Université Gustave Eiffel

Domaine Sciences et ingénierie

Formation disponible en

Formation en alternance | Formation initiale | VAE

Modalités de candidature :
Via l'application de candidatures eCandidat :

Pour candidater :
https://www.univ-gustave-eiffel.fr/la-formation/candidatures-et-inscriptions/candidatures

RNCP : 39416

Lieux de formation :
Campus Marne la Vallée - Champs sur Marne - Bâtiment Copernic 5 Boulevard Descartes 77420 Champs-sur-Marne

Calendrier :
Le Master 2 est organisé en deux semestres. Il est commun à l'Université Gustave Eiffel et à l'UPEC. Les cours ont tous lieu à l'Université Gustave Eiffel. Le stage a lieu au deuxième semestre. Il est également possible de suivre la formation en alternance.

Contacts :
HEBIRI Mohamed (M2)
Responsable de formation
mohamed.hebiri@univ-eiffel.fr

Stéphanie COGNY (M2)
Secrétaire pédagogique
stephanie.cogny@univ-eiffel.fr
Téléphone : 01.60.95.75.32
Bureau : 2B183 (Copernic)

Plus d'informations :
Service Information,
Orientation et Insertion Professionnelle (SIO-IP) :

sio@univ-eiffel.fr / Tel : -33 1 60 95 76 76

Université Gustave Eiffel | UFR MATHÉMATIQUES

Master Mathématiques et applications Probabilités et Statistiques des nouvelles données

DIPLÔME NATIONAL DE MASTER CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

UFR de Mathématiques (MATHS)

Master M2

POUR Y ACCÉDER

Le M2 s'adresse aux étudiants ayant validé une première année de master en Mathématiques pures ou appliquées ou de Mathématiques-informatique ou justifiant d'un niveau équivalent, ainsi qu'aux élèves des Grandes Ecoles.

Les dossiers sont examinés par une commission.

COMPÉTENCES VISÉES

A l'issue du Master, le diplômé est capable de :

- Maîtriser les outils mathématiques, qu'ils soient de nature différentielle, probabiliste, statistique, ou numérique et s'adapter à leur évolution et leur complexité croissante.

- Concevoir et mettre en œuvre les connaissances théoriques pour répondre de la manière la plus appropriée qu'il soit à des problématiques réelles et concrètes selon son domaine d'expertise.

- Modéliser des événements aléatoires.

- Préconiser des solutions équilibrées.

- Savoir rechercher et mettre à profit les ressources documentaires afin d'investir de nouveaux sujets ou être capable d'innover dans les sujets issus des problèmes du quotidien.

- Développer la capacité à concevoir, analyser et déployer des méthodes de traitement de données intégrant les enjeux de confidentialité, d'équité algorithmique et de transition écologique, en tenant compte des impacts sociaux, réglementaires et environnementaux des systèmes décisionnels.

APRÈS LA FORMATION

Le parcours probabilités et statistiques des nouvelles données du master "Mathématiques et Applications" forme des mathématiciens de niveau élevé se destinant d'abord aux métiers relevant de la science des données et de leurs traitements, dont l'essor accompagne la généralisation de l'utilisation des bases de données. Il permet également de se tourner vers l'enseignement ou la recherche en milieu industriel ou académique.

LES PLUS DE LA FORMATION

Adossement aux laboratoires de recherche de très haut niveau (LAMA, CERMICS, LIGM) et au Labex Bézout. Délivre une formation adaptée aux défis posés par la grande taille des données à traiter dans les secteurs secondaire et tertiaire. Cohérence régionale (Paris Est) de l'offre de formation. Les cours sont assurés par des enseignants de l'université Gustave Eiffel et par des des partenaires professionnels extérieurs (ex: ministère transition écologique, aménagement du territoire, MILLIMAN...).

Plus d'informations

DOCUMENT NON CONTRACTUEL

PROGRAMME

ANNÉE

Maîtriser les outils fondamentaux en probabilité et statistique

Architecture Big Data (ECTS: 6.00)
Statistiques en grande dimension (ECTS: 6.00)

Approfondir ses connaissances en probabilité et statistique

Les éléments ci-dessous sont à choix :

- **Simulation et copules** (ECTS: 6.00)
- **Algorithmes Stochastiques et Chaînes de Markov Discrètes** (ECTS: 6.00)
- **Apprentissage statistique et applications** (ECTS: 6.00)
- **Estimation empirique - Valeurs extrêmes** (ECTS: 6.00)
- **Méthodes d'approximation déterministes et stochastiques** (ECTS: 6.00)
- **Confidentialité et équité algorithmique** (ECTS: 6.00)
- **Foundations of Data Science** (ECTS: 6.00)
- **Advanced Data Science** (ECTS: 6.00)
- **Modélisation proba et stat pour l'épidémiologie** (ECTS: 6.00)
- **Cas d'usage en lien avec le développement durable** (ECTS: 6.00)
- **UE autre parcours** (ECTS: 6.00)

Développer des compétences techniques

Les éléments ci-dessous sont à choix :

- **Vision par ordinateur, traitement du langage et IA générative** (ECTS: 3.00)
- **Architectures, entraînement et théorie des réseaux profonds** (ECTS: 3.00)

Développer des compétences métier

Hackathon (ECTS: 3.00)
Projets (ECTS: 6.00)
Alternance (ECTS: 18.00)

Maîtriser les outils fondamentaux en probabilité et statistique

Les éléments ci-dessous sont à choix :

- **Architecture Big Data** (ECTS: 6.00)
- **Statistiques en grande dimension** (ECTS: 6.00)
- **Calcul stochastique** (ECTS: 6.00)

Approfondir ses connaissances en probabilité et statistique

Les éléments ci-dessous sont à choix :

- **Simulation et copules** (ECTS: 6.00)
- **Algorithmes Stochastiques et Chaînes de Markov Discrètes** (ECTS: 6.00)
- **Apprentissage statistique et applications** (ECTS: 6.00)
- **Estimation empirique - Valeurs extrêmes** (ECTS: 6.00)
- **Méthodes d'approximation déterministes et stochastiques** (ECTS: 6.00)
- **Confidentialité et équité algorithmique** (ECTS: 6.00)
- **Foundations of Data Science** (ECTS: 6.00)
- **Modèles Fractionnaires en Finance** (ECTS: 6.00)
- **Advanced Data Science** (ECTS: 6.00)
- **Modélisation proba et stat pour l'épidémiologie** (ECTS: 6.00)
- **Cas d'usage en lien avec le développement durable** (ECTS: 6.00)
- **UE autre parcours** (ECTS: 6.00)

Développer des compétences techniques

Les éléments ci-dessous sont à choix :

- **Vision par ordinateur, traitement du langage et IA générative** (ECTS: 3.00)
- **Architectures, entraînement et théorie des réseaux profonds** (ECTS: 3.00)

Développer des compétences métier

Hackathon (ECTS: 3.00)
STAGE de M2 (ECTS: 18.00)