

Cycle Master en Sciences et Techniques

Filière « Mécanique Numérique »

Objectifs de la formation

La présente formation est ouverte aux étudiants des licences ès Sciences et Techniques (mathématiques appliquées et mécanique appliquée et transferts thermiques) proposées dans notre établissement ou d'autres établissements universitaires. Elle a pour vocation de proposer une formation de haut niveau en mathématiques appliquées à la mécanique numérique, en transferts thermiques et l'énergétique ou en sciences phénoménologiques en général. Les compétences acquises concernent la modélisation mathématique et la simulation numérique des problèmes rencontrés dans les diverses applications de spécialités précitées.

La formation vise à :

- ◆ Offrir une formation approfondie en mathématiques appliquées en mécanique et énergétique ;
- ◆ Préparer et initier les étudiants aux activités de recherches et aux problèmes industriels de recherche et développement ;
- ◆ Renforcer et perfectionner les outils et méthodes de travail.

Compétences visées et Débouchées

Les connaissances et compétences acquises par la présente formation dans le domaine de la mécanique et des méthodes numériques peuvent être considérées à la pointe du savoir dans cette discipline.

Les lauréats peuvent intégrer des laboratoires de recherche ; ou encore les établissements travaillant dans des domaines à la pointe de la technologie. Le savoir faire dans le domaine des transferts thermiques acquis dans cette formation donne une dimension encore plus grande et ouvre encore plus le champ d'intégration des lauréats dans le tissu industriel régional ou national.

Public cible et conditions d'admission

L'accès aux formations de Master en Sciences et Techniques est ouvert aux titulaires :

- ◆ de la licence dans le domaine de formation du Master en Sciences et Techniques ou d'un diplôme reconnu équivalent satisfaisant aux critères d'admission prévus dans le descriptif de la filière.
- ◆ de diplômes au moins d'un niveau équivalent de la licence, sur étude de dossier et/ou par voie de concours, et satisfaisant aux critères d'admission prévus dans le descriptif de la filière.
- **Pré-requis pédagogiques** : Mécanique des solides indéformables, Thermodynamique, Calculs numériques et des connaissances en Informatique (Programmation, utilisation des logiciels de calcul).
- **Procédures de sélection** : Etude du dossier et Entretien

Coordonnateur de la Filière

- M. Abderrahim El Omri
- ◆ Email : abderrahim_elomri@yahoo.fr

Semestre	Module
S1	Méthodes numériques appliquées à la mécanique
	Mécanique des Fluides et Turbulence
	Méthodes variationnelles et optimisation
	Sciences des matériaux et rhéologie
S2	Transferts thermiques
	Méthodes avancées de résolution numérique
	Mécanique non linéaire et dynamique des structures
	Initiation à la recherche et à la méthodologie scientifique
S3	Thermodynamique énergétique et modélisation
	Problèmes environnementaux et modélisation
	Mécanique des milieux hétérogènes et homogénéisation
	Mécanique des milieux hétérogènes et homogénéisation
S6	Projet de fin d'études