

Contrôle non-destructif <i>Non-destructive testing</i>	
Code cours <i>Course code:</i> CND	
Coordonnateurs <i>Lecturers</i>	: A. Rautureau (Intervenant extérieur <i>Guest speaker</i>)
Période <i>Year of study</i>	: 3 ^{ème} année 3 rd year
Semestre <i>Semester</i>	: 5 ^{ème} semestre 5 th semester
Evaluation <i>Assessment method(s)</i>	: 1 examen écrit <i>1 written exam</i>
Langue d'instruction <i>Language of instruction</i>	: Français <i>French</i>
Type de cours <i>Type of course</i>	: Electif <i>Elective</i>
Niveau <i>Level of course</i>	: Second cycle universitaire <i>Graduate</i>
Cours <i>Lectures</i>	: 12h30
T.D. <i>Tutorials</i>	:
T.P. <i>Laboratory sessions</i>	:
Projet <i>Project</i>	:
Non encadré <i>Unsupervised</i>	:
Horaire global <i>Total hours</i>	: 12h30
Travail personnel <i>Homework</i>	:

Compétences attendues : Connaître des différentes techniques de CND et leurs applications industrielles.

Pré-requis : Aucun

Contenu :

Ultrasons : Une partie du cours sera dédiée aux contrôles ultrasonores. Le principe physique de base sera d'abord abordé, avant de présenter les techniques plus actuelles du type multiéléments. Si le temps le permet, la présentation théorique sera complétée par une présentation pratique durant laquelle des tests ultrasons seront réalisés sur coupons.

Rayons X et gamma :

- Application des CND en maintenance aéronautique
- Les rayons X
- Les rayons γ , α and β
- Notions de Radioprotection
- Les appareils de détection
- Règlementation
- La certification

Bibliographie : Aucune

Expected competencies: Know the different non destructive testing techniques as well as their industrial applications.

Prerequisites: None

Content:

Ultrasound: Part of the course will be dedicated to ultrasonic testing. First, the basic physical principle will be explained, followed by a presentation of more modern multi-element techniques. Time permitting, the theoretical presentation will be supplemented by a practical one, during which ultrasonic tests will be carried out on coupons.

X-rays and gamma rays:

- NDT applications in aircraft maintenance
- X-rays
- γ , α and β rays
- Notions of radiation protection
- Detection equipment
- Regulations
- Certification

Recommended reading: None