



ÉCOLE NATIONALE D'INGÉNIEURS DE TARBES
Direction des Ressources Humaines – 47 avenue d'Azereix – 65016 TARBES Cedex

Recrutement 2022

Emploi Maître de Conférences 61ème section

Référence GALAXIE : 4074 - Emploi n° 0080 - Nature du concours : 26-I-1

Mots-clés section : **génie industriel, informatique appliquée, planification, informatique décisionnelle, sémantique, systèmes d'information**

Keywords: Industrial engineering, applied informatics, planning, decision support, semantics, information systems

Mots-clés profil : **industrie 4.0, systèmes à base de connaissances, systèmes multi-agents, interopérabilité**

Profile keywords: Industry 4.0, Knowledge based Systems, Multiagent systems, Interoperability

Laboratoire d'accueil : Laboratoire Génie de Production

Profil enseignement

La personne recrutée devra s'intégrer à l'équipe pédagogique Génie Industriel pour s'impliquer dans la formation des étudiants en Formation Initiale sous Statut Étudiant (FISE) et des étudiants en Formation Initiale sous Statut Apprenti (FISA) de l'École Nationale d'Ingénieurs de Tarbes.

La personne recrutée pourra intervenir dans les enseignements généraux des disciplines de la modélisation des entreprises et des systèmes industriels dispensés à l'ENIT en tronc commun comme dans l'option génie industriel. Les enseignements à assurer concernent essentiellement les systèmes d'information industriels (ERP, et en particulier SAP, APS, MES...), la gestion de production (MRP, juste-à-temps, gestion des stocks, amélioration continue (Lean), ...), la chaîne logistique (conception et pilotage) et la modélisation d'entreprise (processus en particulier). Éventuellement, la personne recrutée pourra intervenir dans les enseignements relevant du champ disciplinaire Informatique (programmation Python, bases de données ...)

Une attention particulière sera portée sur la capacité à enseigner en anglais dans le cadre de développement d'offres de formation en anglais.

Au-delà de la formation ingénieur, il sera apprécié la capacité d'enseigner à des publics plus divers, issus du monde académique ou industriel ainsi que la capacité à développer des outils et méthodes de formation innovants. La personne recrutée participera également à l'encadrement de divers projets thématiques, de stages et de projets de fin d'études.

La personne recrutée devra tirer profit des nouvelles pratiques pédagogiques (classe inversée, pédagogie active, apprentissage par projet...) et devra inclure dans ses cours des notions d'éthique et de développement durable.

Teaching:

The assistant professor will integrate the Industrial Engineering teaching team in order to ensure engineering students teaching in Initial Education under Student Status (FISE) and students in Initial Education under Trainee Status (FISA) at the National Engineering School of Tarbes.

The assistant professor will teach in the disciplines related to Enterprises and industrial systems modeling within the industrial engineering option of ENIT. The courses to be taught concern mainly industrial information systems (e.g. ERP

[in particular SAP], APS, MES...), production management (MRP, just-in-time, inventory management, continuous improvement (Lean), ...), the supply chain (design and management) and business modeling (processes in particular). Likewise, the recruited person will be able to intervene in the teaching of computer science disciplines (e.g. Python programming, databases, etc.)

A particular attention will be paid to the ability to teach in English in the context of developing teaching offers in English.

Beyond the engineering training, the ability to teach to a diverse profiles and backgrounds from the academia or industry, as well as the ability to develop innovative training tools and methods will be appreciated. The recruited person will also participate in the supervision of various thematic projects, internships and end-of-studies projects.

The recruited person should adopt new pedagogical practices (flipped classroom, active pedagogy, project-based learning...) and will have to include notions of ethics and sustainability in his/her courses.

Profil recherche

Le/la maître de conférences recruté(e) effectuera ses activités de recherche au sein du Département Scientifique Systèmes (DSS) du Laboratoire Génie de Production (LGP) dans le domaine des systèmes et des organisations distribués et digitalisés.

Le contexte général des travaux touche aux thèmes émergents de l'industrie 4.0, et des systèmes socio-techniques au sens large (e.g. systèmes de production, chaînes logistiques, systèmes hospitaliers, etc.), nécessitant une collaboration et une coordination entre acteurs humains et logiciels, que ce soit au niveau organisationnel ou opérationnel. Cela suppose de modéliser, traiter, capitaliser et exploiter, des données, des expériences et des connaissances issues de sources hétérogènes et distribuées, pouvant être des objets connectés (IoT), des jumeaux numériques, ou des experts.

La personne recrutée pourra contribuer au développement d'outils, de modèles et de méthodes pour :

- la gestion des connaissances grâce à des algorithmes d'intelligence artificielle dédiés (fouille de données, retour d'expérience, hybridation données/expertise/connaissances, explicabilité, etc.) ;
- garantir l'interopérabilité sémantique (dans des architectures cloud, services, cyber-physique, etc.) en s'appuyant sur des ontologies et sur l'intégration et le partage de sources de données hétérogènes ;
- développer de nouvelles architectures multi-agents dynamiques pour la simulation des processus organisationnels ou la prise de décision en planification opérationnelle.

La personne recrutée devra également être moteur dans le montage des projets collaboratifs locaux, nationaux et internationaux. Une attention particulière sera accordée aux candidatures aptes à s'impliquer dans le développement de collaborations et activités internationales.

Research:

The Assistant professor recruited will carry out his/her research activities within the Systems Scientific Department (DSS) of the Production Engineering Laboratory (LGP) in the field of distributed and digitalized systems and organizations.

The general context of the research work concerns the emerging topics of industry 4.0, and socio-technical systems (e.g. production systems, supply chains, healthcare systems, etc.), that require collaboration and coordination between human and software actors, whether at the organizational or operational level. This involves modeling, processing, capitalizing and exploiting data, experiences and knowledge from heterogeneous and distributed sources such as Internet of Things, digital twins, and domain experts.

The recruited person will be able to contribute to the development of tools, models, and methods for:

- *knowledge management through dedicated artificial intelligence approaches (data mining, feedback, data/expertise/knowledge hybridization, explainability, etc.).*

- *guaranteeing semantic interoperability (in cloud and/or services-oriented architectures, cyber-physical systems, etc.) based on ontologies and the integration and sharing of heterogeneous data sources.*

- *develop new dynamic multi-agent architectures for the simulation of organizational processes or decision making in operational planning.*

It will be expected that candidate drives the development of local, national and international collaborative research projects. Particular attention will be given to candidates who are able to get involved in the development of international collaborations and activities.

Contacts :

Baptiste TRAJIN, Directeur de la Formation et de la Vie Etudiante, courriel : dfve-directeur@enit.fr

Bernard ARCHIMEDE, Directeur de la Recherche, courriel : lqp-directeur@enit.fr