



Fiche de poste IPSA EC15

Direction de la Recherche et de l'Innovation de l'IPSA

Profil enseignant-chercheur en Analyse Numérique Section CNU 26

L'école L'Institut Polytechnique des Sciences Avancées (IPSA) forme des ingénieurs spécialistes en ingénierie des systèmes aéronautiques et spatiaux en 5 ans (prépa intégrée).

La formation dispensée à l'IPSA permet aussi aux titulaires d'exercer un métier dans des domaines de pointe connexes de l'aéronautique et de l'espace. Citons en particulier les transports terrestres et maritimes, qui mettent en oeuvre des techniques et des technologies proches de celles du domaine aéronautique.

Le diplômé dispose d'un savoir généraliste étendu mais également de compétences très spécialisées dans les différents domaines de l'aéronautique et de l'espace. Il est capable d'intervenir avec un savoir et un savoir-faire de haut niveau, déjà éprouvés de façon professionnelle par des applications et des projets industriels au sein de l'école.

Par ailleurs, l'IPSA c'est le concours commun ADVANCE, plus de 1700 étudiants, plus de 200 intervenants (académiques et industriels), 6 laboratoires de recherche, un semestre obligatoire à l'International avec plus de 60 destinations et des partenariats avec le monde académique et l'industrie. L'IPSA est à ce titre une école en plein essor qui offre beaucoup de perspectives.

Enfin, l'école fait partie du IONIS EDUCATION GROUP composé de plus de 20 entités aux personnalités variées lui conférant le statut de premier groupe français de l'enseignement privé par le nombre d'étudiants. L'école est présente sur deux sites du groupe, le campus de Toulouse et le campus parisien d'Ivry-sur-Seine.

Mission d'enseignement Le/la candidat-e assurera des enseignements dans deux départements au niveau du cycle ingénieur, soit de la 3ème à la 5ème année (1) le Département de Mathématiques dispense des cours d'analyse complexe et harmonique, d'analyse numérique, de sciences des données et de la décision et d'optimisation (2) le Département Véhicules Aéronautiques et Aérospatiaux dispense des cours de mécanique et d'énergétique dont certains peuvent être tout à fait compatibles avec les compétences d'un *numéricien* par ses domaines d'application. **Il est, par ailleurs, indispensable qu'elle/il soit capable d'assurer les enseignements de 2ème et 3ème année du cycle ingénieur en anglais.**

Le service d'enseignement de base est de 200h/an (max) modulables en fonction des formats (cours, projets, suivi de stage, cours électifs et CIRI¹.) et des autres missions (technico-administratives) confiées. En effet, une implication forte dans la vie du département, en particulier, et de l'école, en général, est attendue. Notamment, elle/il participera à l'évolution de l'enseignement des mathématiques du cycle ingénieur.

1. Cours d'Initiation à la Recherche et à l'Innovation

Mission de recherche La/le candidat-e conduira sa recherche dans l'équipe **2MFE**² et/ou l'équipe **COD**³. La première s'intéresse à la caractérisation et modélisation des matériaux composites, à la fabrication additive, ainsi qu'aux échanges thermiques dans les boucles diphasiques et aux écoulements toubillonnaires ; elle est dotée de 3 laboratoires : le L2MS⁴, le LEMA⁵ et le L2TI⁶. La seconde développe des méthodes algébriques et symboliques au service du contrôle et de l'automatique en exploitant le retard, et des algorithmes d'optimisation pour le traitement de l'image et autres applications (radar, forme).

Le profil recherche est large et ouvert. Le/la candidat-e devra nous exposer son projet qui doit inclure sa participation au développement de l'activité de recherche de la DR2I avec applications aux domaines aéronautique et aérospatial.

Les compétences acquises ou à développer sont :

- développer et conduire une recherche de grande qualité en analyse numérique (encadrement, diffusion scientifique, rayonnement international) ;
- **collaborer au sein d'équipes, de réseaux ou de centres de recherche et avoir apporté des contributions pertinentes**, sachant que l'IPSA privilégie le rapprochement de l'Université Paris-Saclay et de Sorbonne Université ;
- candidater aux appels à projet et développer de la recherche partenariale et/ou contractuelle.

Bien noter qu'il est indispensable que le/la candidat-e soit capable de mener ses activités de recherche et d'encadrement en toute autonomie.

Profil Le candidat est titulaire d'un doctorat en Mathématiques Appliquées et Application des Mathématiques - ou équivalent - consolidé par une expérience postdoctorale.

Une maîtrise du calcul scientifique appliqué à la mécanique des structures et/ou à la mécanique des fluides (e.g. interaction fluide-structure) est fortement souhaitée.

Une expérience industrielle serait un complément très appréciable au profil.

Dossier et contact Le dossier de candidature comportera :

1. Qualification en Section CNU 26 recommandée ;
2. Copie du diplôme ;
3. CV court (2 pages) ;
4. Liste des publications ;
5. Rapport de soutenance et comptes-rendus des rapporteurs ;
6. Résumé des activités d'enseignement (1-3 pages) ;
7. Résumé des activités de recherche (1-4 pages) ;
8. Projet de recherche (personnel + intégration) ;

2. Matériaux, Mécanique, Fluides & Énergétique

3. Contrôle, Optimisation & Décision

4. Laboratoire de Mécanique des Matériaux et Structures

5. Laboratoire d'Essai et Modélisation Aérodynamique

6. Laboratoire de Thermique et Thermodynamique de l'IPSA

9. 3 recommandations (enseignement et recherche) ;
10. Une pièce d'identité en cours de validité.

Il est à envoyer par voie électronique à

- Wafik ABASSI - chef du Département 2MFM⁷ : wafik.abassi@ipsa.fr
- Igor CIRIL - chef du Département Mathématiques Appliquées - igor.ciril@ipsa.fr
- Karim TRABELSI - directeur délégué à la recherche - karim.trabelsi@ipsa.fr

Informations complémentaires

- **Lieu** : campus parisien d'Ivry-sur-Seine ;
- **Salaire** : à négocier en fonction de l'expérience ;
- **Type de poste** : CDI à temps plein ;
- **Date de prise de fonction** : septembre 2021 ;
- **Avantages** : Carte Ticket Restaurant - 50% du Pass Navigo - Avantages CSE - Plan Épargne Entreprise - Charte Télétravail (1 jours par semaine) - Mutuelle.

7. Mécanique, Mécanique des Fluides et Matériaux