



De l'entité au solide



ECTS
4 crédits



Composante
Faculté des
Sciences

Présentation

Description

Une première partie du module consistera à présenter des généralités sur les matériaux : rappel sur les états de la matière – liaisons chimiques – les grandeurs associées aux propriétés des matériaux (résistivité, transmittance, viscosité, module d'Young, ...). Les notions abordées seront illustrées à travers les matériaux polymères et les matériaux inorganiques.

Dans un deuxième temps, en classe inversée les étudiants découvriront les différents matériaux par l'intermédiaire d'applications (vernis, peinture, récupération d'énergie, dépollution...)

Objectifs

Mettre en évidence les relations entre la structure de la matière et les propriétés des matériaux au travers de leur utilisation dans des applications de la vie courante.

Pré-requis nécessaires

Les étudiants inscrits dans ce module devront avoir préalablement suivi les cours de :

L1 PCSI ou niveau équivalent

Contrôle des connaissances

Contrôle continu avec un examen terminal

Syllabus

Généralités sur les matériaux, matériaux inorganiques, matériaux polymères, composites.

Piézoélectricité, photocatalyse, magnétisme, photovoltaïque, adhésion, ...

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Florence ROUESSAC

✉ florence.rouessac@umontpellier.fr

Lieu(x)

➤ Montpellier - Triolet