



Grenoble INP - UGA est membre de réseaux internationaux de formation et recherche en ingénierie et management. Il est reconnu dans les classements nationaux et internationaux.



8 écoles + 39 laboratoires
8300 étudiantes et étudiants
1 300 personnels enseignants-chercheurs, administratifs et techniques

Grand établissement public d'enseignement supérieur, pôle de recherche reconnu, élément fondateur de l'écosystème grenoblois : Grenoble INP-UGA, institut d'ingénierie et de management de l'Université Grenoble Alpes, occupe une place de premier plan dans la communauté scientifique et industrielle.

Recrutement d'un·e maître·sse de conférences

Profil court	Informatique et sobriété numérique
Corps	Maître de conférences
N° poste	27-61 MCF 0621
Section CNU	27-61
Localisation	Grenoble
Date de recrutement	01/09/2023
Mots clés	Informatique, génie logiciel et programmation, algorithmique et architectures de systèmes matériels et logiciels embarqués, sécurité matérielle, sûreté de fonctionnement, tolérance aux fautes, sobriété numérique, conception et validation de systèmes intégrés.

Grenoble INP - UGA, grand établissement public, labellisé Initiative d'Excellence, propose des formations aux métiers d'ingénierie et de management avec un contenu scientifique solide et une haute spécialisation en lien avec les enjeux des transitions digitales, industrielles, organisationnelles, environnementales et énergétiques ainsi qu'une internationalisation importante de ses cursus. L'institut d'ingénierie et de management de l'Université Grenoble Alpes réunit ainsi plus de 1 300 personnels (enseignement, recherche, soutien administratif et technique) et 9 000 étudiantes et étudiants répartis entre ses 8 écoles (Grenoble INP - Ense3, Grenoble INP - Ensimag, Grenoble INP - Esisar, Grenoble INP - Génie industriel, Grenoble INP - Pagora, Grenoble INP - Phelma, Polytech Grenoble, Grenoble IAE) et La Prépa des INP. Grenoble INP est reconnu dans les classements nationaux comme un des leaders en ingénierie et en management avec une visibilité internationale certaine et est membre de différents réseaux internationaux académiques ainsi que de l'université européenne UNITE!

Au sein de l'Université Grenoble Alpes, Grenoble INP est tutelle associée de 40 laboratoires de recherche, dont certains internationaux, et de plateformes technologiques où sont menées des recherches de pointe valorisées auprès de ses partenaires socio-économiques et transférées à ses étudiantes et étudiants. Grenoble INP se positionne au cœur des axes scientifiques suivants : physique, énergie, mécanique et matériaux ; numérique ; micronano-électronique, systèmes embarqués ; industrie du futur, systèmes de production, environnement ; sciences de gestion et management.

Grenoble INP - UGA s'engage en matière de soutenabilité, promeut l'égalité des chances en matière d'emploi et affirme les valeurs d'équité, d'inclusion et de diversité. Toute candidature qualifiée pour un emploi sera considérée sans discrimination d'aucune sorte.

Enseignement

Ecole de rattachement : Grenoble INP - Phelma

Site web de l'école : <https://phelma.grenoble-inp.fr/>

Contacts : patrice.petitclair@phelma.grenoble-inp.fr

L'école Grenoble INP Phelma est une école d'ingénieurs de l'Institut Polytechnique de Grenoble. Elle offre à ses étudiants un large choix de parcours de formation à la pointe des avancées scientifiques et technologiques : micro & nanotechnologies, instrumentation, énergie, matériaux innovants, technologies de l'information, ingénierie biomédicale, génie des procédés et environnement. Elle accueille plus de 1400 élèves dans 11 filières ingénieurs dont une par voie d'apprentissage et une dizaine de parcours de masters. L'équipe enseignante est composée d'une centaine d'enseignants titulaires et de plus de 300 chargés d'enseignement vacataires. L'équipe administrative et technique compte une cinquantaine de personnels. L'école est présente sur deux sites, site Minatec de Grenoble et site du campus universitaire de Saint-Martin d'Hères. Tout en réaffirmant ses trois piliers principaux que sont la physique, l'électronique et les matériaux, Phelma assure une évolution de la formation de ses élèves-ingénieurs et de ses étudiants en masters au vu de l'évolution des métiers, liée essentiellement à la transition énergétique et à la transition numérique.

Profil d'enseignement :

La transition numérique qui s'opère depuis quelques années confirme la nécessité d'assurer à tout futur ingénieur, une formation solide en informatique, quelle que soit sa spécialité. Nos diplômés sont reconnus sur ce point depuis longtemps. A cela s'ajoute le besoin pressant d'une formation à la sobriété numérique. Dans le but de compléter l'équipe pédagogique de l'enseignement d'informatique de Phelma, le/la candidat.e s'y intégrera et participera en particulier aux TD, TP, projets d'informatique de base de première année en formation classique ou par apprentissage. Les enseignements visés actuellement sont la programmation structurée, les structures de données et algorithmes associés. La personne recrutée participera aussi aux enseignements de 2ème et 3ème années des filières Systèmes Embarqués et Objets Connectés (SEOC), Signal Images Communication Multimédia (SICOM, filière commune avec l'Ense3), Systèmes Electroniques Intégrés (SEI) et de la filière par apprentissage Microélectronique et Télécommunications (MT). Parmi ces enseignements, citons le projet logiciel, la programmation système, la programmation objet, la programmation des réseaux et des logiciels embarqués ou les systèmes d'exploitation. La personne recrutée devra participer aux évolutions des enseignements de Phelma, incluant les aspects sécurité matérielle.

Il sera important d'être capable d'adapter sa pédagogie à un public non spécialiste en informatique, avec une vision tournée vers les thématiques de l'école (physique, électronique, matériaux), et aura une appétence pour les pédagogies innovantes.

Recherche

Equipe : TIMA, pôle MSTIC

Site web du laboratoire : <https://tima.univ-grenoble-alpes.fr/>

Contacts : tima-direction@univ-grenoble-alpes.fr

TIMA (Unité Mixte de Recherche N°5159) est un Laboratoire public de recherche sous la tutelle de Grenoble INP (Institut Polytechnique de Grenoble), du CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique), et de l'UGA (Université

Grenoble Alpes). Les sujets de recherche du Laboratoire TIMA couvrent la spécification, la conception, la vérification, le test, les outils CAO et méthodes d'aide à la conception pour les systèmes intégrés, depuis les composants de base analogiques et numériques jusqu'aux systèmes multiprocesseurs sur la puce et à leur système d'exploitation de base. TIMA est une équipe cosmopolite, avec des chercheurs et stagiaires du monde entier. Une grande partie de la recherche s'effectue dans le contexte de projets coopératifs

Profil de recherche :

La réduction forte des dimensions des dispositifs microélectroniques CMOS et l'apparition de technologies émergentes conduisent de manière convergente à une forte augmentation des difficultés de conception. Dans le cas des circuits numériques, un grand nombre de phénomènes est aujourd'hui à prendre en compte efficacement pour qu'un circuit puisse être conçu dans des délais raisonnables, en atteignant une qualité suffisante, garantie pendant une durée minimum en opération. Ces circuits permettent de nouvelles applications dans des domaines aussi variés que l'assistance aux soins médicaux, l'amélioration de la sûreté dans les transports, la surveillance de l'environnement, la génération et la gestion d'énergie, ou les communications sécurisées. En fonction du domaine d'application, de fortes contraintes non fonctionnelles peuvent donc être à satisfaire (consommation, sûreté, sécurité, exigences temps réel) en plus du respect des spécifications fonctionnelles.

Les compétences requises au niveau matériel pour répondre à toutes ces contraintes vont des méthodes de conception optimisées d'architectures complexes (impliquant souvent aujourd'hui de nombreux cœurs) à la définition de modèles prenant en compte des phénomènes physiques et électriques comme les dispersions ou le vieillissement dans les technologies de pointe, mais applicables à la validation de ces architectures complexes. Le spectre de la conception numérique s'est ainsi notablement élargi en une décennie, nécessitant la mise en collaboration de connaissances multiples pour la réussite d'un projet.

Les équipes du Laboratoire TIMA coopèrent en vue de proposer des méthodes et des outils pour la conception et la validation de systèmes intégrés complexes à la base des systèmes numériques performants et de confiance (sûrs, robustes, sécurisés). Des circuits démonstrateurs et des blocs réutilisables (IPs) sont également développés. Le laboratoire recherche un candidat ou une candidate pour renforcer l'une de ses équipes dans le domaine de la conception numérique, pour cette problématique globale. Une bonne compréhension de la problématique dès le niveau de spécification comportemental, et une bonne maîtrise des flots de conception ASIC ou FPGA, est souhaitée.

Le.la candidat.e recruté.e devra posséder une expérience de recherche dans plusieurs des domaines suivants : architectures de systèmes sur puce, résistance aux perturbations naturelles ou aux attaques malveillantes, prototypage virtuel, conception matérielle pour l'optimisation de la consommation et de la puissance, méthodes formelles, systèmes sur puce reconfigurables, architectures de réseaux sur puce.

Poste affecté dans une zone à régime restrictif : NON

(Dispositif de protection du potentiel scientifique et technique de la nation, conditionnant la nomination de l'enseignant(e)-chercheur(se) à l'autorisation du Fonctionnaire Sécurité Défense).

Spécificités et contraintes particulières

La capacité à enseigner en Anglais est impérative, un certain nombre des formations de l'école étant assurées strictement en Anglais. Par ailleurs, une expérience à l'international sera un atout supplémentaire.

Activités administratives

A moyen terme, le.la candidat.e recruté.e prendra des responsabilités classiques d'Unité d'Enseignement

Particularité du poste

Les enseignements pourront être dispensés de façon indifférenciée sur les 2 sites de l'école : Grenoble et St Martin-d'Hères.

Processus de recrutement

Le dépôt de candidature s'effectue sur l'application Galaxie du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et doit être effectué du 23 février 2023, 10 heures (heure de Paris) au 30 mars 2023, 16 heures (heure de Paris), date de clôture.

Tout document transmis hors application Galaxie ne sera pas pris en compte.

Lors de l'audition des personnes candidates par le comité de sélection, une mise en situation professionnelle en pédagogie sera demandée, les modalités seront communiquées lors de l'envoi de la convocation. Par ailleurs, il est envisageable qu'une partie de l'audition se déroule en anglais.