



Master Spécialisé MODELISATION ET SIMULATION EN MECANIQUE (MSM)

Dans le cadre de l'adéquation formation emploi démarrage du Master spécialisé Modélisation et Simulation en Mécanique en étroite collaboration avec des sociétés du secteur socio-économique (année universitaire 2019-2020). Ce master a fait l'objet de la signature de deux conventions :

- Convention cadre entre l'Université et la société ALTRAN MAROC.
- Convention spécifique entre la Faculté des Sciences Aïn Chock (FSAC) et la société Altran Maroc.

Les lauréats intégreront facilement et rapidement le marché de l'emploi.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Les objectifs du Master de Modélisation et Simulation en Mécanique visent à donner aux étudiants une formation pluridisciplinaire et méthodologique préparant aux métiers de l'industrie automobile, aéronautique, de la recherche scientifique l'intégration des bureaux d'étude et les sciences de l'ingénieur en mécanique. Les enseignements dispensés privilégient une vision de synthèse moderne permettant d'aborder les problèmes de Mécanique. Les grands domaines visés par ce Master sont : la Mécanique des Fluides, les Transferts Thermiques, la Mécanique des Solides et des Structures, les vibrations mécaniques, les crashes, la fiabilité et la fatigue des matériaux.

Il sera demandé aux étudiants d'être autonomes et méthodiques dans la réalisation de leurs projets et de fournir un investissement supplémentaire pour chaque Module du master de Modélisation et Simulation en Mécanique. L'étudiant devra être capable de modéliser et de simuler des situations concrètes, afin de donner des solutions par l'utilisation et la maîtrise du logiciel.

DEBOUCHES DE LA FORMATION

Cette formation doit permettre à l'étudiant de s'ouvrir sur le secteur socio-économique et d'intégrer rapidement l'entreprise dans les domaines suivants : industrie automobile, aéronautique, énergies renouvelables, bureau d'études, ou d'aborder un travail de thèse de nature théorique ou utilisant la simulation numérique avec des perspectives favorables de s'insérer dans une équipe de recherche universitaire

MODALITES D'ADMISSION

Peuvent faire acte de candidature les étudiants titulaires d'une licence Fondamentale ou professionnelle en physique (avec des options en mécanique), ou diplômes reconnus équivalents après validation des prérequis pédagogiques.

Info : www.fsac.ac.ma

E-mail : rsehaqui@gmail.com

Téléphone : 05 22 23 06 80/84; Fax : 05 22 23 06 74



PREREQUIS PEDAGOGIQUES

Le master MODELISATION et SIMULATION en MECANIQUE nécessite une formation initiale de niveau suffisant en Mécanique, en Physique, en Mathématiques et informatique et qui correspondent à des enseignements scientifiques d'une licence de physique.

CONTENU DE LA FORMATION

La première année du master MODELISATION et SIMULATION en MECANIQUE est un tronc commun avec le master recherche Mécanique et Ingénierie (MI)

Semestre 1

- Outils Mathématiques
- Analyse numérique et programmation
- Mécanique des milieux continus
- Transfert thermique I
- Hydraulique, Hydrologie
- Technique de communication et Langues (Anglais)

Semestre 2

- Dynamique des fluides visqueux
- Transfert thermique II
- Mécanique des matériaux
- Turbomachines
- Electronique et Electrotechnique
- Gestion de production et gestion de projets

Semestre 3

- Calcul des structures et éléments finis
- Vibrations mécaniques
- Fiabilité, fatigue des matériaux
- Simulation chocs
- Simulation Noise, Vibration and Harshness (NVH)
- Techniques de communication : Anglais

Semestre 4

- Stage en entreprise