



COMPORTEMENT DES SOLIDES ET TENUE DES STRUCTURES

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Comprendre le comportement et la tenue des structures

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Mieux connaître la notion d'état de contraintes
- Disposer d'exemples de calcul de résistance des matériaux pour comprendre le comportement et la tenue des structures

PUBLIC

- Personnes amenées à utiliser un logiciel de calcul de structures

PRÉREQUIS

- Niveau BAC+2
- Pratique de la statique
- Connaissances équivalentes au stage 6119 « Résistance des matériaux : pratique des calculs »

CONTENU

PARTIE 1 - THÉORIE DE L'ÉLASTICITÉ

- Déplacements
- Déformations dans le cas des petites transformations
- Extensométrie
- Contraintes
- Lois de comportement isotrope
- Présentation de l'anisotropie
- Essai de traction et propriétés des matériaux
- Applications sur des cas simples

PARTIE 2 - TRAVAUX PRATIQUES D'EXTENSOMÉTRIE ET APPLICATION AUX CAPTEURS

PARTIE 3 - COMPORTEMENT DES MATÉRIAUX ET TENUE MÉCANIQUE

- Mécanismes de ruine
- Rupture fragile
- Rupture ductile
- Rupture par fatigue
- Critères de résistance statiques
- Concentration de contraintes
- Résistance à la fatigue
- Propagation des fissures
- Applications et illustrations

PARTIE 4 - MODÉLISATION NUMÉRIQUE

- Principe des éléments finis
- Introduction à la méthode

SESSIONS

VILLEURBANNE : du 02/11/2026 au 06/11/2026 à 12h00

Frais pédagogiques individuels : 3 050 € H.T.

* Repas inclus

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

DURÉE

4,5 jours (32 heures)

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants de l'INSA de Lyon.

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr



Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription



- Points importants :
 - mise en données
 - qualité du maillage
 - choix du type d'analyse
- Démonstrations sur des exemples concrets

MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Cours – Applications – Démonstrations et travaux pratiques. Se munir d'une calculatrice et d'un PC portable.

Un support de cours sera remis à chacun des participants. Se munir d'une calculatrice et d'un PC portable.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Évaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation par un questionnaire ouvert contextualisé.

Taux de réussite

85.8% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 435 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Évaluation de la satisfaction

Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

Résultats de l'évaluation

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.5/5 par les participants.

Évaluations réalisées auprès des 649 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années