

RÉSISTANCE DES MATERIAUX APPLIQUÉE AU BATIMENT

■ Objectifs opérationnels

Utiliser les bases de la résistance des matériaux

Réaliser des calcul d'éléments de structures courantes

Utiliser un formulaire de Résistances Des Matériaux (RDM) pour le calcul des éléments de structures les plus courants

■ Public Concerné

Dessinateurs en bureau d'études

Projeteurs en bureau d'études

Ingénieurs études et travaux

Techniciens études et travaux

🕒 Durée

28.00 Heures

4 Jours

■ Prérequis

Suivre cette formation réclame de bonnes notions de mathématiques et de physique

■ Parcours pédagogique

Introduction à la RDM

- Résistance des matériaux et calcul des structures
- Processus de calcul
- Notations et unités

Rappels de mathématiques

- Représentation vectorielle
- Notion de force, de moment
- Systèmes de force
- Conditions d'équilibre

Caractéristiques des sections

Aires, moments statiques et centres de gravité, moments d'inertie, produit d'inertie

Approche expérimentale des relations contraintes-déformations

- Traction simple, compression simple
- Flexion simple
- Loi de Hooke, coefficient de Poisson
- Cisaillement
- Limites

Sollicitations dans les poutres droites

- Sollicitations (M, N, V, T)
- Principe d'équivalence
- Principe action-réaction
- Conditions d'appui des poutres
- Structures iso et hyperstatiques

Poutres droites isostatiques

- Poutres sur deux appuis simples
- Consoles

Traction et compression simple

- Notion de stabilité

Flexion

- Répartition des contraintes
- Notion de déformation
- Flexion simple
- Flexion composée déviée
- Axe neutre, noyau central

Contraintes tangentielles et déformations

- Effort tranchant
- Torsion (notions)

Cas des poutres en treillis

- Méthode de l'équilibre des noeuds
- Méthode de Crémone

Cas des poutres continues

- Moments sur appuis
- Exemples d'application (béton armé, construction métallique)

Approche du calcul à l'aide d'un logiciel

- Principes, phases de calcul
- Maîtrise des données d'entrée et de sortie
- Application aux poutres isostatiques
- Illustrations sur des exemples de poutres continues et de portiques (visualisation à l'aide de RdM6)

■ Méthodes et moyens pédagogiques

METHODES PEDAGOGIQUES

Le parcours d'apprentissage prévoit une alternance d'exposés théoriques et des exercices pratiques d'application à l'aide d'un logiciel. Les exercices pratiques portent sur des exemples de poutres continues et de portiques (visualisation à l'aide de RdM6) ainsi que des exemples d'application (béton armé, construction métallique). Des séquences pédagogiques individuelles sont prévues selon les éventuels besoins de chaque bénéficiaire.

RESSOURCES PEDAGOGIQUES

Le support de cours et une documentation complémentaire sont remis sur clé USB lors de la formation.

MOYENS TECHNIQUES

La conception pédagogique prévoit l'utilisation d'un équipement multimédia animé par l'intervenant ainsi que de ressources multimédia.

■ Qualification Intervenant(e)(s)

L'Intervenant formateur qualifié est ingénieur en construction.

■ Méthodes et modalités d'évaluation

EVALUATION DES ACQUIS THEORIQUES ET PRATIQUES

Cette évaluation est réalisée en fin de formation sur la base d'un questionnaire. La formation est sanctionnée par une Attestation individuelle de fin de formation.

MESURE DE LA SATISFACTION DES BENEFICIAIRES

Cette évaluation réalisée en fin de formation, mesure l'organisation et les conditions d'accueil des bénéficiaires, les qualités pédagogiques du formateur ainsi que les méthodes, moyens et supports d'apprentissage utilisés. Elle fait l'objet d'un enregistrement en vue de l'analyse et le traitement des appréciations formulées.

■ Modalités d'Accessibilité

Le lieu de la formation est accessible aux personnes à mobilité réduite.

■ Tarifs

Inter (Par Stagiaire) :	1 680.00 € HT
Intra (Par Jour) :	Nous consulter



Contactez-nous !

Véronique BOUDRY
Coordonatrice Formation

Tél. : 0130852490
Mail : v.boudry@groupeginger.com