

DESCRIPTION DE LA MATIERE

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------|
| Nom de la matière: | | CONSTRUCTIONS METALLIQUES I | | | | | | |
| Code de la spécialisation: | | U02.07.ICV.IZ.L17. | Code de la matière : | | 6.DD.OB.45. | | | |
| Année d'étude: | 3 | Semestre: | 6 | Evaluation finale: (E- Examen; Co- Colloque; P-Projet; A/R- Admis/Rappel) | E | Nombre de crédits ECTS (CR): | E (Co) | 4 |
| | | | | | | | P (A/R) | - |
| Catégorie de Matière: (DF- Fondamentale; DD- Ingénierie générale; DS- Ingénierie de spécialité; DC- Complémentaire; PR- Stage pratique) | | | | | | | | DD |
| Type de Matière: (OB- Obligatoire; OP- Elective; FC- Facultative) | | | | | | | | OB |
| Nombre d'heures par semestre: Total heures hebdomadaires (TH) x Nombre de semaines par semestre | | | | | | | | |
| TOTAL : | 84 | Travail indépendant (TI): | | 28 | Heures de travaux dirigés (C+ S;L;P): | | 56 | |
| Enseignant en charge de la matière: (Nom et prénom, Position académique et Département) | | | | <i>PREDA Daniela, Dr.ing.Professeur, Dept.de Constructions metalliques</i> | | | | |

| Faculté | Ingénierie en langues étrangères | Nombres d'heures de travaux dirigés par semestre | | | | |
|----------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|-------|-----------|-------------|--------|
| Domaine | Genie Civil | Total | Cours | Séminaire | Laboratoire | Projet |
| Spécialisation | Genie Civil | 56 | 28 | 28 | | |

Buts de la matière - Description des compétences principales:

La connaissance des propriétés physico-mécaniques de l'acier; éléments qui influencent les propriétés et le comportement de l'acier ; la constitution, le comportement et le dimensionnement des assemblages par soudure et par boulons.

Description du contenu de la matière:

| | |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. COURS | 1. INTRODUCTION.....2 hr. - domaine de l'utilisation de constructions métalliques - avantages et désavantages - la méthode des états limites 2. L'ACIER MATERIAU DE CONSTRUCTION.....4 hr - élaboration de l'acier - élaboration des produits finis - l'essai de traction (le diagramme σ - ϵ) 3. LA RUPTURE DE L'ACIER.....4 hr - la rupture plastique - la rupture fragile - l'essai de traction par choc 4. LA CORROSION DE L'ACIER.....2 hr 5. LES ASSEMBLAGES PAR SOUDURE.....4 hr - procédés de soudure par fusion - procédés de soudure par pression - contraintes résiduelles et déformations par soudure 6. LE CALCUL DES ASSEMBLAGES SOUDES.....4 hr - assemblages par soudure à pleine pénétration - assemblages par soudures d'angle 7. LES ASSEMBLAGES BOULONNES.....4 hr - assemblages par boulons et écrous - assemblages par BHRP 8. LE CALCUL DES ASSEMBLAGES BOULONNES.....4 hr |
| 2. Séminaire / Laboratoire / Projet / Stage pratique | 1. Le calcul des assemblages soudés.....14 hr 2. Le calcul des assemblages boulonnés.....14 hr |

| | |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Bibliographie | 1. Daniela Preda - Notes de cours. 2. EN 1990 – Eurocodes structuraux – Bases de calcul des structures. 3. EN 1993-1-1 – Eurocode 3: Calcul des structures en acier – Partie 1-1: Règles générales et règles pour les bâtiments. 4. EN 1993-1-8 – Eurocode 3: Calcul des structures en acier – Partie 1-8: Calcul des assemblages. |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Critères pris en compte pour la note finale | Pois du chaque critère dans la note finale (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1. Soutenance de l'examen (appréciation finale) | 80 |
| 2. Appréciation au long du semestre | |
| 2.1 Activité au séminaire | 20 |
| 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 | |
| 3.2 Travaux indépendants, rapports, essais etc. | |
| 4. Autres critères (à préciser) | |
| Courte description de la procédure de l'appréciation finale : -examen face a face : epreuve écrite (5 questions de theorie + deux problèmes) ; -examen on line : epreuve écrite (8 questions de theorie + deux problèmes | |

| 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 | 16 |
| 2. Etude de la bibliographie obligatoire | 2 | 9. Participation aux consultations en classe | |
| 3. Etude de la bibliographie supplémentaire | | 10. Documentation pratique sur site | |
| 4. Préparation des activités spécifiques | | 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 | 28 |

Signature de l'enseignant chargé de cours

Date: février 2021