le cnam
entreprises

Conservatoire national desarts et métiers

Initiation à la caractérisation mécanique des matériaux métalliques

Présentation

Pratique et interprétation des essais de traction, dureté et résilience.

Stage de trois jours en présentiel.
Le nombre des participants est limité à 10.

Responsable

Philippe FERAUD
Avec la participation d'ingénieurs de sociétés industrielles et du CNAM.

Public, conditions d'accès et prérequis

Techniciens et opérateurs désireux d'acquérir ou d'améliorer des compétences dans la pratique et la compréhension des essais de caractérisation mécanique.

Prérequis

Connaissances en mesures physiques

Évaluation

Un questionnaire d'évaluation des connaissances sera mis en place en fin de formation.

Objectifs

Objectifs pédagogiques

Connaître les notions de base sur la structure et le comportement mécanique des matériaux métalliques.
Repérer le principe des essais mécaniques classiques et les principales caractéristiques qui en résultent.
Utiliser des moyens d'essais mécaniques classiques.
Interpréter les résultats des essais.

Les « + » du stage

Mise en pratique d'essais mécaniques
Analyse de la cohérence de résultats issus d'essais mécaniques différents

Enquête de satisfaction

Cnam Entreprises étant dans une démarche d'amélioration continue, une enquête de satisfaction devra être complétée à la fin de la formation par chacun des stagiaires. Dans le cas d'un cursus, chaque unité d'enseignement (UE) sera évaluée individuellement.

Voir aussi les formations aux métiers de

Chargé / Chargée d'études projets industriels

Voir aussi les formations en

Mécanique
Mécanique de la rupture
Matériaux metallurgiques

Programme

Programme

Description qualitative de la structure et des mécanismes de comportement des matériaux métalliques

Structures et mécanismes physiques de comportement des matériaux métalliques,
Comportement à la traction (domaine élastique, domaine plastique),
Comportement à la rupture (Fragile, Ductile, Transition Ductile-Fragile).

Description des essais mécaniques classiques

Principe des essais,
Conditions d'exécution,
Principaux paramètres caractéristiques,
Essai de traction (Limite d'élasticité, écrouissage, charge à rupture, allongement à rupture, striction)
Essai de choc Charpy (Résilience, Taux de cristallinité),
Essais de dureté et de micro-dureté (Vickers, Rockwell, Brinell).

Réalisation des essais en laboratoire

Machine d'essais de traction,
Mouton Charpy,
Appareils de dureté.

Interprétation des résultats d'essais

Selon le cadre normatif,
Quelques exemples au-delà du cadre normatif,
Correspondances entre les différents résultats d'essais et la structure des matériaux métalliques.

Moyens pédagogiques

Les enseignants alternent apports théoriques, étude de cas, rencontres avec des professionnels, conduites de projet, travail personnel et collectif, séances communes à tous les inscrits et séances spécifiques selon les secteurs d'activités des inscrits.

Moyens techniques

Vidéoprojecteur, matériel industriel, machines d'essai, éprouvettes d'essais en différents matériaux (résilience, traction)

Modalités de validation

Attestation de participation remise en fin de stage

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 3ème

Déjeuners inclus

Session(s)

du 7 avril 2027 au 9 avril 2027

Code Stage : FCMC04

Tarifs
1 584 € net

Individuels : vous ne bénéficiez d'aucune prise en charge ou vous êtes demandeur d'emploi ?
Découvrez nos tarifs adaptés à votre situation

Nombre d'heures
18

Equivalence UE

7 avril 2027 - 9 avril 2027

Faire financer sa formation



Les dispositifs de financement : mode d'emploi

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



Dates des stages

Du 7 au 9 avril 2027

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



École de l'énergie

/**/ a.customlink:hover, a.customlink, a.customlink:visited { text-decoration: none; } a.customlink:visited, .button:active a.customlink { color: #857761; } .button:hover a.customlink { color: #333333; } /**/

MISSION HANDI'CNAM
Aider les auditeurs en situation de handicap