Niveau du poste : MCF

Date de prise de fonction : 01/09//2024

Section du poste : 33 Research fields: Métallurgie, Corrosion, Modélisation

Profil court :
Science de l'Ingénieur et des Matériaux, Chimie, Thermodynamique, Science des Surfaces, Corrosion, Modélisation.

Affectation département : Matériaux (SGM)/FIMIAffectation laboratoire : MATEIS

Présentation de l'INSA : https://insalyon.nous-recrutons.fr/qui-sommes-nous/

Fondé en 1957, l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA Lyon) forme des ingénieurs humanistes pour répondre aux enjeux socio-écologiques et numériques d'un monde en mutation toujours plus rapide. Chaque année, l'INSA Lyon accueille plus de 6.000 étudiants, 600 doctorants et diplôme plus de 1.000 ingénieurs et 150 docteurs. École ouverte sur le monde, l'INSA Lyon a constitué un réseau de plus de 200 partenaires académiques sur les 5 continents et compte près 100 nationalités différentes sur son campus. Engagé en faveur de l'ouverture sociale et des diversités, l'INSA Lyon mène une politique très active dans ce domaine à travers son Institut Gaston Berger. L'École développe également une recherche d'excellence, responsable et solidaire, basée sur 22 laboratoires. L'INSA Lyon fait partie du Groupe INSA, premier réseau de grandes écoles d'ingénieurs publiques françaises, qui compte actuellement 7 établissements et 6 écoles partenaires en France.

Enseignement :
25 % Département Matériaux (SGM)

Profil :
La personne recrutée prendra en charge des enseignements de science de l'Ingénieur et de Matériaux à différents niveaux de formation, à savoir les niveaux L3-M1-M2, et ce sous différents formats pédagogiques (cours, TD, TP, projets). Elle sera plus particulièrement intégrée à la plateforme d'enseignement Matériaux de Structure et Durabilité (matériaux métalliques, corrosion, traitement de surface…). Une double-compétence en méthodes numériques et en physico-chimie des matériaux minéraux sera appréciée. La personne recrutée pourra aussi être amenée à encadrer des étudiants de niveau M2 sur des projets de fin d'études (PFE). La personne recrutée devra aussi s'impliquer dans des tâches collectives pour le département telles que la création de nouveaux enseignements, l'implémentation de nouvelles méthodes pédagogiques ou bien la participation à la jouvence de travaux pratiques.

Descriptif Département :
Le département Matériaux de l'INSA Lyon forme des ingénieurs généralistes dont les compétences s'étendent de la conception à la fabrication de produits destinés à différents secteurs d'application. La formation couvre le domaine des matériaux élaborés (semi-conducteurs, métaux et alliages, polymères, composites, céramiques) ainsi que celui des composants pour micro et nanotechnologies.

Lieu(x) d'exercice : INSA LYON- Bâtiment Ada Lovelace
Nom directeur département : Frédéric Lortie
Tel directeur dépt. : 0472438203 / 0472436124
Email directeur dépt. : Frederic.lortie@insa-lyon.fr
Personne contact : Frédéric Lortie
URL dépt. : https://materiaux.insa-lyon.fr/

25% Département FIMI

Profil :

La personne recrutée sera intégrée à la Discipline Chimie-Thermodynamique au sein du département FIMI de l'INSA Lyon et assurera des enseignements de formation initiale de TD, TP, projets, en 1ère et en 2ème année (L1-L2). La description détaillée de ces enseignements est accessible dans les fiches ECTS présentes sur le site de l'INSA (https://www.insa-lyon.fr/fr/formation/offre-de-formation). Les enseignements pourront être délivrés en français ou en anglais. Au sein de l'équipe pédagogique de la discipline (23 MCF et 16 PU), il est attendu une contribution aux tâches collectives associées à ces enseignements en termes d'orientation pédagogique et d'élaboration de ressources (polycopiés, exercices, sujets d'évaluation…). Dans le contexte de l'évolution de la formation au sein de l'établissement et du département FIMI, la personne recrutée contribuera à la mise en œuvre des outils numériques au sein de la discipline Chimie-Thermodynamique, en relation avec les disciplines Informatique et Société Numérique (ISN) et Systèmes et Outils Logiciels (SOL), dans une approche interdisciplinaire.

Descriptif Département :

Le Département Formation Initiale aux Métiers d'Ingénieur (FIMI) accueille 1600 élèves répartis sur deux années (L1-L2). Le corps enseignant est constitué d'environ 400 enseignants ou enseignants chercheurs. 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- bât Jean d'Alembert
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 : Garnier
Prénom : Vincent
Email contact : vincent.garnier@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 s'intégrera dans l'équipe Corrosion et Ingénierie des Surfaces (CorrIS) du laboratoire MATEIS. Cette équipe fait partie des six équipes du laboratoire. Ses activités de recherche sont centrées sur la compréhension et la quantification des phénomènes de corrosion électrochimique, ainsi que les développements expérimentaux associés.

L'activité de recherche attendues sera principalement centrée sur la modélisation des interactions entre l'environnement et la surface des matériaux pour être en mesure d'appréhender la durabilité des matériaux, la protection et/ou la fonctionnalisation des surfaces pour une amélioration de leurs performances et notamment la résistance à la corrosion. A ce titre la personne devra être en mesure d'interagir avec les expérimentateurs de l'équipe (principalement dans le cadre des mesures électrochimiques) et pourra contribuer aux activités de l'axe transverse du laboratoire, dédié à la modélisation multi-échelle (de l'atomistique au moléculaire).

Dès la prise de fonction, la ou le candidat, s'intégrera aux projets en cours et sera encouragé à porter personnellement des projets de recherche privés ou publics par le truchement de collaborations avec les partenaires industriels et académiques de l'équipe, aussi bien à l'échelle nationale qu'internationale. La thématique qui sera portée par la personne recrutée contribuera bien sûr aux recherches de l'équipe centrées sur les enjeux de transition en cohérence avec la stratégie scientifique de l'établissement (énergie, transport et santé) et devra permettre une prise d'autonomie rapide en pilotant des projets tels que des ANR Jeunes Chercheurs ou des projets soutenus par l'établissement tels que des Bonus Qualité Recherche. Enfin, la personne recrutée s'impliquera dans les activités collectives du laboratoire.

Descriptif Laboratoire : MatéIS est une Unité Mixte du CNRS composée de 120 personnes. Il s'agit d'un laboratoire de Science des Matériaux à l'intersection de champs disciplinaires, principalement en chimie, physique et mécanique. Le laboratoire MATEIS étudie les trois classes de matériaux (métaux, céramiques, polymères) et leurs composites en intégrant les caractéristiques en volume, en surface et les interfaces.
Le laboratoire s'attache à décrire les relations élaboration-microstructure-propriétés, avec une approche expérimentale et/ou de modélisation. Pour ce dernier point un axe transverse a été développé au sein du laboratoire. MATEIS couvre toute la chaîne de valeur relative à la Science des Matériaux : des procédés avancés d'élaboration, de la caractérisation microstructurale, souvent in situ et/ou 3D, de la modélisation à différentes échelles, et de la caractérisation des propriétés d'usage. Les matériaux multifonctionnels pour la santé, l'énergie, le transport ou le bâtiment font partie de ses préoccupations actuelles.

Lieu(x) d'exercice : INSA LYON- Laboratoire MATEIS
Nom directeur labo : Bernard NORMAND
Tel directeur labo : +33(0)4 72 43 83 82
Email directeur labo : bernard.normand@insa-lyon.fr
Personne contact :
Nom : Marcelin
Prénom : Sabrina
Email contact : sabrina.marcelin@insa-lyon.fr

URL labo : https://mateis.insa-lyon.fr

Level: MCF (Assistant Professor)

Starting date : Sept 2024

Section : 33 Research fields: Metallurgy, corrosion, numerical simulation

Short profile:
Engineering Science and Materials, Chemistry, Thermodynamics, Surface Science, Corrosion, Modeling.

Department assignment : SGM/FIMI Laboratory assignment : MATEIS

About INSA: Founded in 1957, the Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA Lyon) trains humanist engineers to meet the socio-ecological and digital challenges of an ever-faster-changing world. Each year, INSA Lyon welcomes over 6,000 students and 600 PhD students, and graduates over 1,000 engineers and 150 PhDs. As a school open to the world, INSA Lyon has built up a network of over 200 academic partners on 5 continents, and boasts nearly 100 different nationalities on its campus. Committed to social openness and diversity, INSA Lyon pursues a very active policy in this area through its Institut Gaston Berger. The school is also developing an excellent, responsible and supportive research program, based on 22 laboratories. INSA Lyon is part of the INSA Group, the leading network of French public engineering schools, which currently comprises 7 establishments and 6 partner schools in France.

Teaching:
25 % Department of SGM

Profile :
The person recruited will be in charge of general courses dealing with Engineering Science and Materials Science at different levels of training, i.e. levels L3-M1-M2, in a variety of teaching formats (lectures, tutorials, practical works, projects). In particular, he/she will join the Structural Materials and Durability teaching team (metallic materials, corrosion, surface treatment, etc.). Dual skills in numerical methods and physical-chemistry of mineral materials will be appreciated. The person recruited may also have to supervise students at M2 students on end-of-studies projects (PFE). The person recruited will also be expected to get involved in collective tasks for the department, such as the creation of new courses, the implementation of new teaching methods or participation in the updating of practical works.

Department description:
The Materials Science department of INSA Lyon trains general engineers whose skills range from the design to the manufacture of products for various application sectors. The training covers the field of processed materials (semiconductors, metals and alloys, polymers, composites, ceramics) as well as components for micro and nanotechnologies.

Place(s) of work : INSA LYON- Campus de la Doua - building Ada Lovelace
Name of department director : Frederic LORTIE
Tel department director : +33 472 438 203/+33 472 436 124
Email department director : frederic.lortie@insa-lyon.fr
Contact person :
Last name : LORTIE
First name : Frederic
Email contact : frederic.lortie@insa-lyon.fr
Dept. URL : https://materiaux.insa-lyon.fr/

Teaching:
25 % FIMI Department

Profile:
The recruited person will be integrated into the Chemistry-Thermodynamics discipline within the FIMI department of INSA Lyon and will provide initial training courses in TD, TP, projects, in the 1st and 2nd year (L1-L2). The detailed description of these courses is accessible in the ECTS sheets on the INSA website (https://www.insa-lyon.fr/fr/formation/offre-de-formation). Lessons can be delivered in French or English. Within the teaching team of the discipline (23 assistant professors and 16 professors), a contribution is expected to the collective tasks associated with these courses in terms of educational orientation and development of resources (handouts, exercises, teaching topics). assessment…). In the context of the evolution of training within the establishment and the FIMI department, the recruited person will contribute to the implementation of digital tools within the Chemistry-Thermodynamics discipline, in relation to the Computer Science and Digital Society (ISN) and Software Systems and Tools (SOL) disciplines, in an interdisciplinary approach.

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: 0472436219
Email department director: marion.fregonese@insa-lyon.fr
Contact person :
Last name : GARNIER
First name : Vincent
Email contact : vincent.garnier@insa-lyon.fr
Dept. URL : https://www.insa-lyon.fr/fr/cycle-formation/formation-initiale-aux-metiers-d-ingenieur-fimi

Research :

Profile :
The successful candidate will join the Corrosion and Surface Engineering team (CorrIS) in the MATEIS laboratory. This team is one of six in the laboratory. Its research activities focus on understanding and quantifying electrochemical corrosion phenomena, as well as the associated experimental developments. The research activity of the recruited person will focus mainly on modeling interactions between the environment and the surface of materials, in order to understand the durability of materials, and the protection and/or functionalization of surfaces to improve their performance, especially corrosion resistance. In this capacity, the candidate must be able to interact with the team's experimentalists (mainly in the context of electrochemical measurements) and may contribute to the activities of the laboratory's transverse axis dedicated to multiscale modeling (from atomistic to molecular).
As soon as he or she takes up his or her post, the candidate will become involved in current projects and will be encouraged to personally take on private or public research projects through collaborations with the team's industrial and academic partners, both nationally and internationally. The theme to be covered by the person recruited will of course contribute to the team's research focused on transition issues in line with the

institution's scientific strategy (energy, transport and health) and should enable them to rapidly become autonomous by managing projects such as ANR Jeunes Chercheurs or projects supported by the institution such as Research Quality Bonuses. Finally, the person recruited will be involved in the laboratory's collective activities.

Description Laboratory :

MatéIS is a CNRS Joint Research Unit with a staff of around 120. It is a Materials Science laboratory at the crossroads of various disciplinary fields, mainly chemistry, physics and mechanics. The MATEIS laboratory studies the three classes of materials (metals, ceramics, polymers) and their composites, taking into account their volume, surface and interface characteristics.
The laboratory focuses on the description of elaboration-microstructure-property relationships, using experimental and/or modeling approaches. For this last point, a transverse axis has been developed within the laboratory. MATEIS covers the entire Materials Science value chain, from advanced production processes, microstructural characterisation (often in situ and/or 3D), modelling at different scales, and characterisation of properties in use. Multifunctional materials for health, energy, transport and construction are among its current concerns.

Place(s) of work : INSA LYON – MATEIS

Name of laboratory director: Bernard Normand
Tel lab director : 0472436287
Email lab director : bernard.normand@insa-lyon.fr
Contact person : Sabrina Marcelin
Contact person :
Last name : Marcelin
First name : Sabrina
Email contact : sabrina.marcelin@insa-lyon.fr

Lab URL : https://mateis.insa-lyon.fr

INSA Lyon
DRH – Pôle EC

CONSTITUTION DU DOSSIER DE CANDIDATURE

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

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** 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 accompagnées d'une traduction en langue française dont le candidat atteste la conformité sur l'honneur. La traduction de la présentation analytique est obligatoire et 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.

Toutes pièces autres que celles demandées ci-dessus telles que les lettres de recommandation ne seront donc pas prises en compte

CALENDRIER :
Ouverture des candidatures : **le 22 février 2024,** 10 heures, heure de Paris
Clôture des candidatures : **le 29 mars 2024,** 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 GALAXIE/ ANTEE

The list of mandatory documents to be provided, according to the situation of the candidate, is defined by the decree of 6 February 2023, 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. The translation of the analytical presentation is mandatory and the works, books, articles and achievements in foreign language must be accompanied by a summary in French.
Otherwise, the application will be declared inadmissible.

All documents other than those requested above, such as letters of recommendation, will not be considered.

CALENDAR:
OPENING: **22 February 2024,** 10H am, Paris time
CLOSING: **29 march 2024,** 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).