

Professeur en Ingénierie des Systèmes Spatiaux

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 des réseaux 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 diplômés.

L'activité scientifique de la direction de la recherche et des ressources pédagogiques est organisée en départements dont le Département Conception et Conduite des Véhicules Aérospatiaux (DCAS). Le DCAS mène les activités de formation et de recherche liées au développement des modèles, méthodes et outils d'ingénierie pour la conception et la conduite des véhicules aéronautiques et spatiaux. Les chercheurs du DCAS sont répartis en 3 groupes de recherche (Conception des véhicules aérospatiaux, Décision et Commande, Neuroergonomie et Facteurs Humains).

Les activités de formation liées aux systèmes spatiaux ont pour finalité de former des étudiants capables de maîtriser la mécanique orbitale, de comprendre l'environnement spatial, son impact sur la conception et l'architecture des systèmes spatiaux, afin de concevoir et conduire des missions spatiales et des systèmes spatiaux (systèmes orbitaux, systèmes de transport spatial, segment sol et opérations).

Les activités de recherche du DCAS en conception et conduite de véhicules spatiaux adressent les problématiques de la modélisation, de l'optimisation et du contrôle de véhicules spatiaux, de l'analyse de performances, de la trajectographie, de l'analyse mission, des opérations des systèmes spatiaux ainsi que les architectures de concepts avancés.

Les activités de conception des véhicules spatiaux du DCAS sont menées en collaboration avec les autres départements de recherche de l'ISAE-SUPAERO sur des sujets tels que l'ingénierie système et les systèmes embarqués avec le Département d'Ingénierie des Systèmes Complexes (DISC), les liaisons satellitaires et les capteurs pour l'exploration planétaire avec le département d'Électronique, Optronique et Signal (DEOS), les grandes structures spatiales et des collisions avec des débris spatiaux avec le Département de Mécanique des Structure et Matériaux (DMSM).

Les recherches sur les concepts spatiaux futurs sous l'aspect système et architecture sont soutenues par Airbus DS et Ariane Group via une chaire de mécénat (SaCLab). Les thèmes concernés sont les suivants : *in-orbit servicing*, fabrication et assemblage de structures dans l'espace, gestion des débris spatiaux, architecture de bases spatiales habitées (Lune et Mars), architecture de nouveaux systèmes de transport spatial (réutilisation, concepts intégrant des systèmes propulsifs innovants), vols habités, météo spatiale, ...

Les activités spatiales de l'ISAE-SUPAERO sont également menées dans le contexte du Centre Spatial Universitaire de Toulouse (CSUT), Groupement d'Intérêt Scientifique regroupant 5 partenaires académiques et 3 laboratoires de recherche, créé en 2016 et porté par l'ISAE-SUPAERO qui en assure en particulier la direction. Le CSUT promeut les activités spatiales et fédère les forces académiques du site toulousain avec le soutien proche du CNES au cœur d'un écosystème industriel puissant dans le domaine spatial. Le CSUT développe en collaboration en France et à l'international, ses actions de recherche et de formation en conception, intégration et opération des nano-systèmes spatiaux, et plus spécifiquement de nano-satellites.

Les projets en cours (EYESAT, NIMPH, ATISE ...) se développent au DCAS, dans la chaire SACLAB, à l'ISAE-SUPAERO, au sein du CSUT et en collaboration avec les autres centres spatiaux universitaires nationaux et internationaux.

Dans ce contexte, l'ISAE-SUPAERO recrute au DCAS un Professeur expérimenté dans le domaine de l'ingénierie des systèmes spatiaux pour réaliser, animer, développer et piloter scientifiquement des activités de formation et de recherche en ingénierie des systèmes spatiaux.

Missions

Ce poste comporte deux missions principales, en enseignement et en recherche.

En matière d'enseignement :

Le titulaire du poste intervient en enseignement au profit de l'ensemble des formations de l'Institut. Il/elle contribue activement au développement des enseignements et programmes dans le domaine des systèmes spatiaux et ses domaines connexes, ainsi qu'à la réflexion globale et transverse sur les formations déployées. Sa mission comporte notamment les éléments suivants :

- Concevoir et développer des enseignements dans les domaines des systèmes spatiaux et de ses domaines connexes, et y contribuer pour les formations de l'ISAE-SUPAERO ;
- S'intégrer dans l'équipe pédagogique et contribuer à l'évolution et à l'adaptation des programmes et à la promotion des formations de l'ISAE-SUPAERO aux niveaux national et international ;
- Encadrer et suivre des projets d'étudiants à différents stades de leur formation (projets de deuxième et troisième année des élèves ingénieurs, projets de recherche des élèves de masters, stages de fin d'étude, master thesis,...), réalisés au sein des laboratoires de l'Institut ou en externe, dans le cadre de partenariats de recherche ou en entreprise ;
- S'investir dans des responsabilités organisationnelles à caractère transversal dans les cursus de formation de l'Institut.

En matière de recherche :

Le titulaire du poste participe aux activités de recherche en conception et conduite des systèmes spatiaux. Il/elle travaille en collaboration avec les équipes scientifiques des différents départements de l'ISAE-SUPAERO. Il/elle contribue au montage et à la conduite de projets transverses structurants dans le domaine spatial. Pour mener à bien cette mission, il/elle développe son activité au sein du DCAS, en assurant :

- La prospection, le montage, la conduite et la réalisation de contrats de recherche, d'expertise ou d'étude, dans le domaine des systèmes spatiaux, en synergie avec les programmes et orientations stratégiques de l'ISAE-SUPAERO et en collaboration avec les autres départements de l'institut ;
- Le développement et le renforcement de collaborations dans le domaine spatial avec les partenaires académiques, institutionnels et industriels nationaux et internationaux ;
- L'encadrement de stages et de thèses ;
- La valorisation de la recherche par des communications et des publications à journaux de haut niveau.

Profil

Le candidat est titulaire d'un diplôme de doctorat ou d'un diplôme d'ingénieur. Une Habilitation à Diriger les Recherches ou une expérience significative en direction de programme spatial sera appréciée. Il/elle a acquis par sa formation ou par son parcours professionnel une forte culture et expérience du domaine spatial. Il/elle possède des compétences pour l'enseignement et la recherche en systèmes spatiaux, un réseau industriel et une expérience confirmée dans le montage et le pilotage de projets dans le domaine spatial.

Critères déterminants dans la sélection du candidat :

- Capacité à enseigner et à assurer des responsabilités pédagogiques dans diverses disciplines du domaine spatial
- Expérience de formation vers des publics différents (étudiants en formation initiale français et étrangers de niveau ingénieur et master, professionnels en formation continue)
- Capacité à monter et piloter des projets de recherche nationaux et internationaux
- Capacité à mener des recherches et à en valoriser les résultats
- Capacité à développer une activité, fédérer les forces, animer et encadrer une équipe
- Aisance et efficacité dans le travail en équipe, qualités relationnelles, d'écoute et de communication
- Aisance dans l'expression écrite et orale en anglais

Contacts

Complément d'information : Valérie Budinger : valerie.budinger@isae-supero.fr (05 61 33 84 20)

Envoyer CV et lettre de motivation (référence : FDP n°572) 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 : 21 janvier 2019

Salaire selon expérience professionnelle.

Validation du DG :