



Master : Physique des Nouveaux Matériaux et Energie Renouvelables (PNOMER)



Objectifs de la formation

Les objectifs de ce master sont de donner une formation de haut niveau visant à maîtriser les propriétés physiques des matériaux et de nouveaux nanomatériaux, des semi-conducteurs, des matériaux polymères, des nouvelles technologies des matériaux, des nanotubes de carbone, du graphène, des matériaux magnétiques, et des nano-composites et leurs applications dans différents domaines. Cette formation à finalité recherche couvre également les domaines d'actualité en techniques d'élaboration et de caractérisation des matériaux. Elle s'appuie sur des spécialités des équipes du laboratoire de physique du solide, sur les moyens qu'offre l'unité CNRST et sur ceux du centre d'innovation de l'USMBA. Les étudiants pourront ainsi aborder des recherches fondamentales et appliquées en matériaux.

Il s'agit, à travers cette formation, de former de futurs chercheurs dans un environnement de recherche de pointe en nouveaux matériaux ayant des fonctionnalités susceptibles de répondre efficacement aux besoins de l'évolution technologique.

Débouchés

Cette formation de haut niveau en physique des matériaux, de nouveaux nanomatériaux et leurs applications peut déboucher sur la préparation d'une thèse de doctorat dans des laboratoires de recherche s'intéressant à ce domaine de recherche. Elle offre éventuellement aux étudiants, la possibilité de s'insérer, après l'obtention du master dans le milieu professionnel.

Conditions d'accès

Etre titulaire de la licence dans le domaine des Sciences de la matière (SMP, SMC) ou d'un diplôme équivalent des autres établissements ayant trait à ces disciplines.

Contenu de la formation	
Semestre 1	Semestre 2
M1 : Anglais scientifique M2 : Modélisation et méthodes mathématiques de la physique M3 : Mécanique quantique M4 : Physique statistique M5 : Physique des transitions de phase M6 : Interaction rayonnement matière et spectroscopie moléculaire	M7 : Communication professionnelle/Gestion M8 : Informatique M9 : Physique des matériaux I M10 : Physique des semiconducteurs M11 : Méthodes de caractérisation des matériaux M12 : Polymères semiconducteurs, Nouveaux matériaux
Semestre 3	Semestre 4
M13 : Nanomatériaux pour l'énergie M14 : Physique des matériaux II M15 : Nanomatériaux organiques-nanocomposites M16 : Physique des composants micro-optoélectroniques M17 : Matériaux pour l'énergie solaire M18 : Énergie thermique	Mémoire de fin d'études

Procédure de candidature

Le dossier de candidature doit être déposé en ligne (**toutes les pièces doivent être scannées en un seul fichier PDF, et mises en ligne via l'application de Candidature En Ligne**). **Date limite 31 Août 2023 à minuit**
 Le dossier, la procédure, l'application de candidature en ligne et l'échéancier sont à consulter sur le site de la FSDM à l'adresse : <http://www.fsdmfes.ac.ma/Acces/Candidature2023-2024>.

Procédure de sélection

La sélection des candidats s'effectue sur deux étapes : un premier tri des candidatures basé sur l'étude de dossier suivi d'un examen écrit pour les postulants sélectionnés. L'étude de dossier est basée sur l'année et la durée d'obtention de licence, les mentions, la spécialité, etc. Le test écrit prendra la forme d'une épreuve écrite portant sur la mécanique quantique, physique des matériaux, matériaux pour l'énergie solaire, cristallographie, physique statistique et électromagnétisme.
Très important : Les candidats sont tenus de consulter régulièrement le site Web de la FSDM (<http://www.fsdm.usmba.ac.ma>) et s'assurer que leurs adresses mail sont activées et correctement écrites.

Coordonnateur et contact

Coordonnateur : Pr. Ahmed SALI
Coordonnées : Département de Physique, Faculté des sciences Dhar El Mahraz BP. 1796, Fès-Atlas, Maroc.
 E-mail : sali_ahm@hotmail.com Téléphone : 0535 733349 Fax : 212 535 73 33 49

