

Poste de professeur en « Robotique / Conception de Systèmes Autonomes » à l'ENSTA ParisTech

L'Ecole Nationale Supérieure de Techniques Avancées (ENSTA ParisTech) recrute un enseignant chercheur en « Robotique / Conception de Systèmes Autonomes » ayant une solide formation/expérience en Vision Sémantique ou dans le Domaine de la conception de Systèmes Robotiques Robustes et Fiables.

Contexte

L'ENSTA ParisTech est un établissement public d'enseignement supérieur et de recherche sous tutelle du ministère de la Défense. 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.

L'Unité d'Informatique & d'Ingénierie des Systèmes (U2IS) de l'ENSTA ParisTech participe au Laboratoire d'Excellence « DIGICOSME » et contribue de manière significative aux activités autour de la robotique interactive et de l'interaction homme-machine.

Le groupe « Systèmes Autonomes & Robotique » de l'U2IS conduit une recherche dans les domaines suivants :

- Conception de Systèmes intégrant de l'Autonomie Décisionnelle à haut niveau de sûreté de fonctionnement,
- Perception & Vision Sémantique
- Navigation & Manipulation
- Interaction Homme Machine.

Ce groupe possède une forte expérience dans le domaine de l'apprentissage, notamment pour l'analyse de scène mais aussi pour la planification et la navigation.

Les domaines d'application sont principalement :

- Le monde des transports
- Le monde de la défense
- La robotique d'assistance.

C'est dans ce contexte que le groupe « Systèmes Autonomes & Robotique » de l'U2IS cherche à renforcer son activité dans les domaines ci-dessus précités et recrute un

Enseignant/chercheur (niveau professeur ou maître de conférences HdR ou équivalent) dans les domaines d'activité de son groupe de recherche.

Activités principales

Le titulaire du poste assure une mission d'enseignant-chercheur de l'ENSTA ParisTech ce qui implique d'assurer des enseignements dans le domaine de l'informatique, l'électronique et la robotique au sein de l'ENSTA et de conduire une activité de recherche au sein de l'U2IS dont les thématiques sont précisées ci-dessous.

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.
- De développer une activité de recherche partenariale avec les acteurs industriels partenaires de l'ENSTA ParisTech dans le monde de la Défense mais aussi des Transports.
- De participer à la construction d'une action autour de la robotique et des systèmes autonomes au niveau du Département STIC de l'Université Paris-Saclay ainsi que du Laboratoire d'Excellence DIGICOSME dont l'U2IS est membre.

Le candidat devra avoir démontré sa capacité à conduire des activités de recherche de très bons niveaux

- soit dans le domaine de la « Perception et de la Vision Sémantique »,
- soit dans le domaine de la « Conception de Systèmes intégrant de l'Autonomie Décisionnelle à haut niveau de sûreté de fonctionnement »,
- soit à la frontière entre les deux domaines.

Plus précisément, dans le domaine de la « Perception et de la Vision Sémantique », il est attendu du candidat une expertise dans la mise en œuvre de « machine learning » pour l'analyse de scènes, l'analyse et la compréhension du contexte, la vision sémantique, ainsi que la démonstration de robustesse de ces approches dans ces situations complexes se présentant dans le cadre d'applicatifs dédiés aux véhicules autonomes.

Dans le domaine de « Conception de Systèmes intégrant de l'Autonomie Décisionnelle à haut niveau de sûreté de fonctionnement », il est attendu du candidat une expertise dans la conception d'architectures et de plateformes pour des Systèmes Distribués intégrant de l'autonomie décisionnelle et permettant de garantir un niveau de qualité de service associé aux algorithmes basés sur des techniques de « Machine Learning », l'objectif étant de disposer de modèle permettant d'estimer le niveau de qualité et de robustesse d'une plateforme intégrant de l'autonomie décisionnelle.

Les domaines d'application de ces recherches devront porter de préférence sur les véhicules intelligents (voiture autonome, drone, ...)

Il disposera de la capacité, d'une part à mener des collaborations académiques, d'abord au sein de l'U2IS, ensuite au niveau de Paris-Saclay et à l'international, d'autre part à développer une recherche partenariale associant les entreprises.

Activités d'enseignement

En termes d'enseignement, il est attendu des candidats d'être en mesure :

- De donner des enseignements en « Informatique », en « Robotique », en « Image & Vision », en « Automatisation des Systèmes » à des étudiants dont les domaines d'intérêt premier ne sont pas l'Informatique ou la Robotique, requérant des approches pédagogiques adaptées.
- De s'impliquer dans les Masters de l'Université Paris-Saclay et à terme de participer à l'émergence d'un Master dans le domaine de la Robotique & Systèmes Autonomes en partenariat avec les autres acteurs du plateau de Saclay.
- De participer de manière collégiale avec les autres enseignant-chercheurs à l'évolution de l'enseignement dans le domaine des STIC à l'ENSTA ParisTech.

Profil du candidat

Le poste proposé est un contrat à durée déterminée de 3 ans pouvant être éventuellement renouvelé une fois et transformé à terme en CDI pour les candidats ayant de solides réalisations académiques et éventuellement industrielles. L'ENSTA ParisTech 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, ...).

Le candidat devra être titulaire d'une thèse de doctorat et d'une HDR et justifier :

- d'une expérience en recherche et enseignement en adéquation avec les besoins exprimés ;
- de publications scientifiques de haut niveau et en lien avec la thématique mentionnée ; des réalisations industrielles seraient un bonus ;
- 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.

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, (Bruno MONSUEZ. E-mail : bruno.monsuez@ensta-paristech.fr).

Le dossier de candidature devra comporter obligatoirement un CV, les copies des diplômes, un résumé des activités d'enseignement, de recherche et de responsabilités académiques, les rapports de thèse (et/ou HDR), une liste de publications, une lettre de motivation, une présentation du projet futur pour l'U2IS, et les coordonnées d'au moins deux références nationales ou internationales.

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

Direction de l'Unité d'Informatique et d'Ingénierie des Systèmes (U2IS),
ENSTA ParisTech
828, Boulevard des Maréchaux, 91762 Palaiseau Cedex
mailto : diru2is@ensta-paristech.fr

L'examen des candidatures débutera à partir du 30 mars 2017.

P.S. Les candidats sélectionnés sur dossiers seront convoqués pour une audition et des entretiens en mai 2017.

Renseignements :

Directeur de l'Unité : Bruno MONSUEZ, bruno.monsuez@ensta-paristech.fr

Chef de Groupe « Robotique & Systèmes Autonomes » : David FILLIAT, david.filliat@ensta-paristech.fr

Chef du service des ressources humaines : Valérie Fidé, valerie.fide@ensta-paristech.fr

La Directrice

Elisabeth CREPON