

Profil enseignant – Mathématiques (commun avec ING)

Profil enseignement (300 caractères max – Galaxie)

Enseignant·e de mathématiques et informatique en Bachelor sciences et ingénierie, avec enseignements en calcul scientifique, algorithmique, probabilités et données. Enseignement en anglais, intérêt pour l'ingénierie pédagogique, travail en équipe, lien avec la formation ingénieur.

Contexte du poste

Le poste s'inscrit dans le cadre du *European Bachelor in Infrastructure and Transitions*, formation conjointe portée par l'École nationale des ponts et chaussées (ENPC) et l'Universidad Politécnica de Madrid (UPM), avec l'Istanbul Teknik Üniversitesi (ITÜ) comme partenaire de mobilité. La formation, entièrement dispensée en anglais, est destinée à des étudiants post-bac recrutés à niveau international et prépare à des métiers de l'ingénierie civile et des infrastructures ou à la poursuite d'études en France et à l'international.

La personne recrutée interviendra en mathématiques et en informatique sur l'ensemble du cursus, du semestre 1 au semestre 4 (niveau L1 et L2). Elle assurera les enseignements de mathématiques fondamentales et appliquées, algorithmique, calcul scientifique, statistiques, traitement de données et, selon son profil, introduction à l'optimisation et à la recherche opérationnelle.

En complément de ses missions d'enseignement, la personne recrutée jouera un rôle moteur dans la réflexion sur l'innovation pédagogique au sein du programme.

Enseignements attendus

La personne recrutée assurera principalement des enseignements dans les domaines suivants pour le Bachelor en Sciences et Ingénierie :

- mathématiques fondamentales et raisonnement abstrait ;
- mathématiques pour l'ingénieur (analyse, algèbre linéaire, équations différentielles) ;
- algorithmique, programmation et calcul scientifique ;
- probabilités, statistiques et analyse de données ;
- introduction à l'apprentissage automatique appliqué ;
- Modélisation mathématique : formulation, analyse et résolution de problèmes.

En complément, elle participera aux activités de tutorat et d'accompagnement des élèves de la première année de la formation d'ingénieur. L'École cherche en effet à diversifier ses recrutements en formation ingénieur, nécessitant un accompagnement renforcé pour accompagner ces nouveaux profils ou des élèves issus des classes préparatoires nécessitant un accompagnement particulier lors du changement de mode d'enseignement.

Une capacité à enseigner de manière fluide en anglais est requise.

Missions pédagogiques

La personne recrutée participera pleinement à la mise en œuvre et à l'évolution du programme. À ce titre, en lien avec les partenaires internationaux, elle devra :

- concevoir, faire évoluer et assurer des enseignements à hauteur de 384 heures équivalent TD par an, déduction faite des décharges accordées, le cas échéant, au titre des responsabilités exercées ou des activités de recherche ;
- participer à la structuration des contenus, des séquences pédagogiques et des modalités d'évaluation ;

- contribuer à la cohérence pédagogique d'ensemble du cursus ;
- mettre en œuvre des approches pédagogiques adaptées à un public post-bac en anglais ;
- participer aux comités et jurys pédagogiques ;
- coordonner et fidéliser les intervenants du programme dans son champ disciplinaire ;
- prendre part à l'accompagnement des étudiants dans leur réussite académique et le développement de leur autonomie ;
- Participer à l'accompagnement et au tutorat des élèves de première année de la formation d'ingénieur.

Missions secondaires – Innovation pédagogique au sein du programme

En complément de ses missions d'enseignement, la personne recrutée exercera un rôle de référent sur les questions d'innovation pédagogique au sein du programme. Cette mission comprend notamment :

- l'animation de la réflexion collective sur les méthodes d'enseignement (pédagogie active, évaluation par compétences, hybridation, apprentissage par projets) ;
- la veille sur les pratiques pédagogiques innovantes dans l'enseignement supérieur scientifique, en France et à l'international ;
- la contribution à l'élaboration et à l'évolution des outils pédagogiques numériques et des environnements d'apprentissage du programme ;
- le rôle d'interlocuteur interne sur les pratiques et les outils pédagogiques, en lien avec l'équipe de direction du programme.

Une sensibilité forte aux pédagogies de l'enseignement supérieur et aux pratiques mises en œuvre dans les écoles d'ingénieurs est attendue, notamment en matière d'apprentissage réflexif, d'évaluation par compétences et d'enseignement hybride.

Travail en équipe et vie de la formation

Le poste suppose une forte capacité de travail collectif. La personne recrutée collaborera avec l'ensemble de l'équipe pédagogique du Bachelor et du cycle ingénieur, contribuera aux réunions et dispositifs de coordination, et participera à la promotion ainsi qu'à la dynamique de développement de la formation.

Elle pourra être amenée à représenter le programme auprès de publics variés : étudiants et familles en France et à l'international, partenaires académiques, comités scientifiques et acteurs socio-économiques.

Profil recherché

Le poste s'adresse soit

- *à un·e professeur·e agrégé·e ou à un·e enseignant·e du second degré affecté·e dans l'enseignement supérieur, dans une discipline en cohérence avec les enseignements visés. Un doctorat ou une expérience en recherche est un plus ;*

Soit

- *à une personne titulaire d'un doctorat en mathématiques, ou dans un domaine proche en cohérence avec les enseignements visés. La personne recrutée s'inscrira dans l'environnement scientifique de l'établissement et pourra contribuer, selon son profil, aux dynamiques de recherche, d'innovation ou de valorisation en lien avec les*

thématiques du poste, auquel cas, une demande d'association dans un laboratoire à l'école pourrait être envisageable.

Sont particulièrement attendus :

- une solide maîtrise des fondamentaux en mathématiques et, selon le profil, en informatique ou en statistiques ;
- une capacité à intervenir dans un environnement pluridisciplinaire incluant des applications en ingénierie ;
- un intérêt marqué pour l'ingénierie pédagogique et une appétence pour les pratiques innovantes d'enseignement des mathématiques et de l'informatique dans le supérieur ;
- une aptitude au travail en équipe et à la coordination pédagogique ;
- une aisance à enseigner en anglais et à évoluer dans un environnement international et multiculturel ;
- une capacité d'adaptation à des publics diversifiés, en particulier à de jeunes étudiants en début de parcours dans l'enseignement supérieur ;
- une aptitude à concevoir des progressions et des scénarisations pédagogiques ;
- une maîtrise ou une forte appétence pour les outils pédagogiques numériques (environnements de calcul, LMS, outils collaboratifs) ;
- une ouverture aux nouvelles pratiques d'enseignement et à l'évolution des publics étudiants.

Conditions

Poste ouvert aux chercheurs, enseignants-chercheurs, professeurs agrégés,
enseignants du second degré affectés dans l'enseignement supérieur en détachement ou disponibilité.

Dans le cadre des PRAGS, le volume horaire dans le cadre de l'année universitaire est fixé conformément aux articles 3 et 5 du décret n° 2025-742 du 31 juillet 2025 relatif aux personnels enseignants du premier et du second degré affectés dans les établissements publics d'enseignement supérieur relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur :

- 384 heures de travaux dirigés ou de travaux pratiques.
- Dans le cas particulier où des cours magistraux leur sont confiés, ceux-ci sont pris en compte, pour le calcul du service d'enseignement énoncé à l'alinéa précédent, à raison d'une heure et demie pour une heure d'enseignement effective (HETD) ;
- Les missions liées au service d'enseignement comprennent la préparation des enseignements et le contrôle des connaissances portant sur leurs enseignements.
- Le service hebdomadaire d'enseignement assuré ne doit toutefois pas être supérieur à quinze heures pour les professeurs agrégés de l'enseignement du second degré ;
- Le directeur arrête les décisions individuelles de service de ces personnels dans l'intérêt du service, après avis motivé du directeur de la composante formulé après consultation du conseil de la composante.
- Le tableau de service de chaque enseignant lui est transmis en début d'année universitaire. Il peut être adapté pour chaque semestre d'enseignement.

AUTRES INFORMATIONS

Site internet : www.enpc.fr

Département : Direction d'enseignement

Effectif (étudiants) : 40 à 60

Lieu d'Exercice : École nationale des ponts et chaussées

6 et 8 avenue Blaise-Pascal - Cité Descartes -

Champs-sur-Marne - 77455 Marne-la-Vallée cedex 2

Nom de(s) la personne(s) à contacter : Pierre BERTRAND, Xixi WANG

Email : pierre.bertrand@enpc.fr, xixi.wang@enpc.fr

MODALITES DE CANDIDATURES

I –Dossier de candidature

Le dossier de candidature devra obligatoirement comporter les pièces suivantes :

1. Pièce d'identité
2. Un curriculum vitae détaillé
3. Une copie de l'arrêté justifiant du dernier classement dans le corps et le grade d'enseignant du second degré
4. Une copie du dernier arrêté d'affectation
5. Pour les personnels en position autre que d'activité, une copie de l'arrêté indiquant leur position administrative (détachement, disponibilité, congé, décision de report de nomination, arrêté de congé sans traitement, etc.)
6. Une lettre de motivation

II –dépôt des candidatures

Vous pouvez déposer votre candidature via le lien suivant : <https://jobs.layan.eu/fr/offer-of-ecole-nationale-des-ponts-et-chaussees-no-111607>