

Enseignant.e-Chercheur.e en statistique mathématique et apprentissage

Contexte

Leader mondial de l'enseignement supérieur et de la recherche dans le domaine de l'ingénierie aérospatiale, l'ISAE-SUPAERO propose une gamme complète et unique de formations scientifiques de haut niveau incluant la formation ingénieur ISAE-SUPAERO, la formation par apprentissage FISA, le Master of Science international en ingénierie aérospatiale, 16 mastères spécialisés et 6 écoles doctorales. Au niveau international, l'Institut est membre de T.I.M.E et PEGASUS et coopère avec les meilleures universités européennes (Cranfield, TU Delft, KTH Stockholm, ETSIA Madrid, TU Munich, Rome, Milan, Turin, ...), nord-américaines (MIT, Caltech, Stanford, Berkeley, Georgia Tech...), d'Amérique Latine et d'Asie. La communauté académique de l'ISAE-SUPAERO comprend 112 enseignants et chercheurs, plus de 1800 intervenants issus de l'industrie et près de 1900 étudiants. Chaque année, près de 40 % des diplômés de l'Institut sont des étudiants internationaux et le réseau des anciens comprend plus de 17000 anciens diplômés.

L'ISAE-SUPAERO développe des formations pluridisciplinaires de haut niveau scientifique et pilote une recherche active et reconnue sur un très large spectre de domaines qui va au-delà de l'aéronautique et de l'espace, comme l'énergétique et les systèmes autonomes. Ces activités de formation et de recherche, pour lesquelles l'Institut est un acteur incontournable par sa double action de formation des futures générations d'ingénieurs et de recherche innovante autour de solutions en rupture technologique, accompagnent la transition énergétique, intègrent les objectifs du développement durable, participent à la réduction de l'empreinte environnementale du transport et contribuent ainsi à la mutation du secteur aéronautique.

L'activité scientifique de la direction de la recherche et des ressources pédagogiques est organisée en six départements dont le Département d'Ingénierie des Systèmes Complexes (DISC) qui développe des compétences en mathématiques et informatique pour l'ingénierie aérospatiale. En enseignement comme en recherche, le DISC s'intéresse aux modèles, méthodes et outils nécessaires pour maîtriser le comportement et les performances de systèmes complexes. Le DISC développe des recherches méthodologiques dans ce domaine, ainsi que des applications en collaboration avec les autres départements et des partenaires académiques ou industriels.

Dans ce contexte, l'ISAE-SUPAERO recrute un.e enseignant.e-chercheur.e en statistique mathématique et apprentissage dont les missions et le profil sont décrits ci-dessous.

Missions

Le poste comprend deux missions principales, l'enseignement et la recherche, qui sont détaillées ci-après.

La mission « enseignement » se décline en mission principale d'enseignement en statistique assortie d'une participation aux autres enseignements de mathématiques appliquées. La mission « recherche » a pour domaines d'intérêt spécifiques la statistique mathématique et l'apprentissage.

La personne recrutée devra établir un programme de recherche solide, participer aux différents types d'enseignements proposés à l'ISAE-SUPAERO en français et en anglais, gérer des programmes d'enseignement et des équipes d'enseignants. Elle devra également mettre en place et favoriser des collaborations avec les chercheurs du groupe de Mathématiques Appliquées, mais aussi avec les autres groupes de recherche au sein du DISC, au sein de l'ISAE-SUPAERO et dans le cadre de la Fédération de recherche ONERA – ISAE-SUPAERO – ENAC.

Missions en matière d'enseignement

La ou le titulaire du poste intervient en enseignement au profit de l'ensemble des formations de l'Institut : formations ingénieur, masters, mastères spécialisés, formation continue, formation par apprentissage. Elle ou il est amené.e à prendre des responsabilités à hauteur de ses compétences, de son expérience et de sa qualification au sein de ces formations. Elle ou il participe à la réflexion globale et transverse sur les formations déployées.

Sa mission comporte notamment les éléments suivants :

- Participation aux enseignements, à l'organisation et à l'évolution des cours de mathématiques appliquées dans l'ensemble des formations de l'Institut : Formations Ingénieur sous Statut Etudiant (FISE) et sous Statut Apprenti (FISA), Master of Science in Aeronautical Engineering (MAE) et Mastères Spécialisés ;
- Prise de responsabilité de modules de cours et/ou participer à l'enseignement de modules existants en probabilités et statistique et plus généralement en mathématiques appliquées, sur l'ensemble des niveaux et dans l'ensemble des formations de l'Institut ;

Fiche de poste ISAE-906

- En particulier : enseignement, gestion, animation et coordination des équipes de vacataires intervenant dans des enseignements tels que les cours en probabilités et statistique du tronc commun des programmes FISE, MAE et de la filière SD, ainsi que le cours d'algorithmes stochastiques du domaine Modélisation des Systèmes complexes et Simulation ;
- Plus généralement : investissement dans des responsabilités organisationnelles à caractère transversal dans les cursus de formation de l'Institut et contribution à la mise en place, l'évolution et l'adaptation des programmes, en particulier ceux qui sont en lien avec le champ de compétences du poste ;
- Participation à l'élaboration, l'encadrement et le suivi des divers projets proposés au cours de leur scolarité aux élèves dans le cadre des formations de l'ISAE-SUPAERO ;
- Suivi des stages de fin d'études et des stages longs relevant du champ de compétences du titulaire du poste ;
- Mise en place d'une veille stratégique sur l'évolution de ses thèmes scientifiques et de leurs applications pour faire évoluer en conséquence les profils cibles des formations de l'Institut ;
- Contribution à la promotion des formations de l'ISAE-SUPAERO en national et à l'international.

Missions en matière de recherche

L'enseignant.e-chercheur.e mènera une activité de recherche en statistique mathématique et apprentissage au sein de l'équipe Mathématiques Appliquées du DISC. Ses domaines de recherche sont ouverts. Elle ou il travaillera sur des aspects méthodologiques et algorithmiques avancés en lien avec des thématiques applicatives et activités de l'ISAE-SUPAERO. Des compétences en algorithmes stochastiques seront particulièrement appréciées. Sa mission se déclinera de la façon suivante :

- Participer à l'élaboration et à la conduite de projets de recherche régionaux, nationaux et internationaux ;
- Établir des collaborations scientifiques au sein de l'équipe Mathématiques Appliquées, avec les autres équipes du DISC ou avec d'autres départements ;
- Contribuer à des actions de recherche réalisées en partenariat étroit avec l'industrie, le milieu académique et les partenaires institutionnels privilégiés (Fédération de recherche ONERA – ISAE- SUPAERO – ENAC, CNES, DGA, IMT, LAAS-CNRS, AIRBUS Group, THALES...);
- Participer à la direction de thèses de doctorat ;
- Contribuer au rayonnement scientifique de l'ISAE-SUPAERO par la publication dans des revues scientifiques, la participation à des conférences et l'organisation de manifestations scientifiques ;
- Contribuer aux retombées des travaux de recherche sur les formations.

Profil

Les candidat.es sont fortement encouragé.e.s à prendre contact avec les équipes du département afin d'affiner leur projet et de préciser les thématiques et les projets d'intérêt. Le profil recherché est le suivant :

- La personne recherchée est titulaire d'un doctorat en Mathématiques Appliquées, spécialisée en Statistique Mathématique ou dans un domaine connexe, et peut justifier d'un bon équilibre entre recherche fondamentale (théorique) et recherche appliquée (numérique). En particulier, des connaissances en algorithmes stochastiques seraient appréciées ;
- De plus, ce poste est ouvert aux personnes titulaires ou non d'une HdR et les responsabilités qui lui seront alors attachées dépendront de son niveau d'expérience ;
- Elle a démontré la pertinence de son projet scientifique, notamment par son historique de publications et son rayonnement scientifique ;
- Elle a le goût de l'enseignement, de la pédagogie et l'envie de s'investir dans un projet de formation ambitieux. En particulier, la connaissance de ce qu'est une formation d'ingénieur ou un diplôme d'ingénieur sera appréciée. Une bonne maîtrise de l'anglais est indispensable, la capacité à donner des cours en anglais étant nécessaire ;
- Une expérience de post-doctorat constituant une mobilité géographique et thématique et démontrant sa capacité d'intégration dans une équipe de recherche sera très appréciée ;
- Enfin, une expérience de partenariats industriels sera appréciée.

Contacts

Pour complément d'information : Florian Simatos, florian.simatos@isae-supaero.fr et Jérôme Lacan, jerome.lacan@isae-supaero.fr.

Fiche de poste ISAE-906

Envoyer un dossier (référence : fiche de poste ISAE-906) contenant un CV, une lettre de motivation, une description des activités passées de recherche (quatre pages maximum), un projet de recherche et d'enseignement (quatre pages maximum), et deux lettres de recommandation à :

ISAE-SUPAERO
Service des Ressources Humaines
10, Avenue Edouard Belin, BP 54032
31055 TOULOUSE Cedex 4
e-mail : recrutement@isae.fr

Date limite de réception des candidatures : mardi 14 mars 2022