

M2 Mathématiques et applications – Modélisation Aléatoire, Finance et Data Science – FI – Campus GM

SCIENCES, TECHNOLOGIE

Présentation

Le Master 2ème année de Modélisation aléatoire propose une formation d'excellence en méthodes stochastiques et statistique tournées vers les applications avec une spécialisation en finance quantitative, gestion des risques, statistique et Data Science.

Deux parcours sont proposés

- * **Parcours 1: Statistique et Modèles aléatoires en finance**
- * **Parcours 2: Statistiques et data science**

Le master Modélisation aléatoire est classé parmi les “Meilleurs masters à la fac en santé, sciences et technologies” par L'Étudiant.

OBJECTIFS

L'objectif du Master est de donner une formation de haut niveau en probabilités et statistique, tout en développant les applications dans les domaines porteurs.

En plus d'une formation classique en finance quantitative, l'accent est mis sur une formation en statistique.

COMPÉTENCES VISÉES

Finance de marché :

- Maîtriser les modèles des marchés financiers

- Conception de nouveaux modèles
- Modéliser un phénomène complexe et le simuler
- Gestion et contrôle des risques
- Conduire un travail de recherche en finance quantitative
- Maîtriser les méthodes numériques utilisées par les analystes quantitatifs

Statistique :

- Maîtriser les outils statistiques de la finance quantitative
- Concevoir et conduire une étude statistique de sa phase initiale, au traitement de données et à une restitution des résultats de manière claire
- Posséder un savoir technique avancé dans des secteurs d'applications variées allant de l'assurance, aux systèmes de communication, à l'analyse d'images, au data-mining, aux données multimédia, ...

Informatique :

- Maîtriser la programmation en C ou en C++
- Maîtriser les logiciels de statistiques tels que SAS

Programme

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

ORGANISATION

Pour valider cette deuxième année de Master, l'étudiant doit obtenir 60 Crédits ECTS :

UE 1 Cours fondamentaux (18 ECTS) au choix

UE 2 Cours spécialisés (24 ECTS) au choix parmi les cours de finance, statistique, data science et informatique

UE3 Stage (18 ECTS)

STAGE

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 6 mois (3 mois minimum)

Admission

PRÉ-REQUIS

Un solide niveau en probabilités et statistique est requis.

Et après ?

POURSUITES D'ÉTUDES

Thèse CIFRE (dans une entreprise) ou thèse académique (laboratoire de recherche)

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

L'insertion professionnelle des étudiants ayant une formation de haut niveau en probabilités, statistique et finance est toujours bonne dans le secteur recherche et développement des banques et des organismes financiers. Ce secteur très dynamique, confronté à l'apparition de nouveaux types de

données et de nouvelles contraintes réglementaires est à l'affût de modèles originaux. Il recherche donc des étudiants très solides en modélisation aléatoire et capables de réflexion et d'innovation dans la conception des modèles. Actuellement un domaine sensible au niveau des banques est d'une part la gestion et le contrôle des risques et d'autre part la microstructure et la liquidité des marchés; de ce fait nous avons mis en place des cours sur ces thèmes.

La spécialisation dans le domaine « data science » ouvre la voie à des débouchés académiques et industriels comme le traitement des données massives, l'analyse d'images, l'imagerie médicale, l'analyse et l'intégration de données multimédia, les systèmes de communication, le développement logiciel, les études statistiques et les développements informatiques pour le data mining. Nous avons des demandes de stages dans des grandes entreprises ou organismes de recherches tels que l'INRA, EDF, l'ONERA, l'INSERM.

Types d'emplois accessibles :

- Analyste financier
- Actuaire
- Analyste quantitatif
- Ingénieur recherche développement
- Informaticien pour la finance
- Analyste statistique
- Chargé d'études prévisionniste, tarifaire et/ou risque
- Chargé d'études économiques ou statistiques
- Chargé de systèmes de communication, de développement logiciel ou développement informatique pour le data-mining

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Contacts

Contact administratif

Virginie Kuntzmann
0157279306
virginie.kuntzmann@u-paris.fr

En bref

Composante(s)

UFR Mathématiques

Niveau d'études visé

BAC +5 (niveau 7)

ECTS

60

Public(s) cible(s)

- Étudiant

Modalité(s) de formation

- Formation initiale
- Formation continue

Validation des Acquis de l'Expérience

Oui

Formation à distance

Non

Capacité d'accueil

65

Lieu de formation

Campus des Grands Moulins

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation