



1, rue de la Noë
B.P. 92 101
44321 – NANTES cedex 3

Recrutement d'un Enseignant-Chercheur

Corps : Maître de conférences

Champ disciplinaire : Section 61 du C.N.U.

Profil : Maître de conférences en Génie Industriel

Date de prise de fonction : 1 septembre 2021

Environnement :

L'École Centrale Nantes a pour mission la formation initiale et continue d'ingénieurs par un enseignement dans les domaines scientifique, technologique, économique, ainsi que dans les domaines des sciences sociales et humaines. Elle dispense des formations à la recherche qui sont sanctionnées par des doctorats et d'autres diplômes nationaux de troisième cycle.

L'École Centrale Nantes conduit des activités de recherche fondamentale et appliquée dans les domaines scientifiques et techniques. Elle contribue à la valorisation des résultats obtenus, à la diffusion de l'information scientifique et technique et à la coopération internationale.

L'école regroupe sur son campus 2200 étudiants (élèves-ingénieurs, élèves en formation continue, masters, doctorants), 400 personnels de recherche dont 150 professeurs, chercheurs et enseignants-chercheurs, qui appartiennent à 6 laboratoires de recherche :

- le Laboratoire Ambiances, Architectures, Urbanités (AAU)
- l'Institut de Recherche en Génie Civil et Mécanique (GeM)
- l'Institut de Calcul Intensif (ICI)
- le Laboratoire de recherche en Hydrodynamique, Energétique et Environnement Atmosphérique (LHEEA)
- le Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes (LS2N)
- le Laboratoire de Mathématiques Jean Leray (LMJL)

Description du laboratoire de recherche :

Le Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes (LS2N) est une unité mixte de recherche rattachée au CNRS (UMR 6004) qui possède cinq cotutelles et partenaires (CNRS, ECN, Institut Mines Télécom, Inria, Université de Nantes). Le LS2N est localisé à Nantes sur cinq sites géographiques.

L'activité de recherche des 450 membres du LS2N est structurée en cinq pôles de compétences scientifiques :

- Conception et Conduite des Systèmes (CCS)
- Robotique, Procédés et Calcul (RPC)
- Science des Données et de la Décision (SDD)
- Science du Logiciel et des Systèmes Distribués (SLSD)
- Signal, Image, Ergonomie et Langues (SIEL)

Pour faire face à des défis sociétaux d'actualité, la recherche méthodologique du LS2N est structurée en cinq thèmes transverses :

- Création, culture et société numériques
- Entreprise du futur
- Gestion de l'énergie et maîtrise des impacts environnementaux
- Sciences du vivant
- Véhicules et mobilité

Profil du poste : Maître de conférences en Génie Industriel - Gestion des connaissances et fouilles de données pour l'usine du futur

Activités de recherche :

Gestion des connaissances et fouilles de données pour l'usine du futur

La personne recrutée intégrera l'équipe IS3P (Ingénierie des Systèmes : Produits, Processus, Performance) du laboratoire LS2N (Laboratoire des Sciences du Numérique à Nantes - UMR CNRS 6004).

En janvier 2022, l'équipe IS3P se transformera en CPS3 (Conception, Pilotage, Surveillance et Supervision des systèmes), équipe d'une quinzaine de permanents issus des 4 tutelles du laboratoire. La personne recrutée participera principalement à l'axe conception.

Le/la candidat.e sera capable de prendre en compte les besoins des utilisateurs sur l'ensemble du cycle de vie des connaissances (Knowledge lifecycle management - KLM). Il/elle s'attachera aux problématiques liées à la conservation, la structuration, la diffusion et à la réutilisation des connaissances.

La personne recrutée devra maîtriser les langages, les outils et les méthodes actuels de la gestion des connaissances et des systèmes d'information.

Certains travaux en cours (au niveau du laboratoire et de la communauté) s'orientant vers une sémantisation des données numériques, le/la candidat.e pourra orienter ses recherches sur l'extraction automatique des connaissances en vue d'assurer une capitalisation numérique automatique pré-structurée sémantiquement (data mining et big data). Il/elle pourra également porter ses recherches sur l'aide à la décision par la réutilisation des connaissances formalisées.

Les domaines d'application seront ceux de l'industrie avec un focus sur l'usine numérique ainsi que le patrimoine industriel - nécessitant ainsi des compétences interdisciplinaires en Humanités Numériques (Digital Humanities). Une double ou triple qualification parmi les sections CNU 60ème, 61ème, 27ème, 72ème serait la bienvenue.

Activités d'enseignement :

En 2020, le département IPSI compte 15 enseignants et enseignants-chercheurs ainsi que 5 techniciens en support aux activités pédagogiques. Le département porte de nombreux enseignements :

- 1 cours obligatoire de première année d'initiation à la Conception et Développement de produits)
- l'organisation des Projets d'Étude Entreprise de 1ère année
- des cours dédiés aux apprentis Centrale Nantes et ITII dont la responsabilité de du Génie Industriel de l'ITII Mécanique (350h sur les 3 ans de formation)
- 3 options disciplinaires de la formation ingénieur : Ingénierie de Produits, Génie Industriel et projet Environnement Mobilité Santé
- 5 options professionnelles de 3e année : « Manager, Leader, Communicateur », « Perception et Design Sonore », « Industrie durable », « Ingénierie et Numérique pour le Patrimoine, l'Art et la Culture » et « Ingénieur en Santé »
- le Master Génie Industriel.

Le (la) futur(e) maître de conférences sera intégré(e) à l'équipe enseignante et pourra s'investir dans les diverses formations : ingénieur généraliste, ingénieur de spécialité, masters, foundation masters, fast-track... tant sous forme académique CM/TD/TP que par l'encadrement de projets. Certains cours seront dispensés en anglais.

Plus spécifiquement, la personne recrutée devra intégrer l'équipe pédagogique en génie industriel en renforçant les compétences en systèmes d'information pour le pilotage des performances de l'entreprise. Avec des savoir-faire en modélisation d'entreprise et en systèmes d'informations, elle présentera des aptitudes en programmation, en bases de données numériques classiques, relationnelles et orientées objets ainsi qu'en fouille de données.

Une connaissance de l'approche par compétences et une pratique réussie des TICE en enseignement seront également des points positifs afin de proposer des contributions numériques aux enseignements.

Ce poste permettra également d'étendre les enjeux liés à l'usine du futur en intégrant les problématiques interculturelles et internationales au sein de l'interopérabilité numérique des entreprises.

Mots-clefs : Data mining, Gestion des Connaissances, systèmes d'information, PLM, usine 4.0, Digital Humanities

Mots-clefs Galaxie : génie industriel, systèmes homme/machine

Teaching activities:

The candidate will be a member of the Products Design and Industrial Systems Development Department.

In 2020, the IPSI department has 15 teachers and teacher-researchers as well as 5 technicians in support of educational activities. The department organizes many courses:

- a compulsory first year course (Design and Product Development)
- the organization of Enterprise Projects for all the 1st year students
- courses dedicated to Centrale Nantes and ITII apprentices
- three disciplinary options for engineer: Product Engineering, Industrial Engineering and Environment Mobility Health project
- five 3rd year professional options: "Manager, Leader, Communicator", "Sound Perception and Design", "Sustainable Industry", "Engineering and Digital for Heritage, Art and Culture" and "Health Engineer"
- the Master in Industrial Engineering.

The future lecturer will teach in several study programs: Engineering Program "diplôme d'ingénieur", Masters, Foundation Masters, ... both in academic form CM / TD / TP as well as project supervision. Some of them are taught in English.

The candidate will integrate the pedagogical team in industrial engineering by strengthening skills in information systems and management of performance. With expertise in business modeling and information systems, he/she will present skills in programming, classical databases and relational / object-oriented as well as data mining. She/he will be in charge of teaching to the international public (Master in Industrial Engineering and Fast Track) in English.

Knowledge of the skills-based approach and successful practice of ICT in teaching will also be positive points in order to offer digital contributions to teaching.

This position will also extend the challenges related to the factory of the future by integrating intercultural and international issues within the digital interoperability of companies.

Research activities:

Knowledge management and data mining for the factory of the future

The candidate will join the IS3P team (Systems Engineering: Products, Process, Performance) of the new LS2N laboratory (Laboratory of Digital Sciences in Nantes - UMR CNRS 6004). He/she will participate in the Knowledge Engineering theme as well as the Models theme and information systems.

She/he will have to master the current languages, tools and methods of knowledge management and information systems.

The candidate will be able to take into account user needs across the entire Knowledge Life Cycle (KLM). It will focus on issues related to the conservation, structuring, dissemination and reuse of knowledge.

As some work in progress is oriented towards the semantization of digital data, the candidate will be able to focus his/her research on the automatic extraction of knowledge in order to ensure an automatic digital capitalization pre-structured semantically (data mining and big data, KBD). He/she will also be able to focus his/her research on decision support through the reuse of formalized knowledge.

The fields of application will be contemporary industry with a focus on the digital factory as well as industrial heritage - thus requiring interdisciplinary skills in Digital Humanities. A double or triple qualification among the 60th, 61st, 27th and 72nd section CNU would be appreciated.

Keywords: Data mining, Knowledge Management, information system, PLM, factory of the future, Digital Humanities

Candidature :

La clôture de l'enregistrement des candidatures et de dépôt des documents dématérialisés sur l'application GALAXIE est fixée au **30 mars 2021, 16 heures, heure de Paris.**

<https://galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/antares/can/astree/index.jsp>

Le dossier de candidature à saisir sur GALAXIE doit contenir les pièces indiquées dans 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 (article 10) :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000030337354>

Pour tous renseignements :

La Direction des Ressources Humaines peut être contactée pour toute question administrative.

Direction des Ressources Humaines

Tél. : +33 2 40 37 16 04

E-mail : concours-recrutement@ec-nantes.fr

Pour les activités d'enseignement et de recherche, les candidats sont invités à joindre par courrier électronique le responsable de l'équipe d'accueil ainsi que les directeurs des départements d'enseignement et de recherche.

Directeur du département d'enseignement (Ingénierie des produits et systèmes industriels) :

Florent LAROCHE

E-mail : florent.laroche@ec-nantes.fr

Directeur du laboratoire de recherche (LS2N UMR CNRS 6004) :

Claude JARD

E-mail : claude.jard@ls2n.fr

Responsables de l'équipe d'accueil (IS3P-Ingénierie des Systèmes : Produit, Processus, Performance) :

Catherine DA CUNHA

E-mail : catherine.da-cunha@ec-nantes.fr

For further information:

The Direction of Human Resources should be contacted for any question related to administrative aspects.

Direction of Human Resources

Phone: +33 2 40 37 16 04

E-mail: concours-recrutement@ec-nantes.fr

For any question concerning the teaching and the research activities, applicants are invited to contact by electronic mail the responsible of the host team and the deans of the research and the teaching departments.

Dean of the teaching department (System and product engineering):

Florent LAROCHE

E-mail: florent.laroche@ec-nantes.fr

Dean of the research laboratory (LS2N UMR CNRS 6004):

Claude JARD

E-mail: claude.jard@ls2n.fr

Responsible of the host team (Systems Engineering: Product, Process, Performance):

Catherine DA CUNHA

E-mail: catherine.da-cunha@ec-nantes.fr