



# UE Matériaux pour les nanostructures

 ECTS  
3 crédits

 Composante  
UFR PhITEM  
(physique,  
ingénierie, terre,  
environnement,  
mécanique)

 Période de  
l'année  
Automne (sept.  
à dec./janv.)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** PAX9NSAA

## Présentation

### Description

Ce cours se concentrera sur la description des matériaux à l'échelle micrométrique et nanométrique

Ce cours est divisé en trois parties :

La première concerne la description de la physique particulière présente à l'échelle nanométrique en raison du grand rapport surface/volume et des phénomènes de confinement quantique présent à cette échelle dans les matériaux. La deuxième concerne la mécanique des nanostructures, propriété essentielle à comprendre dans le cadre par exemple du développement de la microélectronique et enfin un descriptif complet des propriétés et applications des matériaux métalliques allant de la métallurgie à l'échelle nanométrique.

### Heures d'enseignement

CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

40h

### Pré-requis recommandés

Notions de base – propriétés des nanomatériaux. Notions sur les propriétés et caractérisations des matériaux.

**Période :** Semestre 9

## Infos pratiques

---

Lieu(x) ville

› Grenoble

---

Campus

› Grenoble - Domaine universitaire