TRIBOLOGIE : FROTTEMENT, USURE ET LUBRIFICATION DES ORGANES MÉCANIQUES

Maîtriser les concepts de la tribologie pour optimiser la conception et l'entretien de ses organes mécaniques soumis au frottement et à l'usure.

Présentation de la formation

Objectifs pédagogiques

→ Connaître les notions de base de la tribologie (système tribologique, coefficient de frottement, lubrification, usure, 3e corps, etc.)

→ Identifier les différents modes d'endommagement par usure

→ Identifier les facteurs d'influence d'un système tribologique et proposer des actions correctives pour répondre à des problématiques de frottement ou d'usure (sélection de matériaux, traitements et/ou revêtements pertinents , etc.)

Méthodes pédagogiques

Méthode pédagogique alternant théorie et pratique au travers d'études de cas ou de travaux dirigés.

Compétences visées

Optimiser la conception et l'entretien de ses organes mécaniques soumis au frottement et à l'usure.

Moyens d'évaluation

QCM

Profil du formateur

Formateur expert technique dans le domaine de la tribologie, intervenant dans des missions de conseil, d'expertises et d'assistances techniques en entreprise, avec l'appui d'experts spécialisés dans certains domaines de la tribologie.

Personnel concerné

Ingénieurs et techniciens de bureaux d'études ou des services maintenance et entretien.

Prérequis

Aucun

Ref : M12

DISPONIBLE EN INTRA

SESSION EN 2026

Senlis

⧗ 21h - 1800 € HT

→ du **17/11** au **19/11/2026** [1]

SESSION EN 2027

Senlis

⧗ 21h - 1830 € HT

→ du **08/06** au **10/06/2027** [2]

→ du **05/10** au **07/10/2027**

[1] voir spécificités sur le site cetim.fr

[2] session garantie

Copyright © 2026 Cetim Academy. Tous droits réservés.

CONTACTS

Renseignements inscription

Service Formation
+33 (0)970 820 591
formation@cetim.fr

Responsable pédagogique

Céline Trevisiol

En situation de handicap ?

Consulter notre référent handicap pour étudier la faisabilité de cette formation à referent.handicap@cetim.fr

Programme de la formation

→ Notions de tribologie
- › Historique et notions de base.
- › Mécanique du contact.
- › Notions de 3e corps.
- › Essais tribologiques.
- › Visite du laboratoire de tribologie et de moyens d'analyses de défaillance du Cetim.
- › Application de la tribologie aux cas concrets.

→ Méthodes et critères de choix des matériaux en tribologie
- › Les métaux.
- › Les polymères.
- › Les céramiques.
- › Les revêtements et traitements de surface.

→ La lubrification
- › Les différents régimes de lubrification (hydrostatique, hydrodynamique, élastohydrodynamique).
- › Les lubrifiants (huiles, graisses).

→ L'analyse de défaillances par usure
- › Aspects économiques.
- › Différents mécanismes d'usure (grippage, abrasion, érosion, cavitation, fretting, fatigue superficielle, par arc électrique, assistée par corrosion).
- › Travaux pratiques sur cas concrets et recherche de solutions.

Les stagiaires devront se munir de chaussures de sécurité.

Autres formations sur le même thème

→ Pratique de l'analyse de défaillances (M11)

→ Analyse de défaillances : matériaux métalliques (ADE01)

Cette formation

Même thématique

Copyright © 2026 Cetim Academy. Tous droits réservés.