

Cette filière a une double compétence : elle forme des ingénieurs capables de modéliser, d'estimer, de faire des prévisions en utilisant la rigueur des mathématiques et le traitement par l'informatique. Elle s'appuie sur

- une bonne maîtrise en informatique
- une large culture en sciences de l'ingénieur : mathématiques appliquées, calcul scientifique, statistiques, calcul des probabilités, les plans d'expérience, etc...
- une bonne connaissance des techniques de gestion et de management.

Pour compléter leur formation les élèves ingénieurs effectuent des stages en entreprise, leur permettant ainsi de bénéficier d'une pré-insertion professionnelle.

Cette formation prépare les élèves pour les métiers d'ingénieurs mathématiciens et informaticiens dans les secteurs tertiaires: banques, bourse, assurances, administrations, bureaux d'études, grandes organisations, multinationales, offshoring ... Elle s'appuie sur les connaissances acquises en statistiques, modélisation des phénomènes aléatoires, plans d'expérience, calcul scientifique..., ainsi que sur la maîtrise parfaite de l'outil informatique.

A l'issue de cette formation les ingénieurs seront aptes d'analyser, de planifier, de mesurer, de modéliser, et de concevoir des projets...

Objectifs de la formation

Débouchés et retombées de la formation

Modalités d'admission

Conditions d'accès :

- **Accès en première année :** Candidats admis au concours national CNC 2011.
- **Accès via les passerelles :**
Première année : Titulaires des diplômes suivants : DEUG, DEUST, Licence Science et Technique, Licence Scientifique ou Licence Professionnelle ;
Deuxième année : Titulaires des diplômes suivants : Maîtrise Sciences et Techniques (MST), Ingénieur d'application, Master.

Pré-requis pédagogiques :

La validation de certains modules peut être exigée au cas par cas selon le diplôme initial obtenu par les candidats.

Procédures de sélection :

- **Concours national commun :** à peu près 33% de l'effectif d'accès.
- **Concours spécifique à l'établissement d'accueil** (Etude des dossiers + entretien) :
- ✓ Pour les titulaires d'un DEUST, Licence, LST ou équivalent : à peu près 47% de l'effectif d'accès ;
- ✓ Pour les titulaires d'une Maîtrise, Ingénieur d'application, Master ou d'un diplôme équivalent : à peu près 20% de l'effectif d'accès.

Année universitaire 2011/2012 : 24 étudiants

Effectif Prévu

Programme

	Module de langue, de communication et des TIC	Modules scientifique et techniques de base et de spécialisation	Modules de management
S1	• Techniques de communication I (56h)	<ul style="list-style-type: none"> • Mathématiques pour informatique (56h) • Techniques d'optimisation (56h) • Architectures des ordinateurs (56h) • Algorithmiques et techniques de programmation (56h) • Structure de données (56h) • Informatique industrielle (56h) • Bases de données : modèle relationnel 	
S2	• Anglais(56)	<ul style="list-style-type: none"> • Projet de programmation (56h) • Analyse et conception des systèmes d'informatique (56h) • Technologie Web (56h) • Réseaux informatiques (56h) • Base de données : SGBD Oracle (56h) • Systèmes d'exploitation(56h) • Projet systèmes d'information(56h) 	
S3		<ul style="list-style-type: none"> • Cryptographie (56h) • Probabilité et modélisation des phénomènes aléatoires (56h) • Mathématiques pour l'ingénieur (56h) • Projet recherche opérationnelle (56h) • Statistique de la décision (56h) • Systèmes dynamiques et applications(56h) 	<ul style="list-style-type: none"> • Économie et organisation administrative de l'entreprise (56h) • Droit (56h)
S4		<ul style="list-style-type: none"> • Modélisation des problèmes économiques (56h) • Programmation orienté objet (56h) • Mathématiques discrètes (56h) • Méthodes numériques pour l'ingénieur : Éléments finis (56h) • Stage cadre (168h) 	Économie générale et politique (56h)
S5	<ul style="list-style-type: none"> • Anglais techniques (56h) • Techniques de communication II (56h) 	<ul style="list-style-type: none"> • Codes correcteurs (56h) • Méthodes numériques pour l'ingénieur : Volumes finis (56h) • Modélisation des phénomènes physiques (56h) • Processus stochastiques : Chaînes de Markov et files d'attente (56h) • Analyse de la variance et plans d'expérience (56h) 	Marketing management(56h)
S6		P.F.E	

Contact : Coordonnateur de la filière

Pr. Saida AMINE
Faculté des Sciences et Techniques – Mohammedia Département de Mathématiques
E-mail : aminesaida@hotmail.com ou amines@fstm.ac.ma