CIVIL-430

Ponts en béton

Muttoni Aurelio

Cursus	Sem.	Type
Génie civil	MA1, MA3	Opt.

Langue d'enseignement	français
Crédits	3
Session	Hiver
Semestre	Automne
Examen	Oral
Charge	90h
Semaines	14
Heures	**3 hebdo**
Cours	2 hebdo
Exercices	1 hebdo
Nombre de places	

Résumé

Ce cours traite les principaux aspects de la conception et du dimensionnement des ponts en béton armé et précontraint. L'accent est mis sur les ponts poutres. Etude des aspects suivants : optimisation du comportement structural, dimensionnement, dynamique des structures et technologie des matériaux.

Contenu

- Conception des ponts poutres :- Dimensionnement longitudinal- Stabilité et dimensionnement des piles- Précontrainte intérieure et extérieure- Dimensionnement transversal- Influence du mode d'exécution (cintre, encorbellement, poussage, préfabrication, ...)- Calcul et dimensionnement des entretoises
- Conception des ponts haubanés
- Conception des ponts intégraux
- Conception des ponts en estacade

Compétences requises

Cours prérequis obligatoires

Structures en béton ou équivalent

Acquis de formation

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

- Concevoir et dimensionner ponts poutres, arcs et haubanés
- Analyser les particularités des ponts intégraux et ponts en estacade
- Distinguer les modes d'exécution

Méthode d'enseignement

Ex cathedra

Méthode d'évaluation

Examen écrit
Changement lié au Covid : examen oral en session

Encadrement

Office hours	Oui
Assistants	Oui
Forum électronique	Non

Ressources

Liens Moodle

- https://go.epfl.ch/CIVIL-430

Préparation pour

Projet de Master