations, être adaptées ; ces éventuelles nouvelles modalités ont été -ou seront- communiquées par les enseignant-es aux étudiant-es.

|           |                 |    |
|-----------|-----------------|----|
| 5 crédits | 30.0 h + 15.0 h | Q2 |
|-----------|-----------------|----|

|   |  |
|---|--|
| Enseignants                                 | Meskens Nadine ;Tancrez Jean-Sébastien (coordinateur) ;  |
| Langue d'enseignement                       | Français   |
| Lieu du cours                               | Mons   |
| Préalables                                  | MQANT1224 ' Mathématiques de gestion 2<br><i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>   |
| Thèmes abordés                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Application de la programmation linéaire en gestion (problèmes de décision faisant intervenir la programmation linéaire continue et la programmation linéaire mixte entière)</li> <li>• Initiation au langage générateur OMP</li> <li>• Simulation</li> <li>• Aide à la décision multicritère</li> <li>• Programmation linéaire multiobjectifs</li> </ul>   |
| Acquis d'apprentissage                      | <p>1 Au terme de ce cours, l'étudiant sera capable d'aborder un problème décisionnel en avenir certain et en avenir incertain.</p> <p>-----</p> <p><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></p>  |
| Modes d'évaluation des acquis des étudiants | <b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b><br>Examen écrit, et travail de groupe.   |
| Méthodes d'enseignement                     | <b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b><br>Cours magistraux et exercices associés.   |
| Contenu                                     | La recherche opérationnelle vise à développer des modèles mathématiques de problèmes complexes en gestion et en ingénierie, et à les analyser pour mieux comprendre ces problèmes et leurs solutions. Ce cours poursuit la formation des étudiants dans ce domaine en explorant deux sujets importants : l'optimisation multi-critère et la modélisation stochastique. L'optimisation multi-critère analyse la possibilité de combiner plusieurs objectifs dans un modèle d'optimisation et de trouver un équilibre entre eux (par exemple entre le coût et la qualité). La modélisation stochastique intègre la notion d'aléatoire et propose des méthodologies pour modéliser des systèmes comportant une incertitude non-négligeable. |
| Bibliographie                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• HILLIER F.S. and LIEBERMAN G.J. (2010), Introduction to Operations Research, 9th edition, McGraw-Hill.</li> <li>• WINSTON W.L. (2004), Operations Research : Applications and Algorithms, Duxbury Press.</li> <li>• POMEROL J.C., BARBA-ROMERO S. (1993), Choix multicritère dans l'entreprise, Hermes.</li> </ul>  |
| Faculté ou entité en charge:                | CLSM   |

| <b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b> |                         |         |  |   |
|--|-------------------------|---------|--|---|
| Intitulé du programme  | Sigle                   | Crédits | Prérequis  | Acquis d'apprentissage  |
| Bachelier : ingénieur de gestion   | <a href="#">INGM1BA</a> | 5       | <a href="#">MQANT1113</a> ET <a href="#">MQANT1227</a> |  |