

DESCRIPTION DE LA MATIERE

Nom de la matière:		REHABILITATION DES STRUCTURES METALLIQUES						
Code de la spécialisation:		U02.07.ICV.IZ.M25.		Code de la matière :		3.DS.OP13		
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)	7
					P		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)				<i>Dr. ing. Bogdan ȘTEFĂNESCU, Maître de Conférence</i>				

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

Buts de la matière - Description des compétences principales:

- Apprendre à estimer l'état physique d'une structure métallique sous exploitation
- Apprendre à élaborer des solutions de réhabilitation
- Apprendre à réaliser le projet de réhabilitation

Description du contenu de la matière:

1. COURS	<p style="text-align: center;">COURS 2 heures/semaine x 14 semaines = 28 heures</p> <p>1. Fiabilité des structures métalliques. Réhabilitation des structures métalliques 6 heures</p> <p>2. Méthodologie d'analyse de l'état physique d'une structure métallique 6 heures</p> <p>3. Défauts des structures métalliques, causes des défauts 6 heures</p> <p>4. Principes de réhabilitation des structures métalliques 2 heures</p> <p>5. Types of solutions pour réhabiliter les structures métalliques 6 heures</p> <p>6. Sécurité du travail pour l'activité de réhabilitation des structures métalliques 2 heures</p>
2. Séminaire / Laboratoire / Projet / Stage pratique	<p style="text-align: center;">PROJET 2 heures/semaine x 14 semaines = 28 heures</p> <p>A1 : Réhabilitation d'un élément métallique par augmentation de la section transversale 4 heures</p> <p>A2 : Réhabilitation d'un élément métallique en introduisant des éléments pour précontrainte 4 heures</p> <p>A3 : Réhabilitation d'un élément (une structure) par changement du schéma statique 6 heures</p> <p>A4 : Réhabilitation d'un élément métallique corrodé, estimation de la capacité d'un élément métallique corrodé 4 heures</p> <p>A5 : Réhabilitation d'un élément métallique par réduction de la longueur de flambement 4 heures</p> <p>A6 : Réhabilitation d'un élément métallique par changement de la rigidité des parties composantes 4 heures</p> <p>A7 : Estimation des coûts des matériaux et du travail pour réhabiliter une structure métallique; comparaison avec une structure nouvelle; efficacité de la réhabilitation 2 heures</p>

3. Bibliographie	<ol style="list-style-type: none"> 1. EN 1998-1 – Eurocode 8: Calcul des structures pour leur résistance aux séismes – Partie 1: Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments 2. EN 1998-3 – Eurocode 8: Calcul des structures pour leur résistance aux séismes – Partie 3: Evaluation et renforcement des bâtiments 3. V.Popescu, N. Patrinoche, E Chesaru <i>Calitatea și siguranța construcțiilor metalice</i>, Ed.Tehnică, 1986. 4. E.Chesaru, D. Preda <i>Expertizarea și consolidarea construcțiilor metalice</i>, Ed. Conspres, UTCB, 1998.
-------------------------	--

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	30 %
2.2 Activité au laboratoire	
2.3 Active au projet (le projet n'a pas de note distincte)	
3. Appréciations périodiques	
3.1 Appréciation écrite / orale	20 %
3.2 Travaux indépendants, rapports, essais etc.	
4. Autres critères (à préciser)	
Courte description de la procédure de l'appréciation finale : épreuve écrite	

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	10	8. Préparation de l'examen final	20
2. Etude de la bibliographie obligatoire	5	9. Participation aux consultations en classe	2
3. Etude de la bibliographie supplémentaire	5	10. Documentation pratique sur site	-
4. Préparation des activités spécifiques	14	11. Documentation supplémentaire en bibliothèque	-
5. Préparation des travaux indépendants	-	12. Documentation sur l'Internet	-
6. Préparation des examens écrits périodiques	-	13. Autres (à préciser)	-
7. Préparation des examens oraux périodiques	-	Nombre totale d'heures	56

Date: 25.02.2013

Signature de l'enseignant chargé de cours
Bogdan ȘTEFĂNESCU