Semestre : 1
Unité d'enseignement : UEF 1.1.1
Matière : Résistance des matériaux avancée
VHS : 45h (cours : 01h30, TD : 01h30)
Crédits : 4
Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement :
Aborder des notions avancées de résistance des matériaux.

Connaissances préalables recommandées :
RDM 1.

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Calcul des contraintes dans le cas de flexion déviée **(2 semaine)**

Chapitre 2 : Détermination des déplacements et contraintes dans une barre par les méthodes énergétiques **(3 semaines)**

Chapitre 3 : Résolution de systèmes hyperstatiques par la méthode des forces **(3 semaines)**

Chapitre 4 : Théories des états de contraintes limites **(2 semaines)**

Chapitre 5 : Plaques minces et coques **(2 semaines)**

Chapitre 6 : Calcul des éléments en dehors de la limite d'élasticité **(2 semaines)**

Chapitre 7 : Résistance lors de contraintes cycliques **(1 semaine)**

Mode d'évaluation :
Contrôle Continu : 40%, Examen : 60%.

Références bibliographiques :

1- *Résistance des matériaux, V. Feodossiev Edition MIR 1971.*
2- *Résistance des matériaux, William A. Nash ; McGraw-Hill 1983.*
3- *A. Giet ; L. Geminard. « Résistance des matériaux », Editions Dunod 1986, Paris.*
4- *S. P. Timoshenko. « Résistance des matériaux », Editions Dunod ; Paris.*
5- *M. Albiges ; A Coin. « Résistance des matériaux », Editions Eyrolles 1986 ; Paris.*
6- *Jean-Claude Doubrère. « Résistance des matériaux », Editions Eyrolles 2013*
7- *Youde Xiong. « Exercices résolus de résistance des matériaux », Editions Eyrolles, 2014.*
8- *Claude Chèze. « Résistance des matériaux - Dimensionnement des structures, Sollicitations simples et composées, flambage, énergie interne, systèmes hyperstatiques », Ellipses, 2012.*