

F211

Ingénierie

Calculs des structures et des fondations, Eurocodes

Eurocode 0/1 : fondamentaux, bases de calcul et actions sur les structures

Les Eurocodes sont un ensemble de normes européennes, d'application volontaire destinées à harmoniser les méthodes de calcul utilisables pour vérifier la stabilité et le dimensionnement des différents éléments constituant des bâtiments ou ouvrages de génie civil, quels que soient les types d'ouvrages ou de matériaux.

Tarifs

Prix 2019
1630 € prix H.T.

Prix 2020
1630 € prix H.T.

Dates

3 jours

Paris ou St-Rémy-Lès-Chevreuse

- Du 30/09 au 02/10/2019
- Du 24/02 au 26/02/2020
- Du 21/09 au 23/09/2020

Objectifs

- **Identifier** le panorama de l'ensemble des Eurocodes : objectifs et domaines d'application
- **Appliquer** les bases de calcul des structures développées dans l'Eurocode 0 (EC0)
- **Déterminer** les actions sur les structures définies dans l'Eurocode 1 (EC1) (poids volumique, poids propre, charges d'exploitation, structures exposées au feu, charges de neige et actions du vent)
- **Appliquer** les acquis de la formation sur des cas d'application

Programme

Panorama des Eurocodes

- Eurocodes : présentation générale et historique
- Principes et domaines d'application
- Échéances de publication et de mise en application : textes applicables et contenus, annexes normatives et informatives et annexes nationales

Eurocode 0 : bases de calcul des structures

- Norme NF EN 1990
- Introduction aux Eurocodes

- Définition État Limite Ultime (ELU), État Limite en Service (ELS)
- Classification des actions
- Combinaisons des actions
- Coefficients partiels de sécurité

Exercices d'application Eurocode 1 (EC1) : actions sur les structures

- Norme NF EN 1991
- Poids volumiques
 - Poids propres
 - Charges d'exploitation
- Actions sur les structures exposées au feu
 - Actions thermiques
 - Actions mécaniques
- Charges de neige
 - Charges de neige au sol
 - Charges de neige sur les toitures
- Actions du vent
 - Vent de référence, paramètres du vent
 - Pressions sur les parois, forces exercées par le vent
 - Coefficients aérodynamiques
 - Coefficient dynamique de réponse aux rafales : méthode simplifiée et méthodes détaillées
 - Exercices pratiques d'application
- Information sur les parties 1.5/1.6/1.7/ de l'EC1

Exercices d'application

- Action du vent sur un bâtiment en fonction du relief
- Action de la neige sur un bâtiment
- Combinaisons d'actions sur un bâtiment soumis à l'action de la neige, du vent et cas de l'incendie

Pédagogie

Pédagogie active alternant la présentation des textes réglementaires et les principales évolutions par rapport aux anciens règlements, les exercices pratiques d'application

Pré-requis

Connaître les bases de la Résistance Des Matériaux (RDM)

Public(s) concerné(s)

- Personnes chargées de la conception et du calcul des structures : ingénieurs et techniciens des bureaux d'études
- Responsables de la coordination et du suivi des études
- Chefs de projets
- Chargés d'affaires de la maîtrise d'ouvrage, des bureaux d'études et des entreprises

Cette formation est disponible en Intra.