

Contrôle des matériaux et instrumentation

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 6

En bref

Méthodes d'enseignement: En présence

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

Deux matières constituent cette UE : Contrôles Non Destructifs (CND) et Instrumentation

Les principales techniques de CND (ultrason, ressuage, radiographie X, courants de Foucault, magnétoscopie) sont abordées tant du point de vue théorique (phénomènes physiques mis en jeu, propriétés physiques des matériaux) que technologique (mise en œuvre des essais, domaines d'applications, limitations, ...).

Les principes physiques de capteurs utilisés pour la caractérisation des matériaux (capteur de température, de force, jauge de déformation, ...), leur mise en œuvre (conditionnement, traitement du signal, ...) et les domaines d'applications sont également étudiés.

Objectifs

L'UE a pour objectif de donner aux étudiants des connaissances en contrôles non destructifs et en instrumentation afin qu'ils puissent bien appréhender et choisir les méthodes de CND adaptées, comprendre le fonctionnement des capteurs ainsi qu'interpréter et traiter les résultats issus des contrôles et caractérisations.

Heures d'enseignement

CM	CM	20h
TD	TD	8h
TP	TP	16h
P-CI-CM	Classe inversée - CM	2h
P-CI-TD	Classe Inversée - TD	2h
P-Ci-Etu	Classe Inversée - Autonomie	2h

Infos pratiques

Lieu(x)

Futuroscope