

Fatigue des pièces mécaniques et des structures métalliques

Présentation

Différents domaines de la fatigue. Conception et calcul des pièces résistant à la fatigue.

Sous le patronage de la Commission de Fatigue de la Société Française de Métallurgie et de Matériaux (SF2M)
Stage de cinq jours.

Nombre de stagiaires maximum : 16

Responsable

André GALTIER, Docteur ingénieur, responsable du groupe Propriétés d'emploi et usinabilité, Ascométal-Creas
Avec la participation de spécialistes de l'aéronautique, de l'automobile, de la mécanique ainsi que des membres de la Commission de Fatigue de la SF2M

Public, conditions d'accès et prérequis

Ingénieurs et techniciens supérieurs des bureaux d'étude et des bureaux de calcul.

Objectifs

Objectifs pédagogiques

Identifier les bases actuelles de la conception des pièces résistant à la fatigue,
Connaître les différents domaines de la fatigue des pièces et des structures,
Conduire un calcul de pièce soumis à un chargement de fatigue

Compétences visées

Interpréter les faciès de rupture,
Identifier les différents domaines de la fatigue des pièces et des structures,
Conduire un calcul de pièce soumis à un chargement de fatigue

Les « + » du stage

La présence d'intervenants venant du monde universitaire et industriel permet de couvrir à la fois les bases théoriques et la pratique.

Voir aussi les formations aux métiers de

[Technicien / Technicienne de bureau d'études en conception industrielle en mécanique](#)
[Responsable de bureau d'études en industrie](#)

Voir aussi les formations en

[Matériaux métallurgiques](#)

Programme

Programme

Jour 1 : Généralités et vocabulaire de la fatigue

1. Notions de fractographie
2. Métallurgie de la fatigue et principaux mécanismes

Jour 2 : Prédiction de l'amorçage des fissures en fatigue en endurance (domaine des grandes durées de vie)

1. Cas de chargements uniaxiaux et multiaxiaux
2. Lois de cumul du dommage en fatigue endurance

Jour 3 : Comportement en fatigue pour des durées de vie limitées

1. Prédiction de l'amorçage des fissures en fatigue oligocyclique
2. Fatigue sous chargements thermomécaniques

Jour 4 : Prédiction de la fissuration par fatigue

1. Lois de propagation des fissures
2. Nocivité des défauts et tolérance au dommage des matériaux

Jour 5 : Applications industrielles des méthodes de calcul

1. Fatigue des pièces en polymère et élastomère
2. Exemples industriels

Moyens pédagogiques

Le cours théorique est accompagné de travaux dirigés et d'exemples d'application dans le monde industriel.

Moyens techniques

Tableau blanc, vidéoprojecteur, matériel industriel

Modalités de validation

Attestation de participation remise en fin de stage – Pas d'examen final

Informations pratiques

Contact

Posez-nous vos questions via [ce formulaire \(cliquer ici\)](#) ou en appelant le 01 58 80 89 72
Du lundi au vendredi, de 09h30 à 17h00

Centre(s) d'enseignement

[Cnam Entreprises Paris](#)

Complément lieu

Paris IIIe

Session(s)

du 4 octobre 2021 au 8 octobre 2021

4, 5, 6, 7 et 8 octobre 2021

du 21 mars 2022 au 25 mars 2022

21, 22, 23, 24 et 25 mars 2022

Code Stage : FCMC12

Tarifs

2332 € net pour 2020/2021

Particuliers : vous ne bénéficiez d'aucune prise en charge ou vous êtes demandeur d'emploi ?

[Découvrez nos tarifs adaptés à votre situation](#)

Nombre d'heures

30

4 octobre 2021 - 8 octobre 2021

Dates des stages

Session 1

Du 4 au 8 octobre 2021

Session 2

Du 21 au 25 mars 2022

Une question ?

[Remplir le formulaire de demande](#) ou appeler le
01 58 80 89 72

*Du lundi au vendredi
(hors jours fériés)
De 09h30 à 12h00
et de 13h30 à 17h00*

Votre inscription

2 possibilités :

S'inscrire en ligne

[Bulletin d'inscription à télécharger](#)
et à renvoyer par courrier à :

Cnam Entreprises
Service inscription - Case B2B01
292 rue Saint-Martin
75003 Paris

ou par e-mail à : entreprises.inter@lecnam.net

<https://formation-entreprises.cnam.fr/fatigue-des-pieces-mecaniques-et-des-structures-metalliques--422266.kjsp?RH=>