

FICHE DE POSTE 2019 - E/C❖ **Informations générales**

Composante : Génie Mécanique

Numéro de poste : Corps : MCFSection CNU : Date de Nomination prévue : 1^{er} septembre 2019

Attention : le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une «zone à régime restrictif » au sens de l'article R. 413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourront intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret 84-431 du 6 juin 1984.

Profil pour publication**Mécanique Numérique – Computational mechanics**❖ **Profil enseignement**

Filières de formation concernées :

La personne recrutée pourra intervenir sur l'ensemble du cursus INSA, en première année, dans la pré-orientation Ingénierie de la construction (BAC+2 et +3), dans la spécialité Génie Mécanique (BAC+4 et +5), au sein des deux orientations Ingénierie mécanique et Ingénierie des Systèmes ainsi que dans la formation en apprentissage (BAC+3 à +5). Elle interviendra dans les enseignements de calcul des structures (vibrations des structures, mécanique générale...).

Objectifs pédagogiques :

La personne recrutée renforcera l'équipe Computational Mechanics (Mécanique Générale, Mécanique des Milieux Continus, Résistance des Matériaux, Éléments Finis...). Cette équipe a la mission de réorganiser les enseignements notamment de mécanique générale et de mécanique vibratoire avec l'aval du Conseil de Département afin de mieux s'adapter aux compétences des ingénieurs de demain (moins de calcul analytique à la main, plus de modélisation et d'analyse, et plus de numérique). Elle devra également enrichir la formation actuelle en intégrant des enseignements de dynamique transitoire.

La personne recrutée s'investira dans le développement d'enseignements suivant des pédagogies innovantes et en langue anglaise. Il serait bon qu'elle sache développer à la fois les aspects scientifiques, numériques et technologiques (état de l'art, limitations et évolutions) et qu'elle étaye ses enseignements par des exemples réalistes et d'actualité. La personne recrutée devra accorder un intérêt marqué au monde socio-économique et renforcer la participation des industriels aux formations du département.

❖ **Profil recherche**

Laboratoire d'accueil : Institut Clément Ader (ICA)– Clément Ader Institute

Type (UMR, EA, JE, ERT) et N°	Nombre d'enseignants-chercheurs	Nombre de chercheurs
UMR CNRS 5312	92	1

Equipe ou unité de recherche prévue :

Les activités de recherche de la personne recrutée s'intégreront dans le groupe Modélisation des Systèmes et des Microsystèmes Mécaniques (MS2M) de l'ICA et préférentiellement dans l'axe Intégrité des Structures et Systèmes (ISS). Ce groupe compte actuellement 52 doctorants, 12 professeurs et 20 MCF. Il faut noter que les membres de cette équipe travaillent en forte collaboration avec d'autres équipes du laboratoire.

Discipline émergente :

Le besoin en mécanique numérique (non-linéaire) des structures est exprimé pour soutenir une thématique de l'axe Intégrité des Structures et des Systèmes du groupe MS2M en forte progression (Développements Numériques en Calculs des Structures). Des compétences en calcul haute performance (calcul parallèle, décomposition de domaine, réduction de modèle), en Analyse Isogéométrique (NURBS, B-Splines...) ou en lien avec la mécanique expérimentale (Validation, Identification, Image based models...) seraient particulièrement appréciées pour favoriser la montée en puissance d'une grande partie des problématiques actuelles du laboratoire, qui arrivent pour certaines en butée en terme de complexité numérique.

❖ **Job profile (maximum 300 caractères) :**

The successful appointee to this position will engage in undergraduate (in first year, in the "pre-orientation *Ingénierie de la Construction*") and postgraduate teaching, postgraduate supervision, and further development of the INSA Mechanical and System Engineering programs, including apprenticeship training. The applicant will have a high level in computational mechanics (vibrations of structures, general mechanics...) and will be able to push forward the teaching programmes in this field.

The recruited person will join the "Computational Mechanics" team (General Mechanics, Continuum Mechanics, Beam theory, Finite Elements...). This team has the mission to design, assess and revise teaching programmes in the field of general mechanics and vibration mechanics to foster graduates with the technical and professional skills required for mechanical engineers. He/she will also enrich the current training by integrating a lecture in transient solid dynamics. The recruited person will develop appropriate and modern approaches to learning and teaching both in French and English. He/She will be able to develop both the scientific, numerical and technological aspects and support lessons with realistic engineering use-cases. The recruited person will have to show a strong interest to the socio-economic world and to increase the participation of engineers in the trainings of the department.

The applicant will develop her/his research activities at Clément ADER Institute (INSA/UPS/Mines Albi/ISAE Supaéro, CNRS UMR 5312). The expected skills are the ones of a computational mechanics expert or those of a specialist in materials and structure modelling or measurements in mechanics.

❖ **Research Fields :**

The applicant should show her/his capabilities to work in a research team and setup links between numerical modelling and experimentations within the fields of Clément Ader Institute research groups. In addition, she/he will develop collaborative research projects with public (French ANR, FUI, European projects) or private (industrial) funding. The candidate will show spirit of initiative and a real capacity of communication and animation. A particular importance will be granted to candidate excellence and to her/his research and integration projects in the laboratory.

❖ **Keywords :**

Computational mechanics, materials, structure modelling, measurements in mechanics

❖ **Autres activités / Other activities**

L'activité de la personne recrutée s'insèrera dans un travail d'équipe quel que soit le niveau d'enseignement concerné. Chaque équipe est pilotée par un coordonnateur et la personne recrutée devra donc rapidement occuper une de ces responsabilités (responsabilité d'UF, de projet, d'année). Enfin, la personne recrutée pourra être amenée à assumer des responsabilités administratives et collectives au niveau du département de Génie Mécanique de l'INSA ou au niveau de l'Institut Clément Ader.

The recruited person will quickly have to assume responsibilities such as head of training units, projects or levels. Finally, he/she may undertake administrative and collective responsibilities at the level of the Department of Mechanical Engineering at INSA or at the Clément Ader Institute lab.

Contacts :

Enseignement : Manuel Paredes, Directeur du département de génie mécanique (manuel.paredes@insa-toulouse.fr), tel : +33 (0) 5 61 55 97 02

Recherche : Philippe Olivier, Directeur du laboratoire ICA (philippe.olivier@iut-tlse3.fr), tel : +33 (0) 5 62 25 88 36

IMPORTANT

Candidatures / Applications :

https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/cand_recrutement_enseignants_chercheurs.htm

Lorsque vous aurez enregistré votre candidature dans **GALAXIE**, vous recevrez dans la soirée ou le lendemain sur votre boîte mail un identifiant et un mot de passe qui vous permettront de déposer votre dossier dans l'application spécifique prévue à cet effet : <https://recrutement-ec.insa-toulouse.fr>

Le guide du candidat relatif à cette application est disponible sur le site web de l'INSA à l'adresse suivante : <http://www.insa-toulouse.fr/fr/personnel/enseignant.html> à la rubrique : Recrutement des enseignants-chercheurs pour 2019-2020

Date limite de dépôt des dossiers : Jeudi 28 mars 2019 à 16 h 00

Pièces justificatives à fournir :

Consulter l'arrêté du 13 février 2015 relatif aux modalités générales des opérations de mutation, de détachement et de recrutement par concours des maîtres de conférences.

Tout dossier ou document déposé hors délai
Tout dossier incomplet à la date limite susmentionnée
SERA DECLARE IRRECEVABLE