# UTC105 - Thermique, acoustique, mécanique des fluides

# Présentation

# Prérequis

**Public concerné** : Professionnels du BTP et de l'architecture, professionnel de l'Energie et de l'Industrie.

Niveau: L3/Ingénieur

Diplôme prérequis : Bac+2

# Objectifs pédagogiques

L'objectif de ce cours est de 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.

# Compétences

Appliquer les bases scientifiques de la mécanique des fluides, des transferts thermiques et de l'acoustique physique

# 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

Examen final écrit d'une durée de 90 minutes (sans document)



Code: UTC105

Unité d'enseignement de type cours

3 crédits

Volume horaire de référence (+/-

10%): 30 heures

## Responsabilité nationale :

EPN01 - Bâtiment et énergie / Walid LARBI

## Contact national:

Chaire de BTP

292 rue St Martin 16-1-24,

75003 Paris

Said Masaoudi

said.masaoudi@lecnam.net