RÉFÉRENCE DU POSTE : PA240501

POSTE ACADÉMIQUE À TEMPS PLEIN (H/F/X)

FACULTÉ DES SCIENCES APPLIQUÉES

DOMAINE : « RESILIENCE IN CIVIL ENGINEERING »

ENTRÉE EN FONCTION : 01/09/2024

L'Université de Liège est la plus grande université publique francophone de Belgique. Elle réunit plus de 5700 membres du personnel sur 4 campus, dont 3600 enseignants et chercheurs actifs dans tous les domaines des sciences humaines et sociales, des sciences et techniques et des sciences de la santé. Elle accueille près de 27 000 étudiants de 123 nationalités différentes dans l'une des villes les plus multiculturelles et dynamiques d'Europe, à moins d'une heure de Bruxelles et Cologne, à deux heures de Paris et à trois heures de Londres et Amsterdam.

Actrice de la transition sociale et environnementale, l'ULiège accompagne les étudiantes et étudiants dans leur rôle de citoyens responsables (formation aux enjeux du développement durable, Green Office…) et promeut une recherche éthique, transdisciplinaire et ouverte. Engagée dans son territoire, elle contribue à son développement socio-économique et y développe de nombreux partenariats, notamment avec le CHU de Liège. Mondiale et solidaire, elle participe à l'alliance européenne UNIC et dispose de l'un des réseaux de collaborations les plus étendus au monde.

L'ULiège offre des trajectoires de carrière attractives dans un environnement de travail de qualité, promouvant le bien-être, la diversité et l'égalité des chances. Depuis 2011, elle est fière de porter le label européen Human resources strategy for researchers (HRS4R) qui traduit son engagement en faveur de procédures ouvertes, transparentes et basées sur le mérite. En outre, elle reconnaît la qualité et la diversité de la recherche conformément aux recommandations de la Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA). L'ULiège favorise l'internationalisation de son personnel académique et facilite l'accueil de chercheuses et chercheurs internationaux via son centre EURAXESS.

DESCRIPTION DE LA CHARGE

Une charge académique à temps plein (H/F/X), indivisible, dans le domaine « Resilience in civil engineering » rattachée au Département d'Architecture, Géologie, Environnement et Construction (ArGEnCo) de la Faculté des Sciences Appliquées. La charge comprend des activités d'enseignement, de recherche et de service à la communauté.

Cette charge académique est une opportunité de développer des activités de recherches dans un ou plusieurs des multiples domaines de la « résilience du génie civil ». Ce large domaine fait actuellement l'objet d'une grande attention en raison de l'exposition accrue des infrastructures et des villes à des événements catastrophiques causés par des phénomènes naturels ou artificiels, tels que les incendies, les tremblements de terre, les ouragans, les inondations, les attaques terroristes, les guerres, les accidents nucléaires ou les pannes d'électricité.

Cette charge offre également d'excellentes opportunités de collaborations académiques interdisciplinaires avec des collègues effectuant des recherches sur les structures en acier, en composite, en béton, la dynamique des structures, la modélisation des données du bâtiment, la modernisation des structures, la planification urbaine ou la mobilité, au sein de l'unité de recherche urbaine et environnementale ou du département de génie mécanique. Pour favoriser la recherche expérimentale, le candidat (H/F/X) pourra appuyer ses travaux sur des installations exceptionnelles, telles que le laboratoire d'ingénierie du feu, le laboratoire de mécanique des matériaux et des structures et le laboratoire des matériaux de construction.

ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT

Le titulaire (H/F/X) de la charge assurera des enseignements dans le domaine « *Resilience in civil engineering* » et, plus généralement, participera aux activités d'enseignement organisées par le Département.

À titre d'exemple, les compétences du futur titulaire (H/F/X) pourront naturellement et utilement s'exprimer dans les cours suivants :

- GCIV2037 – Analyse des structures (Structural mechanics)
- GCIV0646 – Conception et exécution des bâtiments (Conceptual design and construction methods of buildings)
- GCIV2042 – Fire safety engineering
- GCIV0165 – Timber constructions
- UEEN0003 - Resilience and constructions in urban areas
- GCIV2171 – Nonlinear finite elements
- GCIV0608 - Introduction à l'ingénierie des construction

La charge d'enseignement ne couvrira que certains cours de cette liste qui est suffisamment longue pour indiquer qu'un échange de titulariat avec des collègues en place est également possible.

Le titulaire (H/F/X) de la charge pourra aussi proposer de développer un ou des enseignements spécifiques exploitant les synergies avec ses recherches propres.

Le titulaire (H/F/X) participera également à l'encadrement des stages et travaux de fin d'études dans son domaine de recherche.

La charge d'enseignement ne pourra pas dépasser 250 h par an (y compris les travaux pratiques et séminaires éventuels).

ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Le titulaire (H/F/X) développera des recherches dans le domaine de la « Resilience in civil engineering » et encadra des travaux de recherche doctorale dans ce domaine.

La résilience peut être définie comme la capacité d'un système (un bâtiment, une ville, un pays) à absorber les changements et les perturbations de l'environnement et à maintenir sa fonctionnalité. Dans ce contexte, plusieurs axes de recherche importants contribuent à cet objectif. L'appel est volontairement large pour ouvrir les candidatures dans ces divers axes.

En tant que domaine de spécialisation possible, l'ingénierie du feu/ du comportement des structures au feu est considérée comme un domaine de recherche en pleine expansion avec le développement rapide d'approches probabilistes, la conception basée sur les performances et l'étude de la résilience aux incendies urbains, l'étude des conséquences des incendies après des événements extrêmes qui peuvent affecter de grandes zones, les communications, les structures, les systèmes de transport.

La recherche sur la résilience peut également porter sur des sujets tels que la prise de décision dans les heures qui suivent les événements extrêmes afin de protéger le public et de rétablir le fonctionnement des systèmes urbains.

ACTIVITÉS DE SERVICE À LA COMMUNAUTÉ

Le titulaire (H/F/X) de la charge participera aux activités de service permettant d'assurer le rayonnement des activités développées au sein du département ArGEnCo. La personne choisie devra :

- veiller à assurer la valorisation de ses travaux au sein des réseaux de recherche, des entreprises et des institutions publiques actives dans son domaine d'expertise,

- contribuer au bon fonctionnement du Département, de la Faculté des Sciences Appliquées et de l'Université de Liège via ses divers organes.

QUALIFICATIONS REQUISES / PROFIL

- Être titulaire d'un doctorat avec thèse dans un domaine en relation directe avec les activités de recherche attendues ;
- Présenter une expérience internationale de la recherche et des publications dans des revues bien établies ;
- Être capable d'enseigner en anglais.

PROCÉDURE DE SÉLECTION

Les candidatures feront l'objet d'une présélection sur dossier par une commission de sélection créée par la Faculté des Sciences Appliquées. Les candidates et les candidats retenus seront ensuite invités à une audition qui comprendra une leçon type, la présentation de leur projet de recherche et une discussion générale avec la commission de sélection.

Conformément à la politique institutionnelle de l'Université de Liège intégrant des valeurs de diversité et d'égalité des chances, les candidatures sont sélectionnées en fonction de leurs qualités quels que soient l'âge, l'orientation sexuelle, l'origine, les convictions, le handicap ou la nationalité.

CANDIDATURES

Pour être recevables, les candidatures doivent être introduites via le formulaire en ligne disponible sur la page : https://my.uliege.be/portail/go_xt.do?a=o%7C11004%7Ce%7C568700 Les dossiers complets doivent être soumis **pour le 15/02/2024, au plus tard, avant minuit (heure belge), sous peine d'irrecevabilité de la candidature.**

DOCUMENTS REQUIS

Les documents suivants, rédigés en français ou en anglais, seront fournis au format électronique (PDF) en appui de la candidature :

- Une lettre de motivation ;
- Un curriculum vitae ;
- Une copie des diplômes et certificats ;
- Une liste des 5 publications principales et la description de leur apport à l'état de l'art ;
- Un rapport sur les activités de recherche antérieures et en cours, ainsi qu'un projet de recherche, en ce compris l'insertion envisagée au sein de l'Université de Liège ;
- Un dossier d'enseignement comprenant un rapport sur les éventuelles activités d'enseignement antérieures et un projet d'enseignement.

CONDITIONS D'ENGAGEMENT

La charge est attribuée soit pour une durée déterminée de quatre ans, soit d'emblée à titre définitif.

Dans le cas d'une nomination à durée déterminée, une évaluation sera réalisée à l'issue de la troisième année. Si l'évaluation est négative, la nomination prendra fin au terme des quatre ans. L'évaluation positive conduit à l'attribution de la charge à titre définitif.

RENSEIGNEMENTS

Une description de l'environnement de travail est disponible à l'adresse www.fsa.uliege.be/travailler-en-FSA.

Tout renseignement concernant les activités académiques peut être obtenu auprès du Président de Département, **Professeur Vincent DENOEL** – tél. : +32 (0)4 366 29 30 – V.Denoel@uliege.be

Tout renseignement complémentaire peut être obtenu auprès de la Direction administrative de la Faculté des Sciences Appliquées : **Mme Aurélie LECCA** – tél. : +32 (0)4 366 94 68 – Aurelie.Lecca@uliege.be

RÉMUNÉRATION

Les barèmes et leurs modalités d'application sont disponibles auprès de l'Administration des Ressources Humaines de l'Université : **Mme Ludivine DEPAS** – tél. : +32 (0)4 366 52 04 – **Ludivine.Depas@uliege.be**

Date de parution : 20/12/2023

JOB REFERENCE:
PA240501

FULL-TIME ACADEMIC POSITION

FACULTY OF APPLIED SCIENCES

FIELD: "RESILIENCE IN CIVIL ENGINEERING"

START DATE: 01/09/2024

The University of Liège is the biggest French-speaking public university in Belgium. In employs more than 5,700 staff members across four campuses, including 3,600 active teachers and researchers in all fields of the human and social sciences, science and technology, and health sciences. In hosts nearly 27,000 students of 123 different nationalities in one of the most multicultural and dynamic cities in Europe, less than an hour from Brussels and Cologne, two hours from Paris, and three hours from London and Amsterdam.

Actively involved in the social and environmental transition, ULiège supports students to fulfil their roles as responsible citizens (training in sustainable development, Green Office, etc.) and promotes ethical, multidisciplinary and open research. ULiège is committed to the region in which it operates and contributes towards local socio-economic development. It has developed numerous partnerships, notably with the university hospital. International and united, it participates in the European University of Post-Industrial Cities, UNIC initiative and has one of the most extensive collaborative networks in the world.

ULiège offers attractive career prospects in a high-quality working environment, promoting well-being, diversity and equality of opportunity. Since 2011, ULiège has been proud to display the European Human resources strategy for researchers (HRS4R) label, which reflects its commitment to open, transparent and merit-based procedures. In addition, it recognises the quality and diversity of research in line with the recommendations of the Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA). ULiège encourages its academic staff to travel internationally and welcomes international researchers through its EURAXESS centre.

JOB DESCRIPTION

A full-time academic position, indivisible position, in the field of "Resilience in civil engineering" within the Department of Architectural, Geological, Environmental and Civil Engineering (ArGEnCo) of the Faculty of Applied Sciences. This position includes teaching and research activities as well as services to the community.

This academic position will focus on one or several aspects of resilience in civil engineering. This broad domain is currently receiving of lot of attention with the increased exposure of infrastructures and cities to catastrophic events that can be either caused by natural or man-made phenomena, such as fires, earthquakes, hurricanes, floods, terrorist attacks, wars, nuclear accidents or power outages.

It also presents excellent opportunities for cross-disciplinary academic collaborations with colleagues performing research in steel, composite, concrete structures, structural dynamics, building information modelling, structural retrofitting, urban planning or mobility, in the Urban and Environmental Research Unit or the Mechanical Engineering department. To allow for possible experimental research, outstanding facilities are available in the Fire Engineering Laboratory, the Lab for Mechanics of Materials and Structures, and the Lab for Construction Materials.

TEACHING ACTIVITIES

The skills of the future teacher (M/F/X) could naturally and usefully be expressed in some of the following courses:

- GCIV2037 – Analyse des structures (Structural mechanics)
- GCIV0646 – Conception et exécution des bâtiments (Conceptual design and construction methods of buildings)

- GCIV2042 – Fire safety engineering
- GCIV0165 – Timber constructions
- UEEN0003 - Resilience and constructions in urban areas
- GCIV2171 – Nonlinear finite elements
- GCIV0608 - Introduction à l'ingénierie des construction

The extensive list illustrates the variety of courses to which the candidate will have the opportunity to contribute, together with current faculty members. His/her actual teaching duties will include only a selection of courses from this list, depending on his/her profile and expertise. The candidate may also propose to develop other specific teaching(s) exploiting synergies with his/her specific research.

He/She will also participate in the supervision of internships and graduate work in his/her field of research.

The teaching load may not exceed 250 hours per year (including practical work and seminars).

RESEARCH ACTIVITIES

The successful candidate (M/F/X) will develop research in the field of "Resilience in civil engineering" and supervise doctoral research work in this field.

Resilience can be defined as the ability of a system (a building, a town, a country) to absorb changes and disturbances in the environment and to maintain system functionality.

In this context, several important areas of research are foreseen to contribute to this topic. This call is deliberately broad to welcome applications in any of these areas.

As a possible field of specialization, structural fire engineering is seen as a growing field of research with rapid development of probabilistic approaches, performance-based design and the study of resilience to urban fires, studying the consequences of fires after extreme events that may affect large areas, communications, structures, transportation systems.

Research on resilience can also include topics such as decision making in the hours after extreme events to protect the public and recover the functioning of the urban systems.

SERVICES TO THE COMMUNITY

Candidate will participate in service activities to ensure the outreach of the activities developed within the ArGEnCo department. He/She will:

- Ensure the valorization of his/her work within research networks, companies and public institutions active in his/her field of expertise,
- Contribute to the smooth running of the Department, the Faculty of Applied Sciences and the University of Liège through its various bodies.

QUALIFICATIONS REQUIRED / PROFILE

- Hold a PhD with thesis in a field directly related to the expected research activities;
- Have international research experience and publications in established journals;
- Be able to teach in English.

SELECTION PROCEDURE

Applications will be pre-selected on the basis of the candidate's file by a selection committee created by the Faculty of Applied Sciences. Successful candidates will then be invited to an audition that will include a sample lesson, a presentation of their research project and a general discussion with the selection committee.

In line with the University of Liège's institutional policy of diversity and equal opportunity, applicants are selected on the basis of their qualities, regardless of age, sexual orientation, origin, beliefs, disability or nationality.

APPLICATIONS

To be eligible, applications must be submitted via the online form available on the website https://my.uliege.be/portail/go_xt.do?a=o%7C11004%7Ce%7C568700 Complete applications must be submitted **no later than 15/02/2024 (before midnight Belgian time). Late applications may be refused.**

DOCUMENTS REQUIRED

The following documents, written in French or English, must be provided in electronic format (pdf) in support of the application:

- Motivation letter
- Curriculum vitae
- A copy of diplomas and certificates
- A list of the 5 main publications and a description of their contribution to the state of the art
- A report on previous and current research activities, as well as a research project, including the envisaged insertion within the University of Liège
- A teaching dossier including a report on any previous teaching activities and a teaching project

CONDITIONS OF EMPLOYMENT

The position is awarded either for a fixed term of four years, or immediately on a permanent basis.

If a fixed term contract is awarded, an evaluation will be carried out at the end of the third year. If the evaluation is negative, the appointment will be terminated at the end of the four-year period. If the evaluation is positive, the appointment becomes permanent.

INFORMATION

A detailed description of the academic position and of the research and teaching environment are available on the faculty website

Information about academic activities can be obtained from the Department Chair, Prof. **Vincent DENOËL** – Phone: +32 (0)4 366 29 30 – V.Denoel@uliege.be

Additional information may be obtained from: **Ms Aurélie LECCA,** Administrative Director of the Faculty of Applied Sciences – Phone: +32 (0)4 366 94 68 – Aurelie.Lecca@uliege.be

REMUNERATION

The salary grids and their rules of application are available from the Human Resources department of the University: **Ms Ludivine DEPAS** – Phone: +32 (0)4 366 52 04 – **Ludivine.Depas@uliege.be**

Date of publication : 20/12/2023