

Genèse et détermination de contraintes résiduelles



Niveau d'étude
BAC +5



Composante
École Nationale
Supérieure des
Ingénieurs en
Arts Chimiques



Volume horaire
5,33h

En bref

> **Code:** LS1Z8X11

> **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Objectifs

4 séances où l'on va alterner des formats de cours « traditionnels » et des présentations de chercheur et doctorant

Objectif: Créer votre carte mentale des notions, mécanismes, caractéristiques, exemples et méthodes de détermination des Contraintes Résiduelles

Sous-Objectifs:

- Recenser le vocabulaire spécifique
- Avantages et Inconvénients des CR et des techniques pour les déterminer

Description

Plan suivi:

1. Rappel sur les notions de contraintes, déformations, équilibre mécanique et compatibilité des déformations
2. Définitions, Echelles d'observation, Classification, Genèses et Exemples sur les Contraintes Résiduelles

Procédés des traitements de surface, Fabrication additive,

3.Méthodes de détermination des CR (Destructives et non-Destructives)

4.Les Grands Instruments (Réacteur de Neutrons et Rayonnement Synchrotron)

Pré-requis obligatoires

Connaissances de bases de la mécanique des solides.

Tenseur des contraintes et déformations. Loi de comportement en élasticité isotrope et anisotrope.