

AER006 - Actions climatiques sur les constructions

Présentation

Prérequis

Niveau Bac. Parcours Mécanique, Génie-Civil, Architecte

Objectifs pédagogiques

Introduire les notions et concepts nécessaires à la compréhension et à l'analyse des écoulements autour des bâtiments.

Apporter les bases fondamentales permettant de calculer les charges de la neige et du vent sur les bâtiments et ouvrages de génie civil en vue de leur dimensionnement.

Préparer les auditeurs à l'utilisation des normes européennes en vigueur : Eurocode 1 EN1991-1-3 (charges de neige) et EN1991-1-4 (actions du vent)

Compétences

Evaluer les actions climatiques sur les constructions selon les Eurocodes

Identifier les risques liés aux effets du vent sur les structures élancées

Programme

Contenu

Introduction à l'aérodynamique appliquée aux bâtiments : coefficients de pression, coefficients de force, caractérisation du vent dans la couche limite atmosphérique.

Actions du vent selon l'Eurocode

Charges de neige selon l'Eurocode

Introduction aux effets du vent sur les structures élancées

Travaux Pratiques en soufflerie: étude des actions du vent sur une tour et un bâtiment simple

Modalités de validation

- Projet(s)
- Examen final

Description des modalités de validation

Compte rendu de TP

Examen final (première session) : à l'écrit, de 3h avec document

Examen final (deuxième session) : à l'écrit, de 3h avec document

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Eurocode 1 - Actions sur les structures - Partie 1-3 : Charges de neige	NF EN 1991-1-3
Eurocode 1: Actions sur les structures - Partie 1-4: Actions du vent	NF EN 1991-1-4

Mis à jour le 03-04-2023



Code : AER006

Unité d'enseignement de type mixte

4 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **40 heures**

Responsabilité nationale :

EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / 1

Contact national :

EPN04 Ingénierie mécanique et matériaux

2 rue Conté

31.0.47

75003 PARIS 03

01 58 80 84 37

Habsatou DIA

habsatou.dia@lecnam.net

