

MASTER EN SCIENCES ET TECHNIQUES MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS

Le master " Mathématiques et Applications " proposé par le département de mathématiques et informatique de Settat est une formation organisée en deux ans : une année de tronc commun et une année de spécialisation. L'objectif de ce master est de fournir une formation de qualité dans les domaines des mathématiques et leurs ouvertures sur d'autres domaines : mécanique, informatique, contrôle et optimisation, modélisation, physique des particules, algèbre et géométrie. Après la première année de tronc commun, l'étudiant a à choisir une option parmi les suivantes : 1) Analyse Numérique et Optimisation 2) Ingénierie Mathématique - Mécanique Numérique 3) Physique Mathématique.

La première année offre une formation théorique et pratique nécessaire pour la poursuite des études dans l'une ou l'autre des options offertes en deuxième année. Cette dernière est une année de spécialisation qui se termine par un stage dans l'industrie ou stage de recherche d'un minimum de six mois.

Débouchés de la formation : Les titulaires de ce master peuvent faire carrière dans des bureaux d'études, des centres de recherche et développement, des sociétés ou équipes de développement de logiciels, des entreprises et sociétés de services faisant appel aux outils d'aide à la décision : gestion et conduite de projets, planification, analyse et traitement de données, simulation numérique. Les lauréats peuvent également préparer une thèse au sein d'une équipe de recherche.

Conditions d'accès : Peuvent être candidats pour accéder à ce master, les titulaires d'une licence en sciences ou en sciences et techniques mathématiques, mathématiques appliquées et sciences mathématiques et informatique, les titulaires d'une maîtrise en mathématiques ou en mathématiques appliquées et tout diplôme jugé équivalent.

Pré-requis pédagogiques : Les modules de bases en mathématiques de niveau licence : Topologie - Mesure et Intégration - Calcul Différentiel - Probabilités - Statistique - Notions de base d'algorithmique et de programmation.

Liste des modules de la formation :

Tronc commun	
Semestre 1	Semestre 2
Anglais/Techniques d'expression et de communication Analyse fonctionnelle Analyse convexe et optimisation Algèbre matricielle et calcul tensoriel	Analyse des équations aux dérivées partielles Analyse complexe - géométrie riemannienne Analyse numérique I et langage de programmation C++ Mécanique des milieux continus

Option : ingénierie mathématique - mécanique numérique	
Semestre 1	Semestre 2
Analyse numérique II Mécanique des fluides numérique Mécanique des solides numérique Méthodes numériques pour le couplage multi physique : cas des systèmes intelligents	Stage

Option : analyse numérique et optimisation	
Semestre 1	Semestre 2
Analyse numérique II Modélisation stochastique Optimisation numérique Gestion de projets/Algorithmique et structures de données	Stage

Option : physique-mathématique	
Semestre 1	Semestre 2
Théorie quantique des champs Théorie de la gravitation Théorie des représentations des algèbres de Lie Théorie des jauges	Stage

Procédures de sélection : Etude du dossier et entretien.

Effectifs prévus : 30 étudiants.

Dernier délai pour les candidatures : 31 aout 2009.

Dates d'entretien oral : du 7 au 11 septembre 2009.

Pièces à fournir : 1) Une demande manuscrite, 2) Copies légalisées des diplômes obtenus, 3) Relevés des notes, 4) Curriculum vitae et toute pièce jugé utile à l'appui du dossier (attestations de formations complémentaires, stages, ...).

Les dossiers de candidature sont à envoyer à l'adresse suivante (mentionner sur l'enveloppe d'envoi : master mathématiques et applications) : Faculté des Sciences et Techniques, B.P. 577, Route de Casablanca, 26000 Settat.

Coordonnateur : Pr. Ahmed Roubi - Faculté des Sciences et Techniques - Département de Mathématiques et Informatique, B.P. 577, Route de Casablanca, 26000 Settat.

Tél. : 05.23.40.07.36/40, Fax : 05.23.40.09.69, E-mail : roubia@hotmail.com ; aroubi@fst.ac.ma ; Site web : www.fst.ac.ma