

Niveau du Poste :

MCF

PR

Section du Poste: 60

Research field:

Profil court :

Conception/production et mécanique des matériaux

Affectation Département :

PC

Affectation Labo: LaMCoS

Enseignement :

Profil :

La personne recrutée sera rattachée pour moitié au Département du Premier Cycle de l'INSA de Lyon. Elle interviendra dans les enseignements de tronc commun de conception mécanique en 1^{ère} et 2^{ème} année et de travaux pratiques de production (usinage, et/ou construction métallique) et mécatronique en 2^{ème} année. Dans ce cadre, elle devra être capable de mettre en œuvre une pédagogie active et inductive et de conduire des activités de groupe des étudiants. Elle interviendra également dans les parcours Pluridisciplinaires d'Initiation à l'Ingénierie de 2^{ème} année pour lesquels un approfondissement en conception et production mécanique est nécessaire. Il s'agira de mettre en œuvre une pédagogie participative par projet, appliquée à la conception et à la réalisation de prototypes. La personne recrutée devra travailler au sein de l'équipe pédagogique pluridisciplinaire de conception, production et mécatronique (Groupe Conception Production). Une expérience et un goût du travail en équipe est indispensable. Elle devra également s'investir dans les activités extra-pédagogiques (gestion et maintenance des équipements, participation à des appels à projets, ...).

Lieu(x) d'exercice : INSA LYON- Premier Cycle

Nom directeur département : Catherine Verdu

Tel directeur dépôt : 04 72 43 80 55

Email directeur dépôt : catherine.verdu@insa-lyon.fr

Personne à contacter :

Damien JACQUES (damien.jacques@insa-lyon.fr), Responsable Conception Premier Cycle

Philippe FOULETIER (philippe.fouletier@insa-lyon.fr), Responsable Production Premier

Cycle **URL dépôt :** <http://www.insa-lyon.fr/fr/formation/premier-cycle/premier-cycle>

Recherche :

Profil : Mécanique des matériaux, durabilité des nouveaux matériaux multifonctionnels

Le laboratoire LaMCoS héberge une plateforme indoor de l'Equipex DURASOL (www.durasol.fr) pilotée par le CEA-INES destiné à l'étude du vieillissement et de la durabilité des cellules photovoltaïques. La personne recrutée aura à développer les activités concernant la conception et l'intégrité (i.e. la tenue mécanique) des matériaux et systèmes utilisés dans le domaine photovoltaïque, notamment à l'échelle des cellules (~100x100 mm²). Les travaux porteront sur la tenue mécanique (résistance aux chocs, vibrations, cycles mécaniques et thermiques, etc) de matériaux nouveaux à vocation photovoltaïque, dans un contexte d'interactions multi-physics (contacts électriques et thermiques). Pour cela, la personne recrutée apportera ses compétences pour la conception et l'étude mécanique des systèmes et des matériaux (notamment à base de silicium mono ou poly-cristallin mais pas uniquement), en proposant des approches numériques et/ou expérimentales à différentes échelles, adaptées notamment à l'étude de l'endommagement et de la durabilité. La personne recrutée s'intégrera à l'équipe 'Mécanique multiphysique pour les matériaux et les procédés' (Multimap) du Laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures (LaMCoS).

Lieu(x) d'exercice : INSA LYON-Laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures

Nom directeur labo : Prof. Daniel Nélia

Tel directeur labo : 04 72 43 84 90

Email directeur labo : daniel.nelias@insa-lyon.fr

Personne à contacter : Anne Tanguy (anne.tanguy@insa-lyon.fr)

URL labo : lamcos.insa-lyon.fr

Mise en situation des candidats auditionnés :

Objectif de la mise en situation : Percevoir la capacité 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 sur la partie pédagogie. Elle ne doit pas durer moins de 3 minutes.

Egalité de traitement des candidats : 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.

- **Anglais** : Au cours de l'audition le candidat devra s'exprimer un minimum de 3 minutes en anglais
- Afin de réaliser un bon équilibre entre formation et recherche, le CAR 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.

Level of the Role:

MCF X

PR

Role Section: 60

Research field:

Short profile:

Design/Production and mechanics of materials

Department Allocation:

PC

Lab Allocation: LaMCoS

Teaching:

Profile:

The person recruited will be half attached to INSA Lyon's Preparatory Level Department. They will be involved in 1st and 2nd year common core classes in mechanical design and 2nd year practical work in production (machining, and/or metal construction) and mechatronics. Within that context, they should be capable of implementing an active and inductive teaching strategy and conducting the students' group activities. They will also be involved in the 2nd year Initiation to Engineering Multi-Disciplinary courses for which in-depth study of design and mechanical production is required. The idea will be to implement a participative teaching strategy for each project, applied to design and prototype production. The person recruited must work within the multi-disciplinary design, production and mechatronics teaching team (Production Design Group). Experience of and a taste for teamwork are essential. They must also be involved in non-teaching activities (equipment management and maintenance, participation in project tenders, etc.).

Place(s) of work: INSA LYON - Preparatory Level

Department director's name: Catherine Verdu

Department director's tel.: +33 4 72 43 80 55

Department director's email: catherine.verdu@insa-lyon.fr

Contact person:

Damien JACQUES (damien.jacques@insa-lyon.fr), Preparatory Level Head of Design

Philippe FOULETIER (philippe.fouletier@insa-lyon.fr), Preparatory Level Head of

Production **Dept. URL:** <http://www.insa-lyon.fr/fr/formation/premier-cycle/premier-cycle>

Research:

Profile: Mechanics of materials, durability of new multifunctional materials

The LaMCoS laboratory houses a DURASOL Equipex indoor platform (www.durasol.fr) piloted by the AEC - INES, designed for studying the ageing and durability of solar cells. The person recruited will develop activities relating to the design and integrity (i.e. mechanical resistance) of materials used in the photovoltaic sector, especially at cell level ($\sim 100 \times 100 \text{ mm}^2$). The work will cover the mechanical resistance (resistance to impacts, vibrations, mechanical and thermal cycles, etc.) of new photovoltaic materials in a context of multi-physical interactions (electric and thermal contacts). For that, the person recruited will contribute their expertise to the design and mechanical study of systems and materials (especially those based on mono- and

polycrystalline silicon but not exclusively) by proposing digital and experimental approaches on different scales, mainly adapted to the study of damage and durability. The person recruited will join the 'Multiphysical mechanics for materials and processes' (Multimap) team at the Laboratory of Contact and Structure Mechanics (LaMCOS).

Place(s) of work: INSA LYON - Laboratory of Contact and Structural Mechanics

Name of lab director: Prof. Daniel Nélias

Lab director's tel.: +33 4 72 43 84 90

Lab. director's email: daniel.nelias@insa-lyon.fr

Contact person: Anne Tanguy (anne.tanguy@insa-lyon.fr)

Lab URL: lamcos.insa-lyon.fr

Scenario for interviewed applicants:

Purpose of the scenario: Perceiving their ability to adapt 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: represents around **20%** of the total time of the interview spent on the teaching part. It must last longer than 3 minutes.

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

- **English:** During the interview, the applicant should express themselves in English for at least 3 minutes.
- In order to strike a balance between training and research, the CAR (Regional Academic Commission) 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.

Document d'information

CONSTITUTION DU DOSSIER DE CANDIDATURE

Les candidats établissent un dossier composé comme suit :

- 1) la **déclaration de candidature** imprimée depuis GALAXIE **datée et signée par le candidat**
- 2) une **copie d'une pièce d'identité avec photographie**
- 3) une **pièce attestant de la possession de l'un des titres mentionnés à l'article 6 de l'arrêté du 13 février 2015**
- 4) un **curriculum vitae** donnant une présentation analytique de la thèse, des travaux, ouvrages, articles, réalisations et activités. Pour les candidats à un poste de maître de conférences, le CV mentionnera les travaux qui seront adressés **en cas d'audition**.
- 5) Un exemplaire d'au moins un des travaux, ouvrages, articles et réalisation parmi ceux mentionné dans le CV **uniquement pour les candidats à un poste de professeurs des universités**.
- 6) une **copie du rapport de soutenance** du diplôme détenu

A fournir également :

6a) En cas de mutation : une attestation délivrée par votre chef d'établissement permettant d'établir la qualité de maître de conférences ou de professeur des universités depuis 3 ans.

Si vous ne justifiez pas, à cette date, de trois ans de fonctions d'enseignant-chercheur en position d'activité dans l'établissement, l'accord de votre chef d'établissement d'affectation, donné après avis favorable du conseil d'administration en formation restreinte aux enseignants-chercheurs et assimilés de rang au moins égal, ainsi que, le cas échéant, du directeur de l'institut ou de l'école faisant partie de l'université

Pour les fonctionnaires séparés, pour des raisons professionnelles, de leur conjoint (pacs, mariage, concubinage) : Copie du livret de famille ou certificat de concubinage ou de Pacs ainsi qu'une attestation de la résidence professionnelle et de l'activité professionnelle principale du conjoint, du concubin ou du pacisé.

Pour les professions libérales : attestation d'inscription auprès de l'URSSAF ou justification d'immatriculation au registre du commerce et des sociétés ou au répertoire des métiers

Pour les bénéficiaires de l'obligation d'emploi (BOE) : Le document justifiant de cette qualité, document en cours de validité au moment de l'inscription et à la date d'effet de la mutation

6b) En cas de détachement : une attestation délivrée par votre chef d'établissement permettant d'établir votre appartenance à l'une des catégories visées à **l'article 6 de l'arrêté du 13 février 2015** et votre qualité de titulaire dans votre corps ou cadre d'emploi d'origine depuis 3 ans.

Pour les fonctionnaires séparés, pour des raisons professionnelles, de leur conjoint (pacs, mariage, concubinage) : Copie du livret de famille ou certificat de concubinage ou de Pacs ainsi qu'une attestation de la résidence professionnelle et de l'activité professionnelle principale du conjoint, du concubin ou du pacisé.

Pour les professions libérales : attestation d'inscription auprès de l'URSSAF ou justification d'immatriculation au registre du commerce et des sociétés ou au répertoire des métiers

Pour les bénéficiaires de l'obligation d'emploi (BOE) : Le document justifiant de cette qualité, document en cours de validité au moment de l'inscription et à la date d'effet du détachement

6c) En cas de recrutement étrangers : une attestation de service indiquant l'exercice **actuel** de fonctions d'enseignant-chercheur et la durée des services **dans un établissement à l'étranger**

Toutes pièces autres que celles demandées ci-dessus ne seront pas transmises aux rapporteurs

QUELQUE SOIT LE MODE DE RECRUTEMENT CHOISI :

TOUS les documents en langue étrangère doivent être traduits en français.

Le dossier complet doit être déposé sur le site : <https://recrutement.insa-lyon.fr/EsupDematEC/>

au plus tard le 30 mars 2017 minuit

Les services de la Direction des Ressources Humaines accusent réception des candidatures qui lui ont été transmises via l'application GALAXIE.

Seuls seront acceptés les dossiers déposés sur le site dédié : <https://recrutement.insa-lyon.fr/EsupDematEC/>

Remarques importantes avant d'envoyer votre dossier :

- N'attendez pas le dernier jour pour déposer votre dossier,
- Vérifiez bien que vous avez joint la fiche de candidature GALAXIE et que vous l'avez signée,
- Vérifiez ABSOLUMENT que vous avez joint TOUTES les pièces demandées

ATTENTION :

Mise en situation des candidats auditionnés :

Objectif de la mise en situation : Percevoir la capacité 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 sur la partie pédagogie. Elle ne doit pas durer moins de 3 minutes.

Egalité de traitement des candidats : 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.

- Anglais : Au cours de l'audition le candidat devra s'exprimer un minimum de 3 minutes en anglais
- Afin de réaliser un bon équilibre entre formation et recherche, le CAR 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.

WARNING:

Scenario of interviewed candidates:

Purpose of the scenario: Perceiving their ability to adapt 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: represents around 20% of the total time of the interview spent on the teaching part. It must last longer than 3 minutes.

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.

- English: During the interview, the applicant should express themselves in English for at least 3 minutes.
- In order to strike a balance between training and research, the CAR (Regional Academic Commission) 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.