

MATÉRIAUX MAGNÉTIQUES POUR ACTIONNEURS ET CAPTEURS



Appréhender les propriétés magnétiques des matériaux de l'ingénierie électrique (matériaux durs, doux et nouveaux).

Présentation de la formation

Objectifs pédagogiques

- Améliorer leur connaissance des matériaux de l'ingénierie électrique
- Connaître les nouveaux matériaux
- Sélectionner le bon matériau pour chaque besoin

Méthodes pédagogiques

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

Compétences visées

Savoir évaluer l'intérêt d'un matériau magnétique en fonction de l'application

Moyens d'évaluation

L'évaluation des acquis des participants est réalisée tout au long de la formation au cours des différents exercices qui sont effectués sur la journée.

Profil du formateur

Formateur expert technique dans le domaine, intervenant dans des missions de conseil et d'assistances techniques en entreprise.

Personnel concerné

Ingénieurs et techniciens devant spécifier ou utiliser des matériaux magnétiques.

Prérequis

Aucun prérequis technique

Ref : K37

DISPONIBLE EN INTRA

SESSION EN 2025

Meylan

⌘ 7h - 550 € HT

→ du 14/10 au 14/10/2025

SESSION EN 2026

Cluses

⌘ 7h - 750 € HT

→ du 23/06 au 23/06/2026

Meylan

⌘ 7h - 750 € HT

→ du 13/10 au 13/10/2026

CONTACTS

Renseignements inscription

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

Responsable pédagogique

Olivier Duverger

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 base
 - > Rappels des lois fondamentales de l'électromagnétisme.
 - > Mécanismes d'aimantation.
 - > Définition des matériaux doux/matériaux durs.
 - > Effets de forme.
- Présentation des matériaux magnétiques doux
 - > Introduction présentation générale / choix.
 - > Caractéristiques (magnétiques, électrique et mécanique) ; applications/illustrations ; prix.
 - > Tôles FeSi.
 - > FeCo, FeNi, nanocristallins.
 - > Aciers inox.
 - > Divers (aciers carbone, ferrites, etc.).
- Matériaux magnétiques durs
 - > Différentes familles d'aimants permanents (AlNiCo, ferrite, SmCo, NdFeB, Plasto-aimants).
 - > Propriétés : rémanence, coercivité.
- Caractérisation des matériaux doux
 - > Mesure d'induction et de flux.
 - > Mesure de perméabilité.
 - > Mesure du cycle d'hystérésis et des pertes fer.
- Présentation des principes physiques de matériaux magnétiques spécifiques
 - > Fluides magnéto-rhéologiques.
 - > Matériaux magnétostrictifs.

EN PARTENARIAT AVEC



Cette formation



Même thématique