

Poste d'enseignant-chercheur (H/F) en « Vision, Robotique et Intelligence Artificielle »

L'École Nationale Supérieure de Techniques Avancées (ENSTA Paris) recrute un enseignant chercheur (H/F) en « Vision, Robotique et Intelligence Artificielle » ayant une solide formation et expérience dans le domaine de la perception, l'intelligence artificielle, la mobilité ou l'interaction homme-robot. Le recrutement se fera dans le cadre d'un parcours « d'enseignant-chercheur tenure-track » (ou de « professeur tenure-track » selon profil) assorti d'un financement permettant de démarrer une à deux thèses pour soutenir son activité.

Contexte

ENSTA Paris est un établissement public d'enseignement supérieur et de recherche sous tutelle du ministère des Armées. Elle a pour mission la formation d'élèves ingénieurs généralistes de haut niveau, d'étudiants de masters et de doctorat ainsi que la conduite d'activités de recherche. Elle est membre fondateur de l'Institut Polytechnique de Paris (IP Paris).

L'unité d'informatique & d'ingénierie des systèmes (U2IS) d'ENSTA Paris est particulièrement reconnue au niveau international pour son expertise dans le domaine de la robotique et des systèmes autonomes. Elle regroupe les activités de recherche et d'enseignement de l'École dans le domaine des sciences et technologies de l'information et de la communication. Elle développe des activités de recherche dans le domaine de la conception et de la fiabilité des systèmes intégrant des processus décisionnels autonomes avec des applications dans les domaines du transport intelligent, de la défense et de l'énergie. Les travaux de l'unité portent sur les problématiques de vision, robotique, intelligence artificielle, systèmes embarqués, traitement du signal et de l'image et de conception et d'analyse de systèmes hybrides.

L'expertise de l'U2IS dans le domaine de la robotique et domaines connexes a permis de développer de nombreuses collaborations, qu'elles soient académiques ou industrielles. Ces dernières permettent d'exploiter les études de l'unité dans des cas concrets (composants, systèmes robotiques, outils de conception ou de validation) exploités par le secteur industriel dans un cadre de transfert de technologie. À ce titre, le laboratoire entretient une forte activité contractuelle et maintient des liens privilégiés avec des industriels tels que Renault ou Naval Group avec lesquels il a construit un laboratoire commun d'innovation en intelligence artificielle.

L'U2IS est fortement imbriquée dans un écosystème d'excellence en particulier dans le domaine de l'intelligence artificielle. Elle entretient notamment des relations fortes avec des partenaires tels que l'Institut DataIA, les centres interdisciplinaires Hi!Paris, et CIEDS d'IP Paris, ou encore l'INRIA avec lequel des équipes communes ont été créées.

Domaines de recherche marquants :

- conception de Systèmes intégrant de l'Autonomie Décisionnelle à haut niveau de sûreté de fonctionnement ;
- perception et vision pour la robotique et les véhicules autonomes ;
- intelligence artificielle, apprentissage profond ;
- navigation, cartographie, planification ;
- interaction homme-robot et homme-machine.

Domaines d'application principaux :

- défense et sécurité ;
- mobilité ;
- robotique de service ou d'assistance.

Le projet « Compétences et Métiers d’Avenir » en intelligence artificielle

L’Institut Polytechnique de Paris est engagé dans le développement de ses formations en IA et a obtenu le soutien d’un financement ANR « Compétences et Métiers d’Avenir » en Intelligence Artificielle "AccelAILearning@Hi!Paris". Dans ce cadre, ENSTA Paris recrute un enseignant-chercheur permettant de renforcer les activités de l’U2IS dans ses domaines d’expertise.

Activités principales

Le titulaire du poste intégrera l’U2IS pour y développer son groupe de recherche en cohérence avec la stratégie et l’unité et participer aux enseignements gérés par cette dernière.

Activités de recherche

En termes de recherche, il est attendu des candidats d’être en mesure :

- de contribuer au développement et au renforcement de l’activité de recherche en intelligence artificielle de l’U2IS, et en particulier dans les domaines en lien avec la vision et la robotique ;
- de développer une activité de recherche partenariale avec les acteurs industriels partenaires d’ENSTA Paris ;
- de participer à la construction d’actions autour de l’intelligence artificielle au niveau de l’Institut Polytechnique de Paris.

La personne candidate devra avoir démontré sa capacité à conduire des activités de recherche aux standards internationaux dans l’un des domaines se reportant aux thématiques de l’équipe « systèmes autonomes et robotique » comme la mobilité en milieu structuré ou non structuré (navigation, contrôle, SLAM, ...), l’interaction homme-robot, l’autonomie décisionnelle, les systèmes de systèmes, en utilisant notamment des techniques d’apprentissage automatique. L’activité de recherche devra s’inscrire en complément des activités déjà développées par l’unité, en particulier dans les domaines de l’intelligence artificielle, création de bases de données, large language models (LLMs), apprentissage profond. La personne recrutée disposera de la capacité, d’une part à mener des collaborations académiques (au niveau national et international), d’autre part à développer une recherche partenariale associant les entreprises.

Activités d’enseignement

ENSTA Paris forme des étudiants recrutés chaque année parmi les tout meilleurs (ENSTA Paris classée 4^{ème} école d’ingénieur au classement de l’Étudiant). En termes d’enseignement, il est attendu :

- de contribuer à la mise en place d’un cursus par apprentissage spécialisé en intelligence artificielle ;
- d’enseigner dans les domaines d’expertise de l’unité au sein des différentes formations d’ENSTA Paris (cycle ingénieur, formations spécialisées) et d’IP Paris (masters et formation doctorale).

Pack d’accueil

La personne candidate retenue bénéficiera d’un « pack d’accueil » constitué :

- d’une bourse de thèse, ou deux demi-bourses de thèses (avec complément Hi!Paris ou CIEDS), pour engager des travaux de thèse dans son domaine de recherche dans les 18 mois qui suivront son recrutement ;
- d’une charge de formation réduite.

Profil du candidat

Le poste proposé est un contrat à durée déterminée de 3 ans renouvelable une fois puis transformé à terme en CDI pour les candidats ayant démontré leur intégration et un bon niveau de réalisations académiques.

L’ENSTA Paris peut accueillir les personnels fonctionnaires en détachement, en particulier les Maîtres de Conférences et les Professeurs de l’université ou les Chargés et les Directeurs de Recherche des organismes de recherche (CNRS, INRIA, ...). La qualification aux fonctions de Maître de Conférences ou de Professeur des Universités n’est pas requise mais sera appréciée.

La personne candidate, titulaire d’une thèse de doctorat, devra justifier :

- d’une expérience en recherche et enseignement en adéquation avec les besoins exprimés ;
- de publications scientifiques dans des revues de haut niveau et en lien avec la thématique mentionnée ;

École Nationale Supérieure de Techniques Avancées

828 boulevard des Maréchaux 91762 Palaiseau Cedex – France • Tel ; +33(0)1 81 87 17 40 • www.ensta-paris.fr
EPA sous tutelle du ministère de la Défense • Membre de l’Institut Polytechnique de Paris et du groupe ENSTA

- d'une capacité à travailler en équipe tant pour l'enseignement que pour la recherche ;
- de qualités pédagogiques ;
- de pouvoir prendre des responsabilités et notamment de pouvoir piloter/coordonner un parcours d'enseignement.

Des candidatures « junior » ou « expérimentées » sont possibles. Un candidat expérimenté avec HDR pourra obtenir le titre de Professeur accordé par la commission d'appellation d'ENSTA Paris. Un salaire attractif sera proposé en adéquation avec le profil.

Modalités de candidature

Les candidats potentiels sont invités à contacter dès à présent le directeur de l'Unité d'Informatique et d'Ingénierie des Systèmes (Goran Frehse, diru2is@ensta-paris.fr). Le dossier de candidature devra comporter obligatoirement :

- un CV (activités d'enseignement, de recherche et de responsabilités académiques, liste des publications) ;
- une lettre de motivation ;
- une présentation du projet de recherche pour l'intégration au sein de l'U2IS (max 5 pages) ;
- les copies des diplômes ;
- les coordonnées d'au moins deux références nationales ou internationales.

Les dossiers de candidature complets devront être adressés **par courrier électronique en un seul fichier pdf (ou par courrier postal)** à l'adresse suivante :

Direction de l'unité d'informatique et d'ingénierie des systèmes (U2IS)

ENSTA Paris

828, Boulevard des Maréchaux, 91762 Palaiseau Cedex

mailto : diru2is@ensta-paris.fr

Date limite de candidature : 15 janvier 2024.

Les candidats sélectionnés sur dossier seront convoqués pour une audition et des entretiens en février/mars 2024.

Renseignements :

Directeur de l'unité : Goran FREHSE, goran.frehse@ensta-paris.fr

Responsable de la division des ressources humaines : Laëtitia MANDRET, laetitia.mandret@ensta-paris.fr