

Master Nanosciences et nanotechnologies

Matériaux pour le nucléaire - fondamentaux

Responsable	Descriptions	Informations
Laurent OTTAVIANI (Responsable de l'enseignement) laurent.ottaviani@univ-amu.fr	Code : SNNC47C Nature : Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Faculté des Sciences Nombre de crédits :

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

Contenu :

1. Physique nucléaire
2. Énergie nucléaire
3. Réactions en chaîne
4. Centrales nucléaires
5. Matériaux pour la fission

Compétences à acquérir

Connaissance des propriétés du noyau atomique et des réactions nucléaires

Connaissance du fonctionnement d'une centrale nucléaire et identification des différentes filières

Vision globale des contraintes et des phénomènes de vieillissement des matériaux propres aux milieux irradiés (fission et fusion)

Identification des apports des Nanosciences/technologies dans le domaine de la production de l'énergie nucléaire et du stockage des déchets

Modalités d'organisation

L'enseignement fait appel à plusieurs intervenants extérieurs du milieu de la recherche dans le nucléaire, chacun spécialiste d'un domaine.

Un Enseignant-Chercheur enseigne les fondements de la physique nucléaire et coordonne les interventions extérieures.

Bibliographie, lectures recommandées

"Éléments de physique nucléaire" Cheikh M'Backé Diop, Cédric Jouanne, EDP Sciences

"Histoire et techniques des réacteurs nucléaires et de leurs combustibles" Dominique Grenèche, EDP Sciences

Pré-requis obligatoires

Atomistique - Thermodynamique - Physique du Solide - Cristallographie

Prérequis recommandés

Métallurgie - Cristallographie avancée (défauts ponctuels et étendus) - Résistance des matériaux

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 21 heures
- Cours magistraux: 21 heures

Codes Apogée

- SNNC47CJ [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