

UE Ouvrages sous sollicitations dynamiques

 ECTS
3 crédits

 Composante
UFR PhITEM
(physique,
ingénierie, terre,
environnement,
mécanique)

 Période de
l'année
Automne (sept.
à dec./janv.)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** PAX9RMAC

Présentation

Description

Dynamique des structures : Ce cours est un prolongement des notions de vibrations et de calcul de structures abordées en Licence. L'objectif est d'être capable de modéliser et d'évaluer la réponse d'un ouvrage de génie civil soumis à une sollicitation dynamique (ouvrages d'arts ou bâtiments). Programme : Sollicitation dynamique vs. sollicitation statique, rappels sur l'oscillateur à 1 degré de liberté, réponse à une impulsion en régime transitoire, systèmes discrets à N degrés de liberté, analyse modale, méthode de Rayleigh, vibrations des systèmes continus et application à la dynamique des poutres.

Génie Parasismique : Cette partie est introductive. Elle a pour objectif de sensibiliser aux effets des séismes sur les structures de génie civil et d'apporter des notions concernant les dispositions constructives et réglementaires à mettre en œuvre. Programme : Historique et prévention, sismologie, magnitude et énergie, Intensité, mouvements du sol, analyse modale spectrale, calcul des oscillateurs simples et multiples, risque de torsion, de transparence et de poteaux courts, aspect réglementaire (Eurocode 8), conception générale et dispositions constructives, isolation et amortissement.

Heures d'enseignement

UE Ouvrages sous sollicitations dynamiques - TD	TD	10,5h
UE Ouvrages sous sollicitations dynamiques - CM	CM	13,5h
UE Ouvrages sous sollicitations dynamiques - TP	TP	6h

Période : Semestre 9

Infos pratiques

Lieu(x) ville

> Grenoble

Campus

> Grenoble - Domaine universitaire