USBT05 - Acoustique, thermique, mécanique des fluides

Mis à jour le 05-04-2023

Code : USBT05

Unité spécifique de type cours

3 crédits

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie / Jean-Sébastien VILLEFORT

Contact national :
Chaire de construction durable
2 rue Conté
37.3.70
75003 Paris
01 40 27 21 10
Said Masaoudi
par_btp@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Public concerné : Professionnels du BTP et de l'architecture

Niveau : L3

Diplôme prérequis : Bac+2 Génie civil

Objectifs pédagogiques

Présenter les bases scientifiques de la mécanique des fluides, des transferts thermiques et de l'acoustique physique en vue de leurs applications dans le champ du BTP ou de l'énergie

Programme

Contenu

Mécanique des fluides :

- Définitions et propriétés des fluides
- Statique des fluides
- Dynamique des fluides

Thermique :

- Conduction
- Convection
- Rayonnement

Acoustique :

- Son, bruit, célérité, réfraction, caractéristiques fréquentielles, caractéristiques spectrales.
- Caractéristiques énergétiques
- Propriétés des sources acoustiques, rayonnement acoustique, directivité, décibel, atténuation

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Mémoire
- Examen final

Description des modalités de validation

Première session : Contrôle continu, rendu de projet, soutenance orale, examen selon le choix de l'équipe pédagogique après validation par le responsable national de l'US

Seconde session : Selon le règlement spécifique de la formation en alternance