

R2.03 -Science des matériaux

Composante Institut universitaire de technologie d'Angoulême

Présentation

Description

Constitution de la matière :

- Les constituants élémentaires et les types de liaisons
- Les solides cristallins et amorphes, bases de cristallographie
- Défauts cristallins (défauts ponctuels, dislocations, joints de grains, précipités)

Endommagement et défaillance :

- Mécanismes de la déformation plastique
- De#faillances en service : causes et faciès de rupture (rupture ductile, fragile, facteur, d'intensite# des contraintes ténacité, rupture par fatigue et par fluage)

Matériaux polymères - Céramiques - Composites :

- Caractères spécifiques en relation avec la structure
- Spécificités des comportements mécaniques
- Spe#cificite#s des proce#de#s de mise en œuvre
- Sous-classes : thermodurcissables, thermoplastiques, élastomères céramiques techniques, verres, etc.
- Dégradation, vieillissement, sensibilité aux solvants

Objectifs

Apprentissages critiques

AC11.01: Formuler l'ensemble des attentes du client

AC11.02 : Exprimer les exigences techniques d'un produit système existant



Heures d'enseignement

CM	CM	3h
TD	TD	7,5h
TP	TP	6h

Pré-requis obligatoires

R1.03 - Science des matériaux