

CIVIL-453

Systèmes de transports

Emery Daniel

| Cursus | Sem. | Type |
|--------------------|----------|------|
| Génie civil | MA2, MA4 | Opt. |
| Mineur STAS Russie | E | Opt. |

| | |
|-------------------------|----------------|
| Langue d'enseignement | français |
| Crédits | 3 |
| Session | Eté |
| Semestre | Printemps |
| Examen | Ecrit |
| Charge | 90h |
| Semaines | 14 |
| Heures | 3 hebdo |
| Cours | 2 hebdo |
| Exercices | 1 hebdo |
| Nombre de places | |

Résumé

Objectifs: - Approfondir et élargir les connaissances en planification et exploitation des systèmes de transports. Maîtriser les caractéristiques générales propres à divers systèmes de transport publics

Contenu

1. Horaire cadencé intégral coordonné: couvrir le temps et l'espace
2. Capacité ferroviaire
3. Chemins de fer à crémaillère et transports à câbles
4. Métros automatiques
5. Tramway
6. Les Bus à Haut Niveaux de Service
7. Les bus à la demande
8. Transport aérien
9. Transport fluvial, lacustre et maritime
10. Coûts et Financement des transports publics
11. Les communautés tarifaires

Compétences requises**Cours prérequis obligatoires**

Aucun.

Cours prérequis indicatifs

CIVIL-350 - Conception et gestion des systèmes de transports

Concepts importants à maîtriser

Les notions de base du cours de conception et gestion des systèmes de transport, en particulier concernant les chemins de fer et les horaires des transports publics.

Acquis de formation

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Choisir ou sélectionner les méthodes et approches appropriées à la solution d'une problématique "transports"
- Contextualiser une problématique générale en fonction des données spécifiques d'un cas réel
- Développer des concepts et des variantes de planification et d'exploitation d'un système de transport
- Evaluer des solutions dans un environnement d'objectifs conflictuels

- Choisir ou sélectionner les critères d'évaluation entre plusieurs systèmes de transport concurrents
- Justifier la clef de répartition dans une communauté tarifaire

Compétences transversales

- Fixer des objectifs et concevoir un plan d'action pour les atteindre.
- Utiliser une méthodologie de travail appropriée, organiser un/son travail.

Méthode d'enseignement

Généralement ex-cathedra avec nombreux intervenants extérieurs

Le cours est animé avec des Quizz (clickers) et complété par des exercices.

Un ou deux examens blancs sont prévus.

Travail attendu

Compréhension et assimilation du contenu des diapositives présentées.

Participation active pendant l'enseignement (cf. méthode d'enseignement)

Résolution des exercices proposés.

Méthode d'évaluation

Examen écrit en session d'été

Note finale = Note de l'examen écrit

Encadrement

| | |
|--------------------|--|
| Office hours | Non |
| Assistants | Non |
| Forum électronique | Non |
| Autres | L'enseignant est présent lors des exercices. Il répond aux e-mails. Il reçoit sur rendez-vous. |

Ressources

Polycopiés

Polycopiés du cours CIVIL-350 Conception et Gestion des Systèmes de Transport

Copies des diapositives présentées

Liens Moodle

- <http://moodle.epfl.ch/course/view.php?id=12461>

Préparation pour

Projets de semestre et Projet de Master