

DESCRIPTION DE LA MATIERE

Nom de la matière:		PONTS ET VIADUCS DE GRANDES OUVERTURES						
Code de la spécialisation:		U02.07.ICV.IZ.M25.		Code de la matière :		3.DS.OP10		
Année d'étude:	2	Semestre:	3	Evaluation finale: (E- Examen; Co- Colloque; P-Projet; A/R- Admis/Rappel)	E	Nombre de crédits ECTS (CR):	E (Co)	6
							P (A/R)	
Catégorie de Matière: (DF- Fondamentale; DD- Ingénierie générale; DS- Ingénierie de spécialité; DC- Complémentaire; PR- Stage pratique)								DS
Type de Matière: (OB- Obligatoire; OP- Elective; FC- Facultative)								OP
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	56	28		28	
Spécialisation	Ingénierie des structures					

Buts de la matière - Description des compétences principales:

Principes pour la conception, l'élaboration et l'exécution des ponts de grande ouverture suspendus ou haubanes.

Description du contenu de la matière:

1. COURS

1. Cours (28 heures)

Chapitre 1. (16 heures)

1. Ponts a haubanes

- 1.1. Evolution de ponts a haubanes;
- 1.2. Arrangement des câbles;
- 1.3. Structure de pylône;
- 1.4. Structure de tablier;
- 1.5. Structure de haubanes et construire;
- 1.6. Haubanes d'ancrage;
- 1.7. Analyse statique
 - Charges
 - Modelé de structure:
 - Câble
 - Pylônes
 - Tablier
- 1.8. Analyse dynamique
 - Modes de vibration:
 - Comportement aérodynamique
 - Comportement sismique
- 1.9. Ponts a haubanes avec plusieurs ouvertures;
- 1.10. Ponts de câble combine, a haubanes et suspendus.

Chapitre 2. (12 heures)

2. Ponts suspendus

- 2.1. Introduction, évolution de ponts suspendus;
- 2.2. Structure:
 - Structure des câbles;
 - Comportement statique et dynamique des câbles comme structure indépendante
 - Structure de pylône
 - Structure de tablier
 - Câbles d'ancrage
- 2.3. Analyse statique des ponts suspendus;
- 2.4. Analyse dynamique des ponts suspendus ;

	2.5. Construction des ponts suspendus
2. Séminaire / Laboratoire / Projet / Stage pratique	Laboratoire (28 heures) Passerelle a haubanes avec un tablier en béton précontraint
3. Bibliographie	1. Barrages. Généralités. http://www.cours-genie-civil.com/IMG/pdf/Chap_1B_Generalites_Barrages.pdf 2. Anton Schleiss, Cours sur les barrages, poids, voûtes, en remblais, de l'école de l'EPFL, http://www.cours-genie-civil.com/spip.php?article138

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	8	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	22	11. Documentation supplémentaire en bibliothèque	
5. Préparation des travaux indépendants		12. Documentation sur l'Internet	4
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