

ENSA
KHOUREBGA
ÉCOLE
NATIONALE
DES SCIENCES
APPLIQUÉES



MASTER BIG DATA & AIDE A LA DECISION



OBJECTIFS DE LA FORMATION

Le Master Big Data et Aide à la Décision a pour objectif de former des chercheurs pluridisciplinaires dans les domaines : Science des données, Apprentissage profond, Fouille de données, Stockage des données massives, Calcul distribué, Cloud,

La formation offre toutes les connaissances basiques et avancées pour mener un travail de recherche dans ces domaines. Des étudiants capables d'utiliser des outils intervenant dans la récolte et le traitement de données en rapport avec la problématique d'une entreprise, le traitement des données massives : marketing, réseaux sociaux, secteur industriel et médical, ou encore résoudre des problèmes d'optimisation ou d'ingénierie mathématique. Il s'agit pour les étudiants d'identifier et assimiler des outils et techniques pour résoudre des problèmes complexes d'analyse des données et Big Data.

ORGANISATION DES ÉTUDES

La formation est organisée sur 4 semestres, avec un stage de recherche.

CONDITIONS D'ADMISSIONS

La formation est ouverte sur dossier à tout étudiant titulaire d'une licence (mathématiques ou informatique) ou d'un diplôme d'ingénieur.

PRÉ-REQUIS

Il est recommandé d'avoir des connaissances en mathématiques fondamentales et des bases de la programmation.

PERSPECTIVES D'EMPLOI

Les métiers visés sont :

- ◇ Ingénieur de recherche et développement ;
- ◇ Responsable Data Management ;
- ◇ Ingénieur Big Data ;
- ◇ Ingénieur d'étude statistique ;
- ◇ Statisticien industriel ;

- ◇ Ingénieur en assurance ;
- ◇ Ingénieur traitement de l'image ;
- ◇ Analyste ;
- ◇ Ingénieur Machine Learning ;
- ◇ Consultant.

COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES

- ◇ Modélisation ;
- ◇ Analyse de données ;
- ◇ Analyse de signaux d'images ;
- ◇ Maîtrise de connaissances théoriques pour apporter des solutions concrètes à des problématiques complexes ;
- ◇ Grande capacité technique et capacité d'analyse et de créativité ;
- ◇ Capacité de travailler en équipe pluridisciplinaire, en société de conseil ou en entreprise ;
- ◇ Réalisation d'étude et conception d'un produit ou d'une structure en lien avec les équipes de recherche et de production ;
- ◇ Conception de nouveaux algorithmes ;
- ◇ Récouter, traiter et tirer des conclusions sur les données en rapport avec la problématique d'une entreprise.



Contact:

Adresse : Boulevard Béni Amir, BP 77, Khouribga.

Tél : 0662079321 - Fax : 0523492339 - Email : y.elhadfi@usms.ma

Site Web : <http://ensak.usms.ac.ma>

Coordonnateur de la filière : **Pr. EL HADFI Youssef**

PROGRAMME D'ÉTUDE

Première année			
Semestre 1		Semestre 2	
Programmation orienté objet	C++	Systèmes d'aide à la décision	Systèmes d'aide à la décision
	Java	Mathématiques pour le Big Data	Mathématiques pour le Big Data
Recherche opérationnelle 1	Recherche opérationnelle 1	Data mining et Text mining	Data mining
Analyse des données	Analyse des données		Text mining
Théorie des graphes & Métaheuristique	Théorie des graphes	Traitement des images et vision	Traitement des images et visio en ordinateur
	Métaheuristique		
Cryptographie	Cryptographie	Techniques de communication	Techniques de communication
Anglais scientifique	Anglais scientifique	Méthodologie de recherche	Méthodologie de recherche

Deuxième année			
Semestre 3		Semestre 4	
Intégration des données en Big Data	Intégration des données	Projet de Fin d'Etudes	
	Qualité des données		
Cloud et virtualisation	Cloud et virtualisation		
Base de données NoSQL & Calcul distribué	Base de données NoSQL		
	Calcul distribué		
Recherche opérationnelle 2	Programmation non linéaire		
	Programmation en nombre entiers		
Intelligence artificielle & Deep learning	Intelligence artificielle		
	Deep learning		
Entreprenariat	Entreprenariat		