le cnam entreprises

Conservatoire national desarts et métiers

Revêtements et traitements de surface des métaux : principaux procédés de lutte contre la corrosion

Présentation

Stage de 5 jours en présentiel.
Nombre de participants limité à 15.

Responsable

Sébastien DUBENT, Ingénieur de recherche Cnam, Laboratoire de Matériaux Industriels (EPN04)
Equipe pédagogique Matériaux Industriels du Cnam.
Avec la collaboration de spécialistes de l'industrie.

Public, conditions d’accès et prérequis

Techniciens, techniciens supérieurs et ingénieurs concernés par les problèmes de dégradation, de corrosion et de protection des matériaux métalliques.

Prérequis

Pas de prérequis

Évaluation

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

Objectifs

Acquérir et actualiser les connaissancesrelatives aux principaux procédés industriels (revêtements et traitements de surface) de lutte contre la corrosion et l'usure des matériaux métalliques

Les + du stage

Alternance entre présentations en salle et expériences au laboratoire.
Interventions (conférences) de spécialistes de l’industrie.

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

Ingénieur / Ingénieure métallurgiste en industrie

Voir aussi les formations en

Matériaux metallurgiques

Programme

Programme

Jour 1		
9h - 12h30	Présentation du stage – Table ronde. Interactions métal-environnement : Définition de la corrosion et des principaux modes de corrosion, Importance des traitements de surface dans la lutte contre la corrosion.	Sébastien Dubent CNAM
13h30 - 17h	**Au laboratoire :** Mesure potentiel de corrosion – couplage - aération différentielle	Sébastien Dubent CNAM
Jour 2		
9h - 12h30	Revêtements de zinc : principe, performances, règles de conception, durabilité. - Immersion : galvanisation en continu, galvanisation à façon - Electrodéposition (zinc et alliages, zinc lamellaire) - Post-traitements (passivation, peintures)	Ludovic Néel DGA
13h30 - 17h	**Au laboratoire :** Dépôts électrolytiques (exemple des dépôts de nickel et cuivre)	Sébastien Dubent CNAM
Jour 3		
9h - 12h30	Dépôts physiques et chimiques en phase gazeuse : la pulvérisation cathodique. Les traitements superficiels : lutte contre le frottement et l'usure. Cémentation et nitruration.	Sébastien Dubent CNAM
13h30 - 17h	**Au laboratoire :** dépôts chimiques (exemple du nickel-phosphore)	Sébastien Dubent CNAM
Jour 4		
9h - 12h30	Traitements de conversion chimique : Principes, performances, contrôles, conformité à la réglementation. Dépôts par projection thermique : flamme, arc, plasma, cold spray.	Ludovic Néel DGA
13h30 -	**Au laboratoire :** Anodisation de l'aluminium et de ses alliages	Sébastien Dubent

17h		CNAM
Jour 5		
9h - 12h30	Synthèse et génie des procédés	Martine Wery Université Paris Saclay
13h30 - 17h	Les peintures : composition, application, performances, contrôles. Analyse des revêtements et couches minces par Spectrométrie optique à Décharge Luminescente (GDOES).	Sébastien Dubent CNAM

Moyens pédagogiques

Les différents procédés et leurs évolutions sont examinés de façon descriptive au cours de conférences et expériences au laboratoire; ces dernières permettent de concrétiser les exposés et favoriser les échanges avec l'équipe pédagogique.

Moyens techniques

Tableau blanc, vidéoprojecteur, matériel industriel, matériels de laboratoire dédiés : méthodes électrochimiques d'analyse de la corrosion, installations de dépôts et de traitements de surface en phase liquide et en phase gazeuse, appareils de contrôle et de mesures d'épaisseur, etc.

Modalités de validation

Attestation de participation remise en fin de stage

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

292 rue Saint-Martin
75003 Paris

Déjeuners inclus

Session(s)

du 21 juin 2027 au 25 juin 2027

21/06/2027 22/06/2027 23/06/2027 24/06/2027 25/06/2027

Code Stage : FCMS08

Tarifs
2 730 € 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
35

Equivalence UE

21 juin 2027 - 25 juin 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 du stage

Du 21 juin au 25 juin 2027

Horaires
9h - 17h

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