Contreventement et Construction Métallique

ECTS

Volume horaire
55h

Présentation

Description

-Revue des filières industrielles bois et acier.
-Caractéristiques des matériaux utilisés (acier, bois et dérivés).
-Prise en compte des conditions environnementales sur les propriétés des bois et produits dérivés du bois.
-Caractéristiques et classement des sections métalliques.
-Systèmes constructifs bois et métal (porteurs horizontaux, verticaux).
-Comportement structural des éléments et cinématique des liaisons.
-Actions et combinaisons d'actions, principes de vérification.
-Principe de prise en compte des imperfections structurales.
-Vérification des états limites ultimes de résistance en section.
-Vérification des états limites ultimes de stabilité des éléments filaires et des coques.
-Vérification des états limites de service.
-Principe et calcul des éléments de contreventement.
-Technologie et calcul des principaux types d¿assemblages.
-Vérification de la stabilité au feu des structures.

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.

Pré-requis nécéssaires

Bases de l'Ingénierie du bâtiment
Résistance des matériaux
Analyse des structures statiques et dynamiques

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

INSA INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES TOULOUSE

Toulouse

Informations non contractuelles