

MASTER SCIENCES ET TECHNIQUES

PHYSICO-CHIMIE ET ANALYSES DES MATERIAUX (PCAM)

Objectif

Cette formation de Master en Sciences des Matériaux propose un enseignement théorique et expérimental de haut niveau, permettant d'acquérir des bases solides en élaboration, physico-chimie et caractérisation des matériaux. Elle couvre des domaines variés tels que les matériaux innovants et nanomatériaux, la physico-chimie des surfaces et des polymères, l'analyse numérique et le traitement des données, ainsi que l'étude et l'utilisation de matériaux à haute valeur ajoutée, préparant les étudiants à la recherche et aux applications industrielles avancées.

Compétences

La formation master dispensée vise à apporter à l'étudiant des compétences dans le domaine de la chimie des matériaux et les techniques d'analyses. Il va leur permettre de renforcer leur compétence dans le domaine des matériaux qui reste un des domaines très sollicités dans différents secteurs tels que l'aéronautique, l'automobile, les industries de la peinture, purification des eaux ou encore l'énergie solaire. Cette formation permettra aussi aux étudiants de consolider leur connaissance sur les techniques d'analyses de pointe utilisés dans le domaine des matériaux, analyse de l'eau ou encore dans le domaine agroalimentaire.

Débouchés professionnels

Ce Master poursuit une double finalité, à la fois recherche et professionnelle. Il prépare les étudiants à la poursuite d'un doctorat et aux carrières dans l'enseignement et la recherche, tout en offrant une formation polyvalente adaptée aux évolutions technologiques et aux besoins du marché de l'emploi. Les diplômés peuvent ainsi s'insérer directement dans le monde de l'entreprise, dans des secteurs variés de la chimie et des matériaux, ou s'orienter vers l'entrepreneuriat.

CONTACT

Coordonnatrice : Pr. Mama EL RHAZI

 E-mail : mama.elrhazi@fstm.ac.ma

 Telephone: (+212) 5 23 31 53 53

MASTER SCIENCES ET TECHNIQUES

PHYSICO-CHIMIE ET ANALYSES DES MATERIAUX (PCAM)

Descriptif des modules

Semestre 1

Différentes classes de matériaux	Langues et Communications	Outils statistiques
Thermodynamique des solutions	Chimie et Physico chimie des polymères	Procédés et ouvertures industrielles

Semestre 2

Chimie -Physique des phénomènes de surfaces et interfaces	Recyclage et Valorisation des déchets organiques et Inorganiques	Techniques d'analyses I
Techniques d'analyses II	Cristallographie géométrique et Radiocristallographie	Propriétés physiques des matériaux

Semestre 3

Matériaux et procédés membranaires	Méthodes électrochimiques d'analyse	Fonctionnalisation et analyse des surfaces et interfaces
Corrosion et Traitement de surfaces	Phénomène de transfert de chaleur	Entreprenariat

Semestre 4

Projet de fin d'étude
