

Contrôles non destructifs / Non-destructive testing



Composante
Polytech
Grenoble - INP,
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KAMA8M04

Présentation

Description

Présentation des méthodes de caractérisation des matériaux sur site industriel.

1 Ultrasons

- 1.1 Onde ultrasonore et faisceau ultrasonore
- 1.2 Interactions des ultrasons et de la matière (impédance, transmission, réflexion)
- 1.3 L'effet Doppler
- 1.4 L'échographie

2 Émission acoustique

- 2.1 Introduction à l'E.A. : principes, bases théoriques
- 2.2 Propagation des ondes, atténuation,
- 2.3 Instrumentation, capteur, méthodes d'étalonnage
- 2.4 Localisation des sources EA : méthodes et algorithmes
- 2.5 Sources d'EA dans les composites, les métaux,
- 2.6 EA et corrosion

3 Radiographie

- 3.1 Radiographie par rayons X
- 3.2 Radiographie aux neutrons

Introducing Non Destructive Control methods in an industrial plant.

1 Ultrasound

- 1.1 Ultrasonic wave and ultrasonic beam
- 1.2 Interactions of ultrasound and matter (impedance, transmission, reflection)
- 1.3 The Doppler Effect
- 1.4 Ultrasound

2 Acoustic emission

- 2.1 Introduction to the A.E.: principles, theoretical foundations
- 2.2 Wave propagation, attenuation,
- 2.3 Instrumentation, sensor, calibration methods
- 2.4 Location of AE sources: methods and algorithms
- 2.5 Sources of AE in composites, metals,
- 2.6 AE and corrosion

3 Radiography

- 3.1 X-ray radiography
- 3.2 Neutron Radiography

Translated with www.DeepL.com/Translator

Heures d'enseignement

Contrôles non destructifs / Non-destructive testing - CM

CM

10h

Pré-requis recommandés

Enseignement de physique

Physics

Période : Semestre 8

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
				120		10/100	

Infos pratiques

Lieu(x) ville

› Grenoble

Campus

› Grenoble - Saint-Martin d'Hères