

Semestre: 2

Unité d'enseignement: UEM 1.2

Matière: Projet constructions métalliques VHS: 45h00 (TP: 3h00) Crédits: 4

Coefficient: 2

Objectifs de l'enseignement:

L'objectif de la matière est diriger les étudiants pour concevoir et calculer un ouvrage en charpente métallique. Le projet se déroule sous forme d'un atelier où l'enseignant dirigera les étudiants à mettre en application les différentes connaissances théoriques en charpentes métalliques pour concevoir et calculer un projet.

Connaissances préalables recommandées:

Construction métallique, Structures Métalliques.

Contenu de la matière:

Chapitre 1 : Recueil et formulation des éléments préparatoires : **(1 semaine)**

(Données du projet, Objectifs d'étude, Exigences réglementaires, Fiches techniques des produits de construction)

Chapitre 2 : Conception d'une ossature principale à un bâtiment halle **(2 semaines)**

Chapitre 3 : Conception des éléments constructifs de la toiture et des façades **(2 semaines)**

Chapitre 4 : Evaluation des actions de la neige et du vent sur le bâtiment **(2 semaines)**

Chapitre 5: Dimensionnement des éléments porteurs métalliques de toiture et des façades **(1 semaine)**

Chapitre 6: Analyse statique des portiques transversaux et dimensionnement des éléments principaux **(2 semaines)**

Chapitre 7 : Etude des systèmes de contreventement à treillis **(1 semaine)**

Chapitre 8 : Conception et dimensionnement de quelques assemblages **(2 semaines)**

Chapitre 9 : Préparation du dossier graphique pour les travaux d'exécution **(1 semaine)**

Mode d'évaluation:

Contrôle continu : 100 % ;

Références bibliographiques :

1. DTR BC 2.44, Règles CCM97 de conception et du calcul des structures en acier, édition du centre national CGS, Alger, 1998,
2. D.T.R 2-4.7, Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions "R.N.V.1999", édition du centre national CNERIB, Alger, 2000
3. Dahmani L., Calcul des éléments résistants d'une structure métallique, édition OPU, Alger, 2009,
4. Hirt M., Crisinel M., Charpentes Métalliques, Volume 11 du traité TGC, édition des Presses universitaires PPUR, Lausanne, Suisse, 2005
5. Morel J., Calcul des Structures Métalliques selon l'Eurocode 3, édition Eyrolles, Paris, 2005
6. Landowski M., Lemoine B., Concevoir et construire en acier, édition Arcelor, Luxembourg 2005.