

Calcul et Pré-Dimensionnement des Structures : Bases Essentielles pour la Conception en Génie Civil

Lien : https://afrique-formation.com/formation/calcul-et-pre-dimensionnement-des-structures-bases-essentielles-pour-la-conception-en-genie-civil

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
INF483

CATÉGORIE
Ingénierie Structurelle, Calcul et Dimensionnement

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✔ Comprendre les principes du pré-dimensionnement des structures
- ✔ Maîtriser les bases de la résistance des matériaux
- ✔ Savoir analyser les charges appliquées aux ouvrages
- ✔ Effectuer un pré-dimensionnement des poutres et poteaux
- ✔ Dimensionner les dalles et fondations de manière simplifiée
- ✔ Appliquer les normes de calcul en vigueur
- ✔ Identifier les hypothèses de calcul adaptées
- ✔ Développer une approche logique de conception structurelle
- ✔ Vérifier la stabilité des éléments de structure
- ✔ Préparer les projets pour les phases de calcul détaillé
- ✔ Améliorer la compréhension du comportement des structures
- ✔ Développer des compétences en conception de base en génie civil

👥 POUR QUI ?

- ✔ Ingénieurs en génie civil
- ✔ Techniciens en bureau d’études
- ✔ Conducteurs de travaux
- ✔ Chefs de projet BTP
- ✔ Dessinateurs projeteurs
- ✔ Techniciens en structures
- ✔ Architectes débutants ou en formation
- ✔ Entreprises de construction
- ✔ Bureaux d’études techniques
- ✔ Personnes en reconversion vers le BTP
- ✔ Toute personne impliquée dans la conception structurelle

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Introduction au pré-dimensionnement des structures

- Définition du pré-dimensionnement en génie civil
- Rôle dans la conception des ouvrages
- Importance dans la phase d’avant-projet

2 / Notions de résistance des matériaux

- Contraintes et déformations des matériaux
- Comportement élastique et plastique
- Limites de résistance des matériaux

3 / Charges et sollicitations des structures

- Charges permanentes et d’exploitation
- Actions climatiques et accidentelles
- Combinaisons de charges

4 / Hypothèses de calcul en pré-dimensionnement

- Simplifications des modèles structurels
- Hypothèses de comportement des éléments
- Normes et règlements applicables

Afrique Formation

5 / Dimensionnement des poutres

- Calcul des efforts dans les poutres
- Choix des sections adaptées
- Vérification de la flexion et du cisaillement

6 / Pré-dimensionnement des poteaux

- Charges axiales et flambement
- Choix des sections des poteaux
- Stabilité des éléments verticaux

7 / Dimensionnement des dalles

- Types de dalles en béton armé
- Répartition des charges
- Épaisseur minimale et vérifications

8 / Dimensionnement des fondations

- Fondations superficielles et profondes
- Capacité portante du sol
- Adaptation aux contraintes géotechniques

9 / Introduction aux normes de calcul structurel

- Eurocodes et règles de calcul
- Application aux éléments structuraux
- Sécurité et coefficients partiels

10 / Études de cas et applications pratiques

- Pré-dimensionnement d’un bâtiment simple
- Analyse de structures réelles

Afrique Formation

- Validation des choix techniques

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

08 au 12 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 04 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 au 30 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 24 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@afrique-formation.com
Web : https//www.afrique-formation.com

Afrique Formation

Afrique Formation — Tous droits réservés