

## Liste d'éléments pédagogiques

### Infos pratiques

---

#### Lieu(x)

 Toulouse

# Acoustique des équipements

 ECTS  
4 crédits

 Volume horaire  
53h

## Présentation

---

Lieu(x)

 Toulouse

## Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) :

- Le principe de diffusion des ondes sonores dans et hors des locaux.
- La façon dont les ondes acoustiques se propagent dans les gaines de ventilations.
- le principe de propagation des vibrations générées par un équipement technique.

L'étudiant devra être capable de :

- Calculer les caractéristiques d'absorption des locaux pour limiter les doses de bruits reçues par les personnes.
- Traiter la propagation du son dans une conduite
- Définir des murs antibruit pour protéger l'environnement.
- Dimensionner les plots antivibratiles

## Pré-requis nécessaires

Physique des ambiances

## Infos pratiques

---

# Contreventement et Structure Métal

 ECTS  
4 crédits

 Volume horaire

## Présentation

Lieu(x)

 Toulouse

## Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts):

Les principes de conception et de calcul des structures métalliques et des structures bois selon les Eurocodes.

L'étudiant devra être capable de :

Analyser le comportement structural d'une structure filaire, justifier des choix technologiques structuraux et des matériaux, dimensionner les éléments structuraux porteurs et les éléments de contreventement.

Compétences évaluées : 1\_2, 1\_3, 1\_6, 2\_1, 2\_4, 3\_1, 3\_2, 3\_3

Compétences mobilisées : 1\_1, 1\_5, 2\_2, 3\_4, 5\_1

## Pré-requis nécessaires

I3ICMX12 : Bases de l'Ingénierie du bâtiment

I3ICRM21 : Résistance des matériaux

I3ICAS11 : Analyse des structures statiques et dynamiques

## Infos pratiques

## Béton Précontraint & Ponts



ECTS

5 crédits



Volume horaire

### Présentation

---

#### Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) :

- Technologie, conception et calcul d'une structure en béton précontraint ;
- Technologie et conception des ponts métalliques, en béton ou mixtes.

L'étudiant devra être capable de :

- Poser les hypothèses nécessaires ;
- Calculer une structure en béton précontraint ;
- Définir les choix techniques de conception d'un pont.

Compétences évaluées : 1\_2, 1\_6, 2\_1, 2\_4, 3\_2, 4\_1

Compétences mobilisées : 1\_1, 1\_5, 2\_2, 3\_1, 3\_5, 3\_8, 4\_3, 5\_1, 6\_1

### Infos pratiques

---

#### Lieu(x)

Toulouse

---

### Pré-requis nécessaires

Matériaux des structures (béton, acier), Mécanique des structures.

I3ICRM21 Résistance des Matériaux 2

I3ICAS11 Analyse des Structures Statiques et Dynamiques

I3ICBA11 Béton Armé, Béton Précontraint

## Conditionnement d'air

 **ECTS**  
5 crédits

 **Volume horaire**  
109h

## Présentation

### Objectifs

L'objectif de cet enseignement est de permettre à l'étudiant d'acquérir des éléments de conception ainsi que des règles de bonnes pratiques des installations de conditionnement d'air.

Compétences attendues :

- analyser le fonctionnement d'une installation réelle de conditionnement d'air à partir d'un CCTP et d'un schéma de principe hydraulique et aéraulique ;
- dimensionner les principaux éléments d'une installation réelle de conditionnement d'air à partir d'un CCTP et d'un schéma de principe hydraulique et aéraulique ;
- identifier et hiérarchiser les éléments de régulation d'une installation de conditionnement d'air ;
- réaliser une analyse STD (Simulation Thermique Dynamique) et RE2020 pour un bâtiment

Compétences évaluées : 1\_2, 1\_6, 2\_3, 2\_4, 3\_1, 3\_2, 3\_7, 3\_8

Compétences mobilisées : 4\_3

## Infos pratiques

### Lieu(x)

 Toulouse

## Pré-requis nécessaires

Physique des ambiances