



Sens physique en mécanique, thermique et thermomécanique

3530 € HT

But

Cette formation « sans équation » permet d'acquérir un esprit critique aigu pour concevoir des composants mécaniques, prévoir leurs modes de défaillances, comprendre leurs dysfonctionnements, les modéliser au juste besoin, éviter d'engager des analyses coûteuses inutiles, vérifier les résultats des études éléments finis, éviter les « pièges » de la mécanique et aller « à l'essentiel ».

Esprit Général

Pas d'équations, ni de grandes théories, mais des exemples concrets et des explications pratiques. Formation très dynamique, basée sur le questionnement, le raisonnement, la logique, les exemples (incidents, accidents) et sur les expériences personnelles de chacun.

Prérequis

Niveau du stage : Base / Perfectionnement

Ingénieurs et techniciens supérieurs (aéronautique, spatial, défense, automobile, nucléaire, naval, ferroviaire, génie civil, centres d'essais).
Notions de mécanique (théoriques ou pratiques, niveau BTS ou DUT).

Durée et emploi du temps

Le stage dure 4 jours (28 heures), dont environ 2/3 d'applications pratiques sous forme de débats, de travaux dirigés (TD) et de travaux pratiques (TP).



Alain PYRE

Expert Senior à l'Inspection générale chez
ArianeGroup. Animateur de plusieurs formations
au sein d'ArianeGroup et du Groupe Safran



Date
PARIS

Programmé

23 au 26 Mars 2027

Catalogue Complet
des formations

* Conditions Générales



01 41 08 01 01



contact@eurosae.com

Sommaire

- Rappel de fondamentaux
 - Ordres de grandeur en mécanique, comportement des matériaux métalliques, principe d'équilibre, échanges thermiques, notions d'hydrodynamique et d'aérodynamique, effet gyroscopique...
 - Modes de défaillance
 - Comportement mécanique des structures
 - Poutres et structures élancées, composants pressurisés, structures tournantes, serrage des assemblages vissés, flambement élastique et plastique, concentrations de contraintes, contraintes résiduelles de fabrication, effet de sensibilité à l'entaille, fonctionnement en régime élastoplastique ou viscoplastique...
 - Comportement thermomécanique des structures
 - Dilatation et contraintes d'origine thermique, flambement thermique, contraintes résiduelles d'origine thermique, zones soudées...
 - Identification des cas de charge "dimensionnants"
 - Fonctionnement à plein régime, transitoires de démarrage et d'arrêt, combinaison des chargements
 - Prédiction sans calculs
 - De la déformation des structures, de la manière dont les contraintes s'y développent, des zones de rupture, des zones d'initialisation de fissures, de la direction et des changements d'orientation des fissures, des contraintes résiduelles, des conséquences du soudage sur les assemblages, des concentrations de contraintes...
 - Exemples industriels
 - Incidents, accidents, fonctionnements complexes, effets de couplages multiphysiques
- Conclusions et mémento

Pour faire une demande

Bulletin d'inscription

* Conditions Générales