

**Profil d'enseignant chercheur élaboré dans le cadre de la campagne
d'affectation 2020**

**Au titre de la session synchronisée (calendrier national)
(affectation au 01/09/2020)**

Profil du poste n° : 63MCF0262

Job profile :

Teaching : Electronics, embedded electronic systems, digital communication, signal processing, video transmission and compression.

Research : Research activities in COMNUM research group of IEMN in the fields of "Radio communication, 5G" and "Digital video transmission systems / Video coding".

Fields EURAXESS (cf annexe 1):

Main-research field : Technology

Sub-research field : Communication technology

Enseignement :

Section CNU : 63 (Génie électrique, électronique, photonique et systèmes)

Profil court : Télécommunications numériques, systèmes électroniques embarqués, transmission vidéo numérique, compression, traitement du signal.

Profil détaillé :

Le maître de conférences recruté assurera des enseignements (Cours, TD, TP) avec une dominante liée aux communications numériques et à la transmission vidéo numérique.

Il/Elle interviendra notamment dans les Licences et Masters en électronique (masters ISECOM, CDSI) et en audiovisuel (master ISIS), et pour une large part dans les futures spécialités ingénieurs ESE (Électronique des Systèmes Embarqués) et Multimédia de l'INSA Hauts-de-France.

Les disciplines concernées sont les suivantes :

- Électronique, électronique numérique, traitement du signal
- Communications numériques, systèmes embarqués, radiocommunications (5G et au-delà), systèmes de transport intelligents
- Transmission vidéo, codage et compression vidéo

Il/elle pourra également être amené à intervenir en physique et électronique dans le premier cycle de l'INSA.

En outre, il/elle pourra être amené(e) à s'investir dans l'organisation et le fonctionnement des formations en assurant éventuellement des responsabilités pédagogiques, administratives et/ou suivi de stage. Il/elle prendra une part active à la mise en œuvre des spécialités ingénieurs du département électronique de l'INSA Hauts-de-France.

Département d'enseignement : INSA HdF, département électronique

Lieu(x) d'exercice : UPHF

Equipe pédagogique :

Nom directeurs département :

Directeur département « Électronique, physique, télécommunication » : E. Moulin

Tel directeurs dépt. : E. Moulin : 03 27 51 13 11

Email directeurs dépt. : emmanuel.moulin@uphf.fr

Diplômes et formations concernés : Licence, Masters et spécialités ingénieurs des départements électronique et audiovisuel.

Recherche :

Profil court : Le recrutement du MCF vise à renforcer les activités de recherche du groupe COMNUM de l'IEMN-DOAE dans les domaines « Radio communication, 5G » et « Systèmes de transmission vidéo numérique / Codage vidéo ».

Profil détaillé : Les activités de recherche du groupe COMNUM relèvent des Sciences et Technologies de l'Information, elles s'appuient sur une approche système pour offrir des solutions originales permettant d'optimiser les performances des systèmes de télécommunications. Les études réalisées donnent généralement lieu à une validation expérimentale ainsi qu'à la mise en place de démonstrateurs, dans les domaines de recherche suivants qui ont comme dénominateur commun la mise en œuvre d'un système de transmission numérique (radiocommunications, codage de source et de canal, modulation, traitement du signal, etc.):

- Systèmes embarqués pour les communications et la perception de l'environnement
- Systèmes de transmissions vidéo numériques
- Télécoms radio mobiles 5G et au-delà pour le ferroviaire
- Réseaux de capteurs et CEM

Le recrutement du MCF vise à renforcer les activités de recherche du groupe COMNUM de l'IEMNDOAE dans les domaines suivants :

- Radio communication, 5G
- Systèmes de transmission vidéo numérique / Codage vidéo

Par conséquent, outre des solides compétences en radiocommunications mobiles : MIMO, NOMA, Cognitive, mmWave ..., le candidat devra obligatoirement avoir une expérience de recherche de qualité dans le domaine de la transmission de données vidéo compressées sur un réseau mobile sans fil : compression de contenus multimédia, transmission de vidéo numérique haut débit, et optimisation de la qualité vidéo de bout en bout via un codage/décodage vidéo source-canal (approche inter-couches).

Le MCF sera amené à participer notamment aux actions menées dans le cadre des projets de recherche en cours et à venir impliquant le groupe COMNUM dans l'IRT Railenium : Trains-Véhicules autonomes (Shift2Rail, TCRail, X2Rail3, X2Rail4), et transmissions vidéo dans les réseaux mobiles 5G pour des applications dans les VANET (ELSAT2020 ORIO, ANR 3LVC).