UCLouvain

mlsmm2251

2023

Modélisation des réseaux de transport

5.00 crédits	30.0 h	Q1

Enseignants	Jourquin Bart ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Mons
Thèmes abordés	L'objectif du cours est de faire comprendre aux étudiants l'importance des réseaux de transport dans l'économie en général et dans la supply chain en particulier. Après avoir présenté la notion de réseau de transport, le cours aborde la modélisation classique des réseaux de transport en quatre étapes. Sont ensuite abordées des techniques alternatives plus récentes, comme la simulation multiagents ou les « réseaux virtuels ». Le cours se veut surtout orienté vers la pratique, en se concentrant sur une série d'études de cas qui montrent comment la modélisation des réseaux de transport est un outil d'aide à la décision précieux pour étudier des problématiques aussi variées que la congestion, la localisation optimale de facilités, le report modal, l'impact d'une nouvelle infrastructure…
Acquis d'apprentissage	**A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :** **Contribution de l'unité d'enseignement au référentiel AA du programme** Eu égard au référentiel de compétences du programme de Master 120 en sciences de gestion et de Master 120 en ingéniorat de gestion de la LSM, cette unité d'enseignement contribue au développement et à l'acquisition des compétences suivantes : • 2.2 Maîtriser des savoirs autrement spécialisés dans un ou deux domaines du management : connaissances et méthodes pointues et récentes, issues de la recherche scientifique. • 2.5. Contribuer au développement de nouveaux savoirs en management. • 3.1. Mener un raisonnement analytique clair et structuré en appli quant et, en adaptant si nécessaire, des cadres conceptuels et des modèles scientifiquement fondés pour décrire et analyser un problème concret. • 3.2. Collecter, sélectionner et analyser les informations pertinentes selon des méthodes rigoureuses, avancées et appropriées. • 3.5 Dégager sur base de l'analyse et du diagnostic, des solutions implémentables en contexte et identifier des priorités d'action. • 5.2. Situer et comprendre le fonctionnement d'une organisation dans son contexte socio-économique local et international changeant ; et discerner les enjeux stratégiques des problèmes et décisions opérationnels. **Les Acquis d'Apprentissage au terme de l'unité d'enseignement** A la fin cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de : • Décrire la manière dont il modéliserait le trafic de personnes ou de marchandises sur base d'une étude de cas, en utilisant les concepts théoriques abordés en classe. • Imaginer de nouvelles solutions pour modéliser un problème non rencontré pendant le cours. • Expliquer comment décomposer un modèle complexe et identifier les sous-problèmes à résoudre • Recueillir les données nécessaires à la résolution d'un problème concret qui lui est présenté • Participer à la résolution d'une étude de cas complexe dans laquelle les réseaux ne sont qu'une facette du problème à résoudre. • Identifier les différents types d'acteurs intervenant dans les réseaux de transport dans le cadre d'une analyse socio-économique. • Interpréter les résultats d'un modèle de transport afin d'identifier les avantages socio-économiques d'un projet d'infrastructure.
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	1. Examen écrit en session (50%) 2. Remise d'un travail écrit + sa présentation orale en classe (40%) 3. Discussion (en classe) d'un travail présenté par un autre étudiant (10%) 4. En cas de seconde session, le travail écrit (point 2) ne sera représenté que si une note inférieure à 10/20 lui a été attribuée. La note obtenue pour la discussion en classe (point 3) fait partie de l'évaluation continue et est définitive.
Méthodes d'enseignement	• Cours magistral • Études de cas • Production personnelle de l'étudiant (travail écrit et présentation orale) Les activités d'apprentissage sont organisées en classe ou en distanciel.

Contenu	Après avoir présenté la notion de réseau de transport, le cours aborde la modélisation classique des réseaux de transport en quatre étapes : • Génération de la demande • Distribution de la demande • Choix modal • Affectation de la demande sur le réseau Sont ensuite abordées des techniques alternatives plus récentes, comme la simulation multiagents ou les « réseaux virtuels ». Le cours se veut surtout orienté vers la pratique, en se concentrant sur une série d'études de cas que les étudiants sont amenés à étudier sur base d'un portefeuille de lecture. L'étudiant sera ainsi amené, de manière individuelle ou en groupe selon la taille de l'auditoire, à présenter un travail personnel qui illustre un cas d'application.
Ressources en ligne	Student Corner (Mons)
Bibliographie	ORTÚZAR J., WILLUMSEN L. (2011), Modelling Transport, 4 th ed., Wiley.
Faculté ou entité en charge:	CLSM

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en sciences de gestion	GESM2M	5		
Master [120] : bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement	BIRE2M	5		
Master [60] en sciences de gestion	GESM2M1	5		
Master [120] en gestion de l'entreprise	GENT2M	5		
Master [120] : ingénieur de gestion	INGE2M	5		
Master [120] en sciences de gestion	GEST2M	5		
Master [120] : ingénieur de gestion	INGM2M	5		
Master [120] en sciences de gestion (en alternance)	GESA2M	5		