**Semestre: 6**
**Unité d'enseignement: UEF 3.2.2**
**Matière 2: Fondations et ouvrages géotechniques**
**VHS: 45h00 (Cours: 1h30, TD: 1h30)**
**Crédits: 4**
**Coefficient: 2**

## Objectifs de l'enseignement:

Dans cette matière, l'étudiant aura l'occasion d'acquérir des connaissances sur les fondations et les ouvrages en géotechnique. Il sera capable de calculer et de vérifier la stabilité de certains ouvrages, tels que : les ouvrages de soutènement, les fondations et les talus.

## Connaissances préalables recommandées:

Connaissances acquises dans les matières MDS1, MDS2, RDM1, RDM2, BA1.

## Contenu de la matière:

**Chapitre 1. Etats d'équilibre limite** **(3 Semaines)**

Equilibres limites inférieur et supérieur de Rankine (Coefficients de poussée et de butée des terres), Equilibre de Boussinesq (cas général), Equilibre de Prandtl (Poussée due aux surcharges). Détermination des plans de rupture à l'aide du cercle de Mohr dans les cas de poussée et de butée.

**Chapitre 2. Ouvrages de soutènement** **(4 Semaines)**

Définition et classification des ouvrages de soutènement; Actions des terres: poussées et butées ; Stabilité des murs de soutènement.

**Chapitre 3. Fondations superficielles** **(4 Semaines)**

Définition et classification des fondations; Théorie et calcul de la capacité portante des fondations superficielles.

**Chapitre 4. Stabilité des pentes** **(4 Semaines)**

Introduction et notions générales sur les méthodes de calcul de stabilité des pentes (Notions de coefficient de sécurité).

## Mode d'évaluation:

Contrôle continu : 40%; Examen : 60%.

## Références bibliographiques


1. . J. Costet ; G. Sanglerat, "Cours pratique de Mécanique des sols", Tome 2, Dunod,1981.
2. G. Sanglerat; B. Cambou, G. Olivari, "Problèmes pratiques de Mécanique des sols, Tome 2, Dunod, 1983.
3. G. Phillipponat, B. Hubert "Fondations et ouvrages en terre", Edition Eyrolles, 1997
4. F. Schlosser, "Elément de Mécanique des sols",2e Ed., Presses des Ponts, 1997
5. F. Schlosser, "Exercices de Mécanique des sols", 2e Ed., Presses des Ponts, 1989
7. Schlosser F., 1988, "Éléments de mécanique des sols", Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées.