

DESCRIPTION DE LA MATIERE

Nom de la matière:		STRUCTURE EN BÉTON POUR DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT						
Code de la spécialisation:		U02.07.ICV.IZ.M25.		Code de la matière :		2.DS.OP04		
Année d'étude:	1	Semestre:	2	Evaluation finale: (E- Examen; Co- Colloque; P-Projet; A/R- Admis/Rappel)	E	Nombre de crédits ECTS (CR):	E (Co)	6
					P		P (A/R)	
Catégorie de Matière: (DF- Fondamentale; DD- Ingénierie générale; DS- Ingénierie de spécialité; DC- Complémentaire; PR- Stage pratique)								
Type de Matière: (OB- Obligatoire; OP- Elective; FC- Facultative)								
Nombre d'heures par semestre: Total heures hebdomadaires (TH) x Nombre de semaines par semestre								
TOTAL :	112	Travail indépendant (TI):		56	Heures de travaux dirigés (C+ S;L;P):		56	
Enseignant en charge de la matière: (Nom et prénom, Position académique et Département)				Prof. Dr. Ing. Florian Burtescu				

Faculté	Ingénierie en langues étrangères Programme de Master	Nombres d'heures de travaux dirigés par semestre				
		Total	Cours	Séminaire	Laboratoire	Projet
Domaine	Génie Civil					
Spécialisation	Ingénierie des structures	56	28			28

Buts de la matière - Description des compétences principales:
Principes pour la conception, l'élaboration et l'exécution des structures de performance en béton précontraint dans le domaine de ponts routiers et ferroviaires

Description du contenu de la matière:

1. COURS

COURS (28 heures)

Chapitre 1 (6 heures)

1. Ponts à poutres continues

- 1.1. Composition constructive;
- 1.2. Conception et dimensionnement des ponts en béton précontraint, métalliques ou mixtes;
- 1.3. Comportement statique et dynamique des structures de ponts à poutres continues;
- 1.4. Les méthodes d'exécution sur ponts à poutres continues.

Chapitre 2 (8 heures)

2. Ponts cadre

- 2.1. Composition des ponts cadre en béton précontraint;
- 2.2. Conception et dimensionnement des tabliers;
- 2.3. Comportement statique et dynamique des structures sur des cadres;
- 2.4. Ponts sur les cadres réalisés dans la console;
- 2.5. La conception de l'adossement et de la stabilité lors de l'exécution.

Chapitre 3 (8 heures)

3. Ponts en arc ou voûté

- 3.1. Ponts en arc ou voûté à tabliers portés;
- 3.2. Composition constructive;
- 3.3. Calcul des ponts en arc ou voûté;
- 3.4. L'exécution des ponts en arc ou voûté.

Chapitre 4 (6 heures)

4. La conception des infrastructures de pont dans les zones sismiques prononcée

- 4.1. Concepts généraux et principes de conception;
- 4.2. Analyse statique et dynamique;
- 4.3. Ductilité pour différentes composition structurelles;
- 4.4. L'analyse des caractéristiques statiques et dynamiques de l'infrastructure par de simulations numérique;
- 4.5. Méthodes de conception et de construction prévue par les règles de

	conception avancées.
2. Séminaire / Laboratoire / Projet / Stage pratique	PROJETS (28 heures) Pont-route à poutre continue en trois ouvertures, exécutée en encorbellement par éléments préfabriquées
3. Bibliographie	1. Michel VIRLOGEUX, CONCEPTION ET CONSTRUCTION DES PONTS, https://educnet.enpc.fr/course/view.php?id=245

Critères pris en compte pour la note finale	Pois du chaque critère dans la note finale (%)
1. Soutenance de l'examen (appréciation finale)	50
2. Appréciation au long du semestre	
2.1 Activité au séminaire	
2.2 Activité au laboratoire	
2.3 Active au projet (le projet n'a pas de note distincte)	50
3. Appréciations périodiques	
3.1 Appréciation écrite / orale	
3.2 Travaux indépendants, rapports, essais etc.	
4. Autres critères (à préciser)	
<ul style="list-style-type: none"> • Courte description de la procédure de l'appréciation finale Pour la classe doit être donné trois tests aux semaines 5, 9, 13. Chaque test a 3 - 4 questions du cours enseigné. Les étudiants peuvent consulter les notes de cours et la bibliographie affèrent. Moyenne grades représentent 50% de la note d'examen final. <p>Les travaux seront classés long, aux semaines 4, 8 et 12. Moyenne grades représentent 50% de la note d'examen final.</p>	

Estimation du nombre totale d'heures par semestre nécessaire pour le travail indépendant			
Type d'activité indépendante	No. d'heures	Type d'activité indépendante	No. d'heures
1. Etude des notices de cours	12	8. Préparation de l'examen final	
2. Etude de la bibliographie obligatoire		9. Participation aux consultations en classe	4
3. Etude de la bibliographie supplémentaire	6	10. Documentation pratique sur site	
4. Préparation des activités spécifiques	20	11. Documentation supplémentaire en bibliothèque	
5. Préparation des travaux indépendants		12. Documentation sur l'Internet	2
6. Préparation des examens écrits périodiques	12	13. Autres (à préciser)	
7. Préparation des examens oraux périodiques		Nombre totale d'heures	56

Date: mars 2013

Signature de l'enseignant chargé de cours
Florian Burtescu