

Niveau du poste :

MCF ☐

PR ☒

Date de prise de fonction : 31/12/2025

Section du poste: 61

Research fields: Computer Science

Profil court : Traitement d'images et intelligence artificielle pour la santé – Informatique et société numérique

Affectation département : FIMI

Affectation laboratoire : CREATIS

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 pourra intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret n°84 431 du 6 juin 1984.

Présentation de l'INSA : L'INSA Lyon est la première école d'ingénieurs postbac de France. Elle accueille chaque année une grande diversité de profils parmi les meilleurs bacheliers de France. Plus de 20 000 lycéens candidatent pour intégrer notre établissement à chaque rentrée universitaire, près de mille d'entre eux passeront l'étape d'admission. Près de 100 nationalités sont représentées dans nos effectifs d'élèves ingénieurs qui vont suivre une formation de cinq années sur notre campus. Tous font l'attractivité de notre école pour les recruteurs. Centre de recherche et d'expertise, l'INSA Lyon diplôme également chaque année plus d'une centaine de docteurs.

Avec ses 22 laboratoires, l'INSA Lyon développe une politique scientifique pluridisciplinaire d'excellence en partenariat avec les écoles du collègue d'ingénierie et les quatre universités du site Lyon-Saint Etienne ainsi que le tissu industriel. Les chercheurs et enseignants-chercheurs contribuent à relever quotidiennement de grands enjeux sociétaux en déployant une recherche d'excellence à la fois au cœur des sciences de l'Ingénierie mais aussi aux interfaces en déployant des approches originales pluridisciplinaires.

Enseignement :

Profil :

Dans le contexte du département FIMI (voir descriptif Département), la personne recrutée s'intégrera dans l'équipe pédagogique d'informatique du département FIMI. Elle participera principalement à la mise en œuvre du module « Informatique et Société Numérique » qui forme les futurs ingénieurs à l'algorithmique, à la programmation python, ainsi qu'à certaines problématiques de société numérique (architecture des réseaux, impact environnemental, notions d'accès aux données, données ouvertes). Elle pourra aussi participer au module « Systèmes et Outils Logiciels » visant à donner aux élèves-ingénieurs les bases de l'utilisation des outils numériques au sens large dans l'ensemble des fondamentaux du département FIMI, puis dans leurs futurs domaines de spécialité.

La personne recrutée doit pouvoir mettre en œuvre une pédagogie adaptée à des débutants en programmation python et en algorithmique. Elle sera amenée à prendre des responsabilités au sein de l'équipe pédagogique, comme la responsabilité d'un semestre (coordination des enseignants et des élèves, pilotage de l'évolution des séquences, organisation des évaluations, participation aux groupes de travail) ou d'une filière spécifique. La personne recrutée pourra mener une réflexion sur la mise en perspective, dans le contenu pédagogique, des enjeux environnementaux et socio-politiques de la société numérique, en particulier sous l'angle des IA générative, et sur la modélisation algorithmique de problématiques environnementales et sociétales plus générales.

Elle devra en outre pouvoir délivrer ses enseignements en français ou en anglais.

Descriptif Département :

L'offre de formation du Département est très diversifiée. Sept filières de formation sont proposées : une filière dite classique (FC), 4 filières internationales (ASINSA, AMERINSA, EURINSA, SCAN (enseignement en anglais)), une filière destinée à l'accueil des bacheliers technologiques et des bacheliers à profil partiellement scientifique (INS'AVENIR), et une filière accueillant des sportifs de haut niveau (SHN). En 2ème année de la filière classique, les élèves ont également la possibilité de suivre leur scolarité dans une section spéciale à vocation artistique. Cette diversité de l'offre de formation constitue une des richesses du Département FIMI, au sein duquel l'élève passe du statut de lycéen à celui de futur ingénieur. Il reçoit pendant deux années un enseignement rigoureux se caractérisant par l'acquisition d'une base scientifique, technique et humaniste de haut niveau, indispensable à la formation d'ingénieur.

Lieu(x) d'exercice : INSA LYON- Campus de la Doua Bâtiment :

Nom directeur département : Marion FREGONESE

Tel directeur dépt. : 04 72 43 62 19

Email directeur dépt. marion.fregonese@insa-lyon.fr

Personne contact (non membre du CoS) :

Nom : STOULS

Prénom : Nicolas

Email contact : nicolas.stouls@insa-lyon.fr

URL dépt. : <https://www.insa-lyon.fr/fr/cycle-formation/formation-initiale-aux-metiers-d-ingenieur-fimi>

Recherche :

Profil :

La personne recrutée travaillera au développement de méthodes innovantes en intelligence artificielle appliquée à l'imagerie biomédicale, avec un accent particulier sur la modélisation anatomique, l'analyse multimodale et l'explicabilité des modèles pour la détection et le diagnostic de pathologies. Intégrée à l'équipe MYRIAD de CREATIS, la personne recrutée développera des recherches à la fois méthodologiques et appliquées, notamment pour renforcer les axes de recherches liés à la neurologie computationnelle. Son profil devra refléter une capacité à construire des ponts méthodologiques entre : (i) l'analyse fine des structures cérébrales ; (ii) la modélisation prédictive personnalisée ; (iii) l'explicabilité et la validation des modèles, en lien avec les structures anatomiques. Les compétences attendues incluent principalement le traitement du signal et des images, les mathématiques appliquées et l'apprentissage machine.

La personne recrutée inscrira sa recherche dans l'enjeu « santé globale et bio-ingénierie » de l'INSA Lyon en particulier dans l'amélioration des diagnostics et traitements médicaux, dans une optique de médecine personnalisée. Elle développera des partenariats avec des entreprises de technologies médicales et initiera/participera à des projets collaboratifs avec des équipes en France et à l'international. On attend également de la personne recrutée qu'elle s'investisse dans le montage et la coordination de projets ANR ou européens, et qu'elle s'engage activement dans des réseaux nationaux et internationaux. En ce sens, le laboratoire sera particulièrement attentif à l'expérience de la personne recrutée au montage de projets ANR et européens. Finalement, la personne recrutée sera amenée à prendre des responsabilités au sein du laboratoire, notamment la responsabilité de l'équipe MYRIAD, composée d'environ 30 permanents (chercheurs, cliniciens, ingénieurs), encadrant plus de 30 doctorants et plusieurs postdoctorants. Elle animera cette équipe pluridisciplinaire autour de projets fédérateurs, renforcera les liens avec les partenaires cliniques et industriels, et contribuera à la stratégie scientifique du laboratoire, tant sur les volets méthodologiques que translationnels.

Descriptif Laboratoire : CREATIS est un laboratoire multidisciplinaire possédant un large spectre de compétences en imagerie médicale et jouant un rôle majeur dans le domaine des technologies de la santé. Il est réputé pour son expertise en imagerie par résonance magnétique, en ultrasons, en rayons X et en

optique, avec des connaissances en physique, mathématiques, informatique et instrumentation. Ainsi, CREATIS possède toutes les compétences nécessaires pour optimiser chaque étape du processus d'imagerie allant de l'acquisition à l'analyse des images jusqu'à l'aide au diagnostic et au suivi médicaux. Grâce à une longue et étroite collaboration avec les hôpitaux, CREATIS contribue au développement de la médecine personnalisée et prédictive du futur.

Lieu(x) d'exercice : INSA Lyon

Nom directeur labo : Olivier BEUF

Tel directeur labo : +33 4 72 43 85 20

Email directeur labo : olivier.beuf@creatis.insa-lyon.fr

Personne contact (non membre du COS) :

Nom : CLARYSSE

Prénom : Patrick

Email contact : patrick.clarysse@creatis.insa-lyon.fr

URL labo : <https://www.creatis.insa-lyon.fr/site/fr>

Level:

MCF ☐

PR X

Starting date : 12/31/2025

Section: 61

Research fields: Computer Science

Short profile: Image Processing and Artificial Intelligence for health – Computer Science and Digital Society

Departement assignment: FIMI

Laboratory assignment: CREATIS

The position for which you are applying may be located in a "restricted area" as defined in article R.413-5-1 of the French penal code. In this case, your appointment and/or assignment will be subject to access authorization issued by the head of the establishment, in accordance with the provisions of article 20-4 of decree no. 84 431 of June 6, 1984.

About INSA: INSA Lyon is France's leading post-bac engineering school.

Every year, it welcomes a wide range of students from among the best baccalaureate holders in France. More than 20,000 high school students apply to join our school each academic year, and nearly a thousand of them make it through to the admissions stage. Nearly 100 nationalities are represented among our engineering students, who will follow a five-year course on our campus. All of them make our school attractive to recruiters. As a Centre of research and expertise, INSA Lyon also graduates over a hundred PhDs every year.

With its 22 laboratories, INSA Lyon is developing a multi-disciplinary scientific policy of excellence in partnership with the engineering schools and the four universities on the Lyon-Saint Etienne site, as well as the industrial fabric. The researchers and teacher-researchers contribute to meeting the major challenges facing society on a daily basis by conducting excellent research both at the heart of the engineering sciences and at the interfaces, using original multi-disciplinary approaches.

Teaching:

Profile:

Within the FIMI department (see Department description), the recruited candidate will join the FIMI department's computer science teaching team. He/she will primarily participate in the implementation of the "Computer Science and Digital Society" module, which trains future engineers in algorithms, Python programming, and certain digital society issues (network architecture, environmental impact, data access concepts, open data). He/she may also participate in the "Software Systems and Tools" module, which aims to provide engineering students with the basics of using digital tools in the broadest sense across all the fundamentals of the FIMI department, and subsequently in their future areas of specialization.

The recruited candidate must be able to implement a teaching approach adapted to beginners in Python programming and algorithms. He/she will be required to take on responsibilities within the teaching team, such as responsibility for a semester (coordination of teachers and students, management of the development of sequences, organization of assessments, participation in working groups) or for a specific sector. The person recruited will be able to reflect on the perspective, in the teaching content, of the environmental and socio-political issues of the digital society, in particular from the perspective of generative AI, and on the algorithmic modeling of more general environmental and societal issues.

The person recruited must be able to teach in French or English.

Department description:

The Initial Training for Engineering Professions Department (FIMI) welcomes 1600 students over two years (L1-L2). The teaching staff is made up of approximately 400 teachers or research professors. The Department's training offer is very diversified. Seven training programs are offered: a classical program (FC), 4 international programs (ASINSA, AMERINSA, EURINSA, SCAN (teaching in English)), a program for technological baccalaureates and baccalaureates with a partially scientific profile (INS'AVENIR), and a

program for high-level athletes (SHN). In the second year of the traditional program, students also have the possibility of studying in a special artistic section. This diversity of training offers is one of the strengths of the FIMI Department, in which the student goes from being a high school student to a future engineer. For two years, they receive a rigorous education characterized by the acquisition of a high-level scientific, technical and humanistic base, which is essential to the training of engineers.

Place(s) of work : INSA LYON- Campus de la Doua – Jean d’Alembert building

Name of department director: Marion FREGONESE

Tel department director: +33 4 72 43 62 19

Email department director: marion.fregonese@insa-lyon.fr

Contact person :

Last name : STOULS

First name : Nicolas

Email contact : nicolas.stouls@insa-lyon.fr

Dept. URL : <https://www.insa-lyon.fr/fr/cycle-formation/formation-initiale-aux-metiers-d-ingenieur-fimi>

Research :

Profile : The recruited candidate will contribute to the development of innovative methods in artificial intelligence applied to biomedical imaging, with a particular focus on anatomical modeling, multimodal analysis, and model interpretability for pathology detection and diagnosis. Integrated within the MYRIAD team at CREATIS, the candidate will lead both methodological and applied research, with an emphasis on strengthening research activities related to computational neurology. Their profile should demonstrate an ability to build methodological bridges between: (i) detailed analysis of brain structures; (ii) personalized predictive modeling; and (iii) model explainability and validation in relation to anatomical structures. Required expertise includes signal and image processing, applied mathematics, and machine learning.

The recruited candidate will align their research with INSA Lyon’s strategic focus on global health and bioengineering, particularly in improving medical diagnosis and treatment, in line with personalized medicine goals. They will be expected to develop partnerships with medical technology companies and to initiate or participate in collaborative projects with teams in France and internationally. The candidate will also be expected to actively engage in the development and coordination of national (ANR) and European research projects, and to contribute to national and international research networks. In this context, particular attention will be given to prior experience in coordinating or participating in ANR or European project proposals. Finally, the candidate will take on leadership responsibilities within the laboratory, in particular the management of the MYRIAD team, which includes approximately 30 permanent members (researchers, clinicians, and engineers), supervising more than 30 PhD students and several postdoctoral fellows. They will lead this multidisciplinary team around unifying research projects, strengthen collaborations with clinical and industrial partners, and contribute to the scientific strategy of the laboratory, both in terms of methodological innovation and translational research.

Laboratory description: CREATIS is a multidisciplinary laboratory that integrates a broad range of expertise in medical imaging, playing a pivotal role in the field of health technology. It has earned recognition for its proficiency in magnetic resonance imaging, ultrasound, X-ray, and optics, supported by skills in physics, mathematics, computer science, and instrumentation. Consequently, CREATIS possesses the comprehensive capabilities required to enhance every stage of the imaging process, from acquisition to data analysis and medical interpretation. Through its enduring and collaborative partnerships with hospitals, CREATIS actively contributes to the advancement of future personalized and predictive medicine.

Place(s) of work : INSA LYON – building Léonard de Vinci

Name of laboratory director : Olivier BEUF

Tel lab director : +33 4 72 43 85 20

Email lab director : olivier.beuf@creatis.insa-lyon.fr

Contact person :

Last name : CLARYSSE

First name : Patrick

Email contact : patrick.clarysse@creatis.insa-lyon.fr

Lab URL : <https://www.creatis.insa-lyon.fr/>

CONSTITUTION DU DOSSIER DE CANDIDATURE

Attention : les candidatures seront reçues exclusivement de manière dématérialisée sur l'application ministérielle dédiée ODYSSEE

La liste des pièces obligatoires à fournir, selon la situation de la candidate ou du candidat, est définie par **l'arrêté du 06 février 2023** <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047183295> relatifs aux modalités générales des opérations de mutation, de détachement et de recrutement par concours des maîtres de conférences, des professeurs des universités et des chaires de professeurs juniors. Elle est disponible sur le portail GALAXIE.

Les documents administratifs rédigés en tout ou partie en langue étrangère sont accompagnés d'une traduction en langue française dont le candidat atteste la conformité sur l'honneur. La traduction de la présentation analytique n'est plus obligatoire cependant les travaux, ouvrages, articles et réalisations en langue étrangère doivent être accompagnés d'un résumé en langue française.

A défaut le dossier est déclaré irrecevable.

L'examen de la complétude des dossiers change.

La recevabilité du dossier n'est plus indiquée aux candidats. Seule la mention conforme ou non conforme pour chacune des pièces et/ou du dossier apparaîtra.

CALENDRIER :

Ouverture des candidatures : **le 23/07/2025**, 10 heures, heure de Paris

Clôture des candidatures : **le 01/09/2025**, 16 heures, heure de Paris.

Tout dossier incomplet à la date limite susmentionnée sera déclaré irrecevable.

Remarques importantes avant d'envoyer votre dossier :

- N'attendez pas le dernier jour pour déposer votre dossier,
- Vérifiez ABSOLUMENT que vous avez joint TOUTES les pièces demandées

AUDITION :

Mise en situation obligatoire du/de la candidat(e) :

Objectif de la mise en situation : Percevoir la capacité pédagogique et d'adaptation à un auditoire d'étudiants de niveau L1 à L3 sur un sujet en lien avec le profil enseignement du poste. Le sujet sera précisé lors de la convocation.

- **Durée de la mise en situation :** représente environ **20%** du temps total de l'audition. En ce qui concerne les concours de professeurs d'universités la mise en situation peut être réduite à un temps adapté avec accord de l'ensemble des membres du CoS.

Egalité de traitement des candidats(es) : Du fait que la mise en situation est intégrée à l'audition, pour des raisons d'égalité de traitement des candidats, la mise en situation de chaque candidat sera réalisée **exclusivement** devant les membres du COS.

- **Langue :** Au cours de l'audition le(la) candidat(e) devra s'exprimer en français avec 3 minutes environ en anglais (**sauf exceptions justifiées par les nécessités de l'enseignement**).
- Afin de réaliser un bon équilibre entre formation et recherche, le Conseil d'Administration réuni en formation Restreinte demande que les candidats MCF et PR auditionnés soient informés qu'ils doivent, lors de leur audition, consacrer un temps approximativement égal entre les volets formation **incluant la mise en situation** et recherche.

Exemple de répartition du temps d'audition : 10 min sur le projet de recherche, 10 min sur le projet de formation dont 5 min pour la mise en situation, 15 min de questions (les 3 minutes approximatives d'anglais sont intégrées dans l'une des parties précédentes).

COMPILING THE APPLICATION

Be careful: applications will be received exclusively electronically on the dedicated application ODYSSEE

The list of mandatory documents to be provided, according to the situation of the candidate, is defined by the decree of 6 February 2023, <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047183295> concerning the general terms and conditions of transfer, secondment and recruitment by competition of lecturers, university professors and junior professors.

It is available on the GALAXIE portal.

Administrative documents written in whole or in part in a foreign language must be accompanied by a translation into French, the conformity of which the applicant certifies on his or her honor.

Translation of the analytical presentation is no longer compulsory, but works, books, articles and achievements in a foreign language must be accompanied by a summary in French.

Failing this, the application will be declared inadmissible.

The new application changes the way in which the completeness of files is examined.

Candidates will no longer be told whether or not a file is admissible. Only the indication of compliance or non-compliance for each document and/or file will appear.

CALENDAR:

OPENING: **23 July 2025, 10H am, Paris time**

CLOSING: **1st September 2025, 16H pm, Paris time**

Any incomplete file by the above mentioned deadline will be declared inadmissible.

Important comments before sending your application:

- Do not wait until the last day to submit your application,
- You MUST absolutely check that you have attached ALL the documents requested

AUDITION:

Purpose of the scenario:

Perceiving the applicant's teaching ability and his/her adaptability to an audience of students at levels L1 to L3 (1st to 3rd year of an undergraduate degree) on a subject related to the role's teaching profile. The subject will be specified in the invitation letter.

Scenario length (Scenario allotted time): represents approximately 20% of the total interview time.

In the case of university teaching competitions, the simulation can be reduced to an adapted time with the agreement of all the members of the CoS.

Equal treatment of applicants: As the scenario is incorporated into the interview, to ensure that the applicants are treated equally, each applicant's scenario will be conducted exclusively in front of the COS members.

- Language: During the interview, the applicant must speak in French with approximately 3 minutes in English (unless for exceptional cases justified by the teaching needs).
- In order to strike a balance between training and research, the CAR (Restricted Academic Board) requires interviewed MCF and PR applicants to be informed that they must devote an approximately equal time to the training (including the scenario) and research components during their interview.

Example of how time is divided during the interview: 10 min on the research project, 10 min on the training project including 5 min for the scenario, 15 min of questions (the 3 minutes in English are incorporated into one of the previous parts).