

Cycle de Master en Sciences et Techniques

Filière : Génie des Matériaux pour la Plasturgie et Métallurgie

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Le Master Génie des Matériaux pour Plasturgie et Métallurgie (GMPPM) se positionne au sein de la synergie; Formation / Recherche / Industrie, répondant, entre autres, aux préoccupations des industries de la région ; automobile, aéronautique, énergie..... Le programme couvre les domaines de la chimie des matériaux, mécanique, génie des matériaux orientés, en particulier, vers des applications en relation avec la métallurgie et la plasturgie. Il vise à établir le lien entre procédés d'élaboration, de synthèse et de mise en forme de la matière première ainsi que les caractérisations physico-chimiques et mécaniques et l'étude des propriétés structurales et/ou fonctionnelles de matériaux aussi variés que les polymères, les composites, les alliages métalliques, les céramiques, les biomatériaux et les matériaux catalytiques.

CONTENU

Semestre	Modules					
S1	Cristallographie et phénomènes	Métallurgie et matériaux métalliques	Formulation, rhéologie et modélisation	Verres, céramiques et matériaux	Polymères synthétiques et	Anglais scientifique et communicatio
S2	Propriétés physiques et mécaniques	Métallurgie des poudres et fiabilité	Conception, modélisation et fabrication	Fonctionnalisation, revêtements	Matériaux catalytiques	Gestion de projet, propriété
S3	Corrosion et protection des matériaux	Techniques de caractérisation et d'analyses	Nanomatériaux et matériaux stratégiques	Mécanique de contact, tribologie et	Choix des matériaux et procédés de	Lean Management et analyse
S4	PFE					

COMPETENCES VISEES ET DEBOUCHES

- Les concepts fondamentaux en sciences des matériaux
- Elaboration, caractérisation et contrôle des matériaux
- Exigences liées au choix des matériaux
- Maîtrise des mécanismes de dégradation des matériaux et du comportement matériau/milieu ainsi que les procédés et techniques de protection
- Les techniques de diagnostic des matériaux dans les domaines de métallurgie et plasturgie
- Analyse de défaillance et évaluation des coûts
- Savoir-faire en matière d'élaboration de matériaux et de préparation d'échantillons

COORDONNATEUR

Pr. Tarik CHAFIK

Email: t.chafik@fstt.ac.ma