

Enseignant-Chercheur en Intelligence Artificielle et Imagerie

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 ISAE-CNAM, le Master of Science international en ingénierie aérospatiale, 16 mastères spécialisés et 6 écoles doctorales. L'ISAE-SUPAERO développe une politique de recherche résolument tournée vers les besoins futurs des industries aérospatiales et/ou de haute technologie.

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 101 professeurs et chercheurs, plus de 1800 intervenants issus de l'industrie et près de 1700 étudiants. Chaque année, plus de 30 % des diplômés de l'Institut sont des étudiants internationaux et le réseau des anciens comprend plus de 17000 anciens diplômés.

L'activité scientifique de la direction de la recherche et des ressources pédagogiques est organisée selon six départements dont le Département d'Ingénierie des Systèmes Complexes (DISC). Le DISC développe des compétences en mathématiques et informatique pour l'ingénierie aéronautique et spatiale. En enseignement comme en recherche, il s'intéresse aux modèles, méthodes et outils nécessaires pour maîtriser le comportement et les performances de systèmes complexes. Cette complexité peut être induite par le caractère multi-physique ou multi-échelle des systèmes étudiés, leur comportement dynamique, leur structure distribuée et communicante. Ces systèmes sont générateurs de flux de données de plus en plus importants dont l'exploitation est un enjeu majeur dans l'industrie aéronautique et spatiale (ex. maintenance aéronautique, imagerie spatiale, etc.). 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 enseignant-chercheur en intelligence artificielle et imagerie, dont les missions en enseignement et en recherche, ainsi que le profil sont décrits ci-dessous.

Missions en matière d'enseignement

Le titulaire du poste intervient en enseignement au profit de l'ensemble des formations de l'Institut : formations ingénieur, masters, mastères spécialisés, formation continue. Le candidat est amené à prendre des responsabilités à hauteur de ses compétences, expérience et qualifications au sein de ces formations. Il participe à la réflexion globale et transverse sur les formations déployées.

Sa mission comporte notamment les éléments suivants :

- Concevoir, développer et réaliser des contributions aux enseignements dans les domaines relatifs à l'intelligence artificielle, à l'acquisition, aux traitements, et à l'exploitation des images, et dans les domaines connexes, comme par exemple : science des données, algorithmes et modèles pour l'imagerie, pour son exploitation et pour les applications qui en découlent.
- Participer à l'animation de parcours de formation orientés vers les données, l'intelligence artificielle et l'imagerie, en formation ingénieur (notamment le parcours Sciences des Données et Décision de la filière SD de dernière année), mastères et formation continue.
- Prendre la responsabilité de modules de cours et/ou participer à l'enseignement de modules existants en intelligence artificielle, sciences des données et imagerie, notamment dans les filières Observation de la Terre et sciences de l'Univers, Sciences de la Décision ou Signaux et Systèmes.
- Animer une équipe pédagogique sur les thèmes cités. Entretenir un réseau d'industriels et de chercheurs susceptibles de participer aux enseignements et de proposer des projets.
- Assurer une veille stratégique sur l'évolution de ces thèmes scientifiques et de leurs applications. Faire évoluer en conséquence les profils cibles des formations de l'ISAE-SUPAERO.
- Encadrer et suivre des projets d'étudiants à différents stades de leur formation (projets de 2ème et 3ème année, stages de fin d'étude, etc.), réalisés au sein des laboratoires de l'Institut ou en externe, dans le cadre de partenariats de recherche ou en entreprise.

Missions en matière de recherche

Le titulaire développe une ligne de recherche originale en intelligence artificielle et apprentissage automatique pour l'analyse d'images. Ses thématiques de recherche lui permettent d'aborder des thématiques applicatives diverses en ligne avec les activités de l'ISAE-SUPAERO : de l'observation de la Terre à l'imagerie pour les systèmes autonomes (drones, robots, satellites, etc.) ou l'aide à la décision ou au diagnostic (maintenance, etc.). Il s'intègre dans l'équipe Systèmes Décisionnels du Département d'Ingénierie des Systèmes Complexes, au sein de laquelle il décline son projet de recherche.

Sa mission se décline de la façon suivante :

- Il contribue directement, sur son périmètre scientifique, aux thèmes de recherche en informatique décisionnelle de l'équipe Systèmes Décisionnels et formule un projet de recherche s'intégrant harmonieusement dans l'activité existante.
- Il interagit sur ses domaines de compétence avec les thèmes des trois autres équipes de recherche du DISC, ainsi qu'avec ceux des autres départements, et établit des liens de coopération avec eux.
- Il contribue au rayonnement de l'activité de recherche de l'ISAE-SUPAERO par la publication d'articles à journaux internationaux de haut niveau, la participation aux conférences, aux sociétés savantes, aux pôles de compétitivité et plus généralement à l'écosystème de recherche local, national et international en intelligence artificielle, traitement d'image et ingénierie aérospatiale.
- Il participe à l'animation et aux projets scientifiques du département et de l'ISAE-SUPAERO en établissant des collaborations et des actions thématiques pertinentes, en effectuant une veille scientifique sur son domaine de recherche et en assurant la pertinence du projet scientifique de l'ISAE-SUPAERO en regard de ce domaine.
- Il encadre stagiaires et doctorants.
- Il participe au développement des outils scientifiques de l'ISAE-SUPAERO dans le cadre de son périmètre de recherche, de projets structurants ou transverses.
- Il contribue au développement des ressources propres de l'Institut, sous forme de partenariats académiques et industriels, de valorisation et de financements de l'activité de recherche.

Profil

Le candidat est titulaire d'un doctorat en intelligence artificielle, vision par ordinateur, sciences des données, informatique, robotique, mathématiques appliquées ou discipline connexe. Il/elle possède des compétences disciplinaires et multidisciplinaires indispensables pour l'enseignement en intelligence artificielle, sciences des données et imagerie.

Une connaissance de ce qu'est une formation d'ingénieur ou un diplôme d'ingénieur seront appréciés.

Le candidat démontre la pertinence de son projet scientifique, notamment par son historique de publication et son rayonnement scientifique. Il a le goût de l'enseignement, de la pédagogie et l'envie de s'investir dans un projet de formation ambitieux dans le domaine aérospatial.

Les candidats sont fortement encouragés à prendre contact avec les équipes du département afin d'affiner leur projet et de préciser les thématiques et les projets d'intérêt.

Contacts

Pour complément d'information :

Emmanuel Rachelson, emmanuel.rachelson@isae-supaeero.fr

Carlos Aguilar Melchor, carlos.aguilar-melchor@isae-supaeero.fr

Envoyer CV et lettre de motivation (référence : fiche de poste ISAE-576) à :

ISAE-SUPAERO

Service des Ressources Humaines

10, Avenue Edouard Belin, BP 54032

31055 TOULOUSE Cedex 4

e-mail: recrutement-isae@isae.fr

Date limite de réception des candidatures : 28 Février 2019

Rémunération : selon expérience professionnelle.

Validation du DG