

Master Nanosciences et nanotechnologies

Élaboration des matériaux

Responsable	Descriptions	Informations
Trang PHAN (Responsable de l'enseignement) trang.phan@univ-amu.fr	Code : SNNB63A Nature : Élément constitutif Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Faculté des Sciences

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

Les méthodes d'élaboration de matériaux les plus courantes seront présentées dans cette UE. Les matériaux considérés seront métalliques, organiques, inorganiques ou hybrides. Ils pourront être ordonnés, désordonnés, poreux, polyphasés, nanostructurés ou fonctionnalisés, avec une morphologie allant du nano-objet au matériau massif en passant par les systèmes pulvérulents et les films minces.

- 1.Élaboration des Matériaux organiques (Synthèse de polymères)
2. Elaboration de nanopoudres et films minces nanostructurés par voie liquide (Précipitation, sol-gel, fonctionnalisation...)
3. Elaboration de nanopoudres et matériaux massifs nanostructurés par voie solide (Broyage mécanique, frittage, ...)
- 4.Élaboration de films minces et revêtements (PVD, CVD, électrodéposition, bain fondu...)

Compétences à acquérir

Décrire les principales caractéristiques et propriétés physiques et physico-chimiques des grandes classes de matériaux solides.

Identifier les techniques de fabrication des nano-objets/nanostructures en fonction de leurs caractéristiques principales.

Sélectionner différentes méthodes d'élaboration pour réaliser des nanostructures/nanomatériaux/nanodispositifs aux propriétés/fonctionnalités spécifiques.

Synthétiser et élaborer des matériaux massifs ou nanostructurés.

Vérifier la pertinence, interpréter, donner un sens aux résultats.

Modalités d'organisation

Enseignements sous forme de cours qui peuvent être illustrés sous forme d'exemples/exercice.

Pré-requis obligatoires

Equilibres en solution - Thermodynamique et électrochimie - Synthèse organique - Structure de la matière

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 40 heures
- Cours magistraux: 40 heures

Codes Apogée

- SNNB63AJ [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 15/07/2024