



RECRUTEMENT ENSEIGNANTS-CHERCHEURS RENTREE 2020

Grenoble INP, Institut d'ingénierie de l'Univ. Grenoble Alpes, labellisée Initiative d'Excellence, est un grand établissement public qui propose des formations d'ingénieurs avec un contenu scientifique de base solide, une haute spécialisation technologique en lien avec des forts enjeux sociétaux liés aux transitions digitales, industrielles, environnementales et énergétiques et une internationalisation importante de ses cursus. L'établissement compte plus de 1 200 personnels (enseignants-chercheurs, enseignants, administratifs et techniques) et 5 500 étudiants répartis entre ses 6 écoles (Ense3, Ensimag, Esisar, GI, Pagora, Phelma) et la Prépa des INP. A partir de 2020, Polytech Grenoble et Grenoble IAE rejoignent Grenoble INP et élargissent considérablement son offre de formation. Grenoble INP est reconnu dans les classements nationaux comme un des leaders en ingénierie avec une visibilité internationale certaine et est membre de réseaux internationaux d'ingénierie ainsi que de l'université européenne UNITE!.

Grenoble INP est tutelle de plus de 30 laboratoires de recherche, dont certains internationaux, et plateformes où se mènent des recherches à la pointe de l'état de l'art pour développer les connaissances, les valoriser auprès de nos partenaires industriels et les transférer aux étudiants. Grenoble INP se positionne ainsi au cœur des défis technologiques d'avenir : Energie et matériaux ; Sciences du numérique ; Micro nanotechnologie ; Industrie du futur et production éco-efficace dans lesquels les classements internationaux le reconnaissent comme un acteur de premier plan.

DESCRIPTION DU POSTE

Profil court : Systèmes cyber-physiques autonomes et confiance numérique : conception, modélisation, validation, implémentations, certification

Corps : MCF

N° poste : 27 MCF 0168

Section CNU : 27

Date de recrutement : 01/09/2020

Localisation : Grenoble

Mots clés : Systèmes cyber-physiques autonomes et confiance numérique : conception, modélisation, validation, implémentations, certification

ENSEIGNEMENT

Ecole de rattachement : Grenoble INP - Ensimag

Site web école : <http://ensimag.grenoble-inp.fr/>

Contacts : Christophe.Rippert@grenoble-inp.fr, Roland.Groz@grenoble-inp.fr

L'Ensimag est une des meilleures écoles françaises dans le domaine du numérique. Elle délivre des enseignements conceptuels et technologiques de très haut niveau dans les disciplines informatique et mathématiques appliquées. Elle prépare aux métiers d'ingénieurs du numérique dans de nombreux secteurs comme ceux des systèmes d'information, des banques, des systèmes embarqués, des réseaux, et de toutes les industries pour les outils d'aide à la conception et à la décision.

Profil d'enseignement :

L'Ensimag, école de référence du numérique, veut consolider et développer ses enseignements dans le domaine de la conception de systèmes informatiques sûrs et sécurisés au sens large. Nos élèves-ingénieurs sont sensibilisés à la cybersécurité dès la première année. De plus, l'Ensimag propose plusieurs cours spécialisés dans ce domaine et est impliqué dans 2 masters spécialisés en sécurité (Cybersecurity et RIE).

La personne recrutée devra venir renforcer l'équipe pédagogique Sécurité de l'Ensimag et, rapidement, y prendre une place importante, en particulier en participant à la mise en place de Travaux Pratiques pérennes et en proposant du nouveau contenu pédagogique. La prise en compte transversale de la sécurité, de la conception jusqu'à l'exploitation, est un chantier ouvert notamment en considérant l'utilisation de composants externes, matériel ou logiciel.

La personne recrutée devra aussi témoigner de bonnes compétences en informatique et mathématiques avec une motivation pour les applications. Elle devra s'investir dans les enseignements du tronc commun Ensimag (notamment en 1^{ère} et 2^{ème} années) qui constitue le socle de nos élèves ingénieurs, à l'articulation entre informatique et mathématiques appliquées. Dès la rentrée, elle devra pouvoir participer aux enseignements du tronc commun en algorithmique et programmation (1^{ère} et 2^{ème} année), en conception de systèmes d'exploitation ainsi qu'aux cours généraux en Sécurité à l'Ensimag (1^{ère} année et cours généraux de la 3^{ème} année).

Elle devra aussi participer à la pérennisation de TP/projet dans le domaine de la sécurité applicative (vulnérabilités et protections) dans un des domaines tels que applications web, communications, codes embarqués et OS.

En collaboration avec les équipes pédagogiques concernées, elle devra s'impliquer dans le montage d'enseignements par projets et la formation par le numérique. A terme, on attend que la personne recrutée puisse intervenir et proposer du contenu pédagogique dans une des spécialités suivantes : sécurité des applications embarquées, outils pour l'évaluation de la sécurité incluant les techniques de reverse et les techniques basées sur l'IA, traitement des données pour la sécurité, infrastructures sécurisées incluant les blockchains et les analyses de sécurité, analyse de risques et sécurité des SI.

RECHERCHE

Laboratoire d'accueil : Verimag (UMR 5104 Grenoble-INP, UGA et CNRS)

Equipes : PACSS, RSD, Synchrone, Tempo

Site web Laboratoire : <https://www-verimag.imag.fr/>

Contacts : florence.maraninchi@univ-grenoble-alpes.fr ; david.monniaux@univ-grenoble-alpes.fr

Le laboratoire Verimag développe des recherches fondamentales et appliquées pour la conception de systèmes cyber-physiques sûrs et sécurisés : (1) Sémantique et validation de propriétés des programmes et des systèmes, aspects fondamentaux et développement d'outils utilisables en vraie grandeur, modèles de haut niveau et interface logiciel/matériel ; (2) Méthodes et outils d'implantation correcte et efficace des systèmes cyber-physiques : langages de programmation dédiés, compilateurs, méthodes dirigées par les modèles, composants, parallélisation et distribution, optimisation, etc. ; (3) Méthodes et outils de modélisation, analyse et simulation des comportements de l'ensemble cyber-physique : systèmes hybrides continus/discrets, architectures matérielles/logicielles, etc.

Profil de recherche :

Les systèmes cyberphysiques (CPS) devenant de plus en plus autonomes et adaptables ils sont aussi de plus en plus vulnérables à des environnements défaillants ou hostiles. De plus ils sont amenés à inclure des composants de type IA analysant ces environnements pour prendre des décisions. Dans des domaines où les CPS étaient déjà critiques,

