

CIV6708 Transport en commun

3 crédits (3-0-6) Hiver 2024

Chargé de cours : Pierre-Léo Bourbonnais, Ing., Ph.D.: leo.bourbonnais@polymtl.ca

Coordonnatrice: Catherine Morency, Ing., Ph.D.: cmorency@polymtl.ca

Objectifs généraux du cours

Au terme de ce cours, l'étudiant pourra :

- connaître les indicateurs principaux permettant de caractériser l'offre et la demande de transport collectif;
- étudier les configurations de lignes, stations et leurs interactions;
- étudier les méthodes et les logiciels de modélisation, de simulation et d'optimisation;
- étudier le fonctionnement des réseaux et de ses opérations;
- étudier l'organisation générale des agences;
- apprendre à sélectionner et comparer les modes de transport collectif en fonction de la demande, des besoins locaux et des objectifs de développement;
- simuler et modéliser des réseaux dans le but de les comparer et de les optimiser.

Technologies logicielles

- Logiciels de simulation
- Utilisation des technologies des services dans le nuage
- Plateforme Transition

Programme

- Définitions
- Indicateurs (opérations, catégories de priorités de passage, véhicules, volume et demande, capacités, temps, vitesses, intervalles et fréquences, etc.)
- Création d'horaires et habillage
- Réseaux, lignes et stations
- Modélisation, analyse et optimisation
- Gestion des agences
- Tarification et financement
- Élasticité de la demande
- Planification et sélection des modes

Au cours de la session : Présentation (en anglais) de Reece Martin, planificateur en transport et youtubeur :

https://www.youtube.com/channel/UCf4iKXL_SJQ5d0qsKkboRRQ

Évaluations

40% : 4 Quiz de 10% chacun

40% : Projet : note d'équipe • Modélisation et optimisation avec le logiciel Transition

20% : Projet : note individuelle • Analyse et diagnostic des scénarios du projet d'équipe