

MMC004 - Méthodes d'essais des matériaux métalliques

Présentation

Prérequis

Niveau bac scientifique ou technique souhaitable ; acquisition préalable de l'UE 'Technologie des matériaux' MTX001 vivement recommandée.

Objectifs pédagogiques

Mettre en oeuvre les principales méthodes d'études et de caractérisation des matériaux industriels métalliques - en référence constante aux normes existantes. Initiation à la pratique expérimentale.

Compétences

Mise en oeuvre des essais mécaniques usuels et initiation à l'observation micrographique.

Programme

Contenu

Méthodes d'essais mécaniques

- essai de traction (diagrammes conventionnel et rationnel)
- essais de dureté (Brinell, Vickers et Rockwell) et microdureté
- essai de résilience
- mesures des constantes d'élasticité

Méthodes d'examen métallographique

- macrographie
- microscopie optique
- analyse d'images

Autres méthodes d'essais

- essai Jominy
- écrouissage

Modalités de validation

- Projet(s)
- Examen final

Description des modalités de validation

rapports et examen final

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Précis de métallurgie, Afnor-Nathan, 3ème ed., 2001	J. BARRALIS, G. MAEDER
Métallurgie de base, Pyc éditions, 1998	G. MURRY

Mis à jour le 28-03-2022



Code : MMC004

Unité d'enseignement de type travaux pratiques

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :

EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / 1

Contact national :

EPN04 - Matériaux industriels

2 rue Conté

2D7P20, 35-0-24,

75003 Paris

01 40 27 21 52

Virginie N'Daw

virginie.ndaw@lecnam.net