

Semestre: 2
Unité d'enseignement: UEF 1.2.2
Matière: Dynamique des sols
VHS: 45h00 (Cours: 1h30, TD: 1h30)
Crédits: 4
Coefficient: 2

Objectifs de l'enseignement:

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant au calcul dynamique des sols et des fondations d'ouvrages géotechniques.

Connaissances préalables recommandées:

Ondes et vibrations, Mécanique des sols 1 et 2, Fondations et ouvrages géotechniques, Mécanique des milieux continus.

Contenu de la matière:

Chapitre 1.	Caractérisation du mouvement sismique (<i>Eléments de sismologie, propagation des ondes sismiques dans les sols, sismicité historique de l'Algérie</i>)	(3 Semaines)
Chapitre 2.	Comportement des sols sous chargement cyclique	(3 Semaines)
Chapitre 3.	Mesure des caractéristiques dynamiques des sols	(3 Semaines)
Chapitre 4.	Réponse sismique d'un profil de sol	(3 Semaines)
Chapitre 5.	Liquéfaction des sols	(3 Semaines)

Mode d'évaluation:

Contrôle continu: 40%; Examen: 60%

Références bibliographiques:

1. A. Bouafia. *Introduction à la dynamique des sols*. Tomes 1 & 2. Ed. OPU, Algérie.
2. A. Pecker. *Dynamique des sols*. Ed. Presses des ponts, France.
3. Braja M. Das, G.V. Ramana. *Principles of soil dynamics*. Ed. Cengage Learning, USA.
4. Braja M. Das. *Fundamentals of soil dynamics*. Ed. Elsevier.
5. Shamsheer Prakash. *Soil dynamics*. Ed. Mc-Graw-Hill.
6. A. Verruijt. *An introduction to soil dynamics*. Ed. Springer.
7. F.E. Richart, J.R. Hall Jr., R.D. Woods. *Vibrations of soils and foundations*. Ed. Prentice-Hall, USA.
8. S.L. Kramer. *Geotechnical earthquake engineering*. Ed. Prentice-Hall, USA.