

Les différents matériaux



Niveau d'étude
BAC +3



Composante
École
Supérieure
d'Ingénieurs en
Technologies
Innovantes

Présentation

Description

Mutualisé avec le parcours matériaux de la licence de physique

Objectifs

- * Identifier les grandes classes de matériaux
 - * Choisir un matériau en fonction de ses propriétés pour la fonction désirée.
 - * Identifier les matériaux utilisés pour des applications dans le domaine de la santé
-

Pré-requis obligatoires

Physique et chimie du premier cycle

Syllabus

- * Les différents types de matériaux et leurs propriétés, leurs domaines d'applications
- * Métaux : Introduction au domaine de la métallurgie physique et mécanique. Introduction aux diagrammes de phase et aux structures d'équilibre des alliages métalliques.
- * Composites : Généralités, classification, composition, Les matrices, les fibres et différents types de renforts, Mise en œuvre des matériaux composites et applications.
- * Polymères et Plastiques : introduction aux propriétés physiques des polymères, les différentes classes de polymères.
- * Introduction aux propriétés d'applications pertinentes pour les applications en physique pour la santé (propriétés mécaniques, bio-compatibilité, corrosion in vivo)