

Semestre: 6

Unité d'enseignement: UEF 3.2.2

Matière 1: Béton armé 2

VHS: 67h30 (Cours: 3h00, TD: 1h30)

Crédits: 6

Coefficient: 3

Objectifs de l'enseignement:

Enseigner le dimensionnement des sections courantes (rectangulaires et en T) sous l'action des sollicitations simples et composées avec une prise en charge de l'action de l'effort tranchant et de la torsion.

Connaissances préalables recommandées:

Résistance des matériaux, Matériaux de construction, Béton armé 1.

Contenu de la matière:

Chapitre 1. Calcul de sections en béton armé soumises à la flexion simple (3 Semaines)

Section rectangulaire et section en T État limite ultime de résistance + état limite de service

Chapitre 2. Effort tranchant (3 Semaines)

Calcul des armatures transversales, Vérifications dans les zones d'application des efforts concentrés, Vérification de la résistance au poinçonnement, Vérifications dans les zones de jonction avec l'âme des poutres.

Chapitre 3. Calcul de sections en B.A soumises à la flexion composée (7 Semaines)

Calcul des sections aux états limites / section rectangulaires et sections en T, Flambage des poteaux comprimés.

Chapitre 4. Torsion (2 Semaines)

Aperçu général sur le phénomène de torsion et justification du béton et des armatures (sections creuses et pleines).

Mode d'évaluation :

Contrôle Continu : 40%; Examen: 60%.

Références bibliographiques:

1. D.T. R-B.C.2-41, "Règles de conception et de calcul des structures en béton armé".
2. Jean- Pierre Mougouin, "Cours de béton armé B.A.E.L. 91", BERTI Edition.
3. Jean Perchat et Jean Roux, "Maîtrise du B.A.E.L. 91 et des D.T.U associés", EYROLLES.
4. Jean Perchat et Jean Roux, "Pratique du B.A.E.L. 91 (Cours avec exercices corrigés)", EYROLLES
5. Pierre Charon, "Exercice de béton armé selon les règles B.A.E.L. 83", EYROLLES 2ème édition.