

UTC105 - Thermique, acoustique, mécanique des fluides

🌟 Valide le 19-02-2019

Code : UTC105

3 crédits

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

Contact national :

EPN01 - BTP

292 rue St Martin

16-1-24,

75003 Paris

01 40 27 21 10

Marie-josé Cabana

marie-

jose.cabana@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Public concerné : Tous

Niveau : L3/Ingénieur

Prérequis : Bac+2 Scientifique et/ou Technique

A suivre en parallèle : UTCXXX Mathématiques appliquées

Semestre : 1

Modalités d'enseignement pour les auditeurs de Paris / IDF : FOD Hybride Régionale (FOD + 5 à 7 cours du soir optionnels). Examen à Paris

Modalités d'enseignement pour les auditeurs des régions : FOD Nationale organisée par le Cnam de Nancy pour l'ensemble des régions sauf Paris IDF. Examen dans le CCR d'inscription.

VES automatique : consulter la jurisprudence sur <http://btp.cnam.fr>

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

Compétences

Maîtriser 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

- Examen final

Description des modalités de validation

Examen final de 3h sans document