



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 étudiants et étudiantes
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 Professeur·e des Universités

Profil court	Architecture de Circuits Intégrés Numériques : Méthodes de Conception, Vérification, Test et Fiabilité
Corps	Professeur·e des Universités
N° poste	27/61 PR 0718
Section CNU	27-61
Localisation	Grenoble
Date de recrutement	01/09/2025
Mots clés	Architecture de Circuits Intégrés Numériques, méthodes de conception, vérification, test, fiabilité, sécurité matérielle, sûreté de fonctionnement, tolérance aux fautes, sobriété numérique.

Grenoble INP - UGA, grand établissement public, labellisé Initiative d'Excellence, propose des formations d'ingénieurs et de managers 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 (enseignants-chercheurs, enseignants, administratifs et techniques) et 8 300 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 39 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 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, UGA

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

Contacts : alice.caplier@phelma.grenoble-inp.fr

L'école Grenoble INP-Phelma, UGA 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 12 filières ingénieurs dont deux par la voie de l'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, le site Minatec de Grenoble et le 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 écologique et à la transition numérique.

Profil d'enseignement :

L'électronique numérique embarquée représente une discipline phare des enseignements scientifiques de plusieurs filières de Phelma telles que les filières Systèmes Electroniques Intégrés (SEI), Systèmes Embarqués et Objets Connectés (SEOC) ou encore dans la filière par apprentissage Microélectronique et Télécommunications (MT).

A l'heure de la transition écologique, il est impératif que l'école forme désormais des ingénieurs qui soient capables d'être des acteurs et des actrices de cette transition. Dans le cadre du poste proposé, il s'agira de proposer au sein de l'école de nouveaux modules d'enseignement autour de l'éco-conception des circuits électroniques, éco-conception capable de tenir compte de contraintes énergétiques mais aussi de facteurs tels que la durabilité, le recyclage, la réparabilité. A cette étape de conception devront aussi être associés des enseignements sur le test et la vérification avancée des circuits. Ce poste arrive en complément du projet européen GreenChips sur la microélectronique verte et de la chaire électronique durable en cours de montage à l'école.

Au niveau responsabilité, la personne recrutée devra prendre en charge le pilotage de la finalisation et du déploiement du chantier de modularisation des enseignements de l'école. En effet, dans le but double de permettre une certaine souplesse dans les parcours de formation de chaque élève et de pouvoir proposer des modules de cours dans le cadre de la formation tout au long de la vie, l'école s'est engagée dans une démarche de refonte de l'organisation de ses maquettes pédagogiques.

Recherche

Equipe : TIMA

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

Contacts : giorgio.di-natale@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 les 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 leur système d'exploitation de base. TIMA est une équipe cosmopolite, avec des chercheurs et stagiaires du monde entier.

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.

Pour faire face à ces difficultés, l'étude de nouvelles techniques de conception et vérification en vue de la fiabilité, de la sûreté et sécurité de fonctionnement, et de la faible consommation, constituent des axes de recherche déterminants pour les technologies nanométriques.

Les équipes CDSI (*Circuits, Devices and Systems Integration*) et AMfoRS (*Architectures and Methods for Resilient Systems*) travaillent pour le développement de ces circuits et systèmes. Le développement de ces travaux a besoin de compétences en conception et vérification de circuits et systèmes microélectroniques, en test, robustesse et fiabilité, incluant les aspects de sobriété énergétique et de sûreté et sécurité de fonctionnement.

Le candidat ou la candidate recruté.e devra posséder une expérience de recherche dans plusieurs des domaines suivants : Conception et vérification de circuits et systèmes microélectroniques, incluant les aspects de fiabilité, test, efficacité énergétique, sûreté de fonctionnement et sécurité ; Architectures de systèmes sur puce ; Méthodes formelles pour la spécification, la vérification et la validation de systèmes ; Conception d'algorithmes optimisés pour une implantation matérielle.

Poste affecté dans une zone à régime restrictif : OUI

(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

Dans le cadre de la recherche, de l'excellence et de l'internationalisation croissante, la qualité des activités de recherche des candidates et candidats doit être attestée par une production scientifique récente (publications, communications...) dans les meilleurs journaux ou conférences internationales de leurs domaines.

D'autres critères qui guideront le processus d'évaluation : une démarche pro-active pour la science et les données ouvertes, les encadrements d'activités de recherche (dont doctorat et post doctorat), les activités contractuelles et de valorisation (brevets, dépôts de logiciels, applications industrielles ou opérationnelle, ...), la coordination d'un projet scientifique d'envergure (international H2020, ERC, ou national ANR, FUI, ou régional), l'animation scientifique (dont animation d'équipe, de programme ou réseaux internationaux...), le rayonnement scientifique (membre de sociétés savantes, membre de comités éditoriaux, membre de comités scientifiques d'établissements, de colloques ...), l'organisation de colloques, la diffusion des savoirs scientifiques, développement des liens avec la société civile.

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 déterminant.

Activités administratives

Au niveau responsabilité, la personne recrutée devra prendre en charge le pilotage de la finalisation et du déploiement du chantier de modularisation des enseignements de l'école. En effet, dans le but double de permettre une certaine souplesse dans les parcours de formation de chaque élève et de pouvoir proposer des modules de cours dans le cadre de la formation tout au long de la vie, l'école s'est engagée dans une démarche de refonte de l'organisation de ses maquettes pédagogiques.

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 Odyssee du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et doit être effectuée du mardi 4 mars, 10 heures (heure de Paris) au vendredi 4 avril, 16 heures (heure de Paris), date de clôture.

Tout document transmis hors application Odyssee 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.