

Emploi 0149 - Section CNU 33 – Offre de poste n° 252786

Professeur des universités

**Matériaux polymères, procédés de mise en œuvre et recyclage, systèmes réactifs,  
impact environnemental, analyse du cycle de vie**

**ENSEIGNEMENT :**

La personne recrutée intégrera l'équipe pédagogique de la spécialité Matériaux du diplôme d'Ingénieur Polytech Lyon. Elle assurera des enseignements principalement dans le domaine des matériaux polymères et composites parmi les thématiques suivantes : physico-chimie, formulation, procédés de mise en œuvre et de recyclage, comportement mécanique, rhéologique et viscoélasticité, éco-conception et lien avec les bioplastiques (biosourcés, biodégradables...), analyse du cycle de vie, impact environnemental, durabilité et économie circulaire. Des compétences larges dans le domaine des matériaux, dans l'optique de la formation d'ingénieurs matériaux polyvalents, seront appréciées. La personne recrutée encadrera des projets tutorés et suivra des étudiants en stage industriel de 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> années ainsi que des alternants. Elle contribuera aux évolutions en cours et futures de la spécialité Matériaux, notamment l'intégration pédagogique des aspects liés à la transition écologique et au développement soutenable (TEDS) et la mise en œuvre de l'approche par compétences (APC). Elle pourra être amenée à assumer des responsabilités pédagogiques telles que la responsabilité de semestre d'études ou de stage ou la responsabilité de la trajectoire recherche de la spécialité. Enfin, comme tout enseignant de Polytech Lyon, la personne recrutée sera sollicitée pour participer aux jurys des concours d'admission, aux salons/forums de promotion des formations et aux diverses activités transversales de l'établissement.

**Contact enseignement :**

Matthieu ZINET, responsable de la spécialité Matériaux – [matthieu.zinet@univ-lyon1.fr](mailto:matthieu.zinet@univ-lyon1.fr)

**RECHERCHE :**

Les travaux de recherche réalisés au laboratoire Ingénierie des Matériaux Polymères sur le site de l'Université Claude Bernard Lyon 1 s'inscriront, au sein des pôles de compétences DEFI et SteRHEO, dans une démarche d'écoconception de nouveaux matériaux à base de polymères prenant en compte les étapes de synthèse, de mise en œuvre et de mise en forme ainsi que le contrôle du cycle de vie des matériaux. En lien étroit avec les thématiques dédiées à l'extrusion réactive, et plus particulièrement aux mélanges réactifs, la stratégie scientifique intégrera dès l'amont, pour la compréhension et la modélisation de ces systèmes évolutifs souvent hétérogènes, les contraintes majeures liées aux phénomènes thermiques, rhéologiques et physico-chimiques ainsi que les aspects thermodynamiques et les cinétiques de diffusion permettant de contrôler la miscibilité ou la séparation de phases. Adossés à ces domaines d'expertise, des approches plus innovantes en termes de matériaux issus de la biomasse et de catalyse enzymatique nécessiteront des adaptations spécifiques des conditions de procédés pour l'obtention de matériaux aux propriétés contrôlées respectueux de l'environnement.

**Contact recherche :**

Emmanuel BEYOU, directeur adjoint IMP et responsable site Lyon 1 – [emmanuel.beyou@univ-lyon1.fr](mailto:emmanuel.beyou@univ-lyon1.fr)

**Informations complémentaires**

**L'audition** des candidats comprendra **une mise en situation professionnelle**

L'organisation de la mise en situation sera indiquée sur la convocation à l'audition.

**Emploi 0149 - Section CNU 33 – Post offer 252786**

**Professor**

**Polymer materials, processing and recycling, reactive systems, environmental impact, life cycle analysis**

**TEACHING :**

The person recruited will be part of the teaching team for the Materials speciality of the Polytech Lyon engineering school. The teaching activities will mainly focus in the field of polymer and composite materials, covering the following topics: physical chemistry, formulation, processing and recycling, mechanical, rheological and viscoelastic behaviour, eco-design and links with bioplastics (biosourced, biodegradable, etc.), life cycle analysis, environmental impact, sustainability and the circular economy. Broad skills in the field of materials, with a view to training multi-skilled materials engineers, will be appreciated. Additionally, the person recruited will supervise tutored projects and will monitor 4th and 5th year industrial placement students as well as work-study students. A contribution to current and future developments in the Materials specialization, in particular the integration of teaching aspects relating to the ecological transition and sustainable development (TEDS) and the implementation of the skills-based approach (APC) will be required. Taking teaching responsibilities such as responsibility for a semester of study or an internship, or responsibility for the speciality's research path are also a criterion for the recruitment. Lastly, like all Polytech Lyon teachers, the person recruited will be asked to take part in entrance exam juries, fairs and forums to promote the courses and the institution's various cross-disciplinary activities.

**Teaching contact :**

Matthieu ZINET, responsable de la spécialité Matériaux – [matthieu.zinet@univ-lyon1.fr](mailto:matthieu.zinet@univ-lyon1.fr)

**RESEARCH :**

The research work carried out by the Polymer Materials Engineering laboratory at the Université Claude Bernard Lyon 1 site will be part of the DEFI and SteRHEO centres of expertise, as part of an eco-design approach to new polymer-based materials that take into account the synthesis, processing and shaping stages, as well as the control of the materials' life cycle. Closely linked to the themes dedicated to reactive extrusion, and more specifically to reactive mixtures, the scientific strategy will integrate from the outset, for the understanding and modelling of these often heterogeneous evolving systems, the major constraints linked to thermal, rheological and physico-chemical phenomena as well as thermodynamic aspects and diffusion kinetics enabling miscibility or phase separation to be controlled. In addition to these areas of expertise, more innovative approaches in terms of materials derived from biomass and enzymatic catalysis will require specific adaptations of process conditions in order to obtain environmentally-friendly materials with controlled properties.

**Research contact :**

Emmanuel BEYOU, directeur adjoint IMP et responsable site Lyon 1 – [emmanuel.beyou@univ-lyon1.fr](mailto:emmanuel.beyou@univ-lyon1.fr)

**Additional information**

**Interviews** with candidates will include **a simulation of a professional teaching.**

The organisation of this simulation exercise will be indicated on the invitation to the interview.