

## Offre de thèse : SUCCESS: Supporting the Choice of Courses and the Evaluation of Soft Skills

ITEC est un groupe de recherche de KU Leuven et imec, centre flamand de recherche high-tech et d'innovation pour la nanoélectronique et les technologies numériques. Le groupe mène des recherches interdisciplinaires sur la conception, le développement et l'évaluation de solutions numériques personnalisées et adaptatives, avec des applications principalement dans le domaine des EIAH et des technologies éducatives, mais aussi dans les médias et la santé. Les principaux thèmes de recherche comprennent : la conception pédagogique et l'efficacité de l'apprentissage complexe avec les environnements informatiques (e.g. la résolution de problèmes en collaboration) sur la base de la théorie de l'apprentissage et les learning analytics; le développement de méthodes pilotées par les données pour la recherche sur l'efficacité (e.g. la modélisation statistique à plusieurs niveaux pour la méta-analyse) et pour la personnalisation (e.g. les techniques psychométriques et machine-learning ainsi que les technologies issues de la linguistique pour les systèmes de tutorat intelligents). Pour ce faire, ITEC réunit des chercheurs formés aux sciences de l'apprentissage, aux statistiques, à l'informatique et à la linguistique appliquée, dans un laboratoire de recherche coopératif sur le campus de Kulak à Courtrai. Le groupe de recherche collabore souvent avec des partenaires industriels et sociétaux.

Ecole dépendant du ministère en charge de l'économie et des finances, et école de l'Institut Mines Télécom, IMT Lille Douai a 3 missions principales : former des ingénieurs responsables aptes à résoudre les grandes problématiques du XXIème siècle ; mener des recherches débouchant sur des innovations à haute valeur ajoutée ; soutenir le développement des territoires notamment en facilitant l'innovation et les créations d'entreprises. Localisée sur 2 sites principaux d'enseignement et de recherche, à Lille et à Douai, IMT Lille Douai s'appuie sur plus de 20 000m<sup>2</sup> de laboratoire et sur trois Centres d'Enseignement, de Recherche et d'Innovation (CERI) pour développer une recherche d'excellence. Parmi ces trois CERI, le CERI Système Numérique axe une partie de ses recherches sur la modélisation à partir des données et notamment l'apprentissage et l'intelligence artificielle dans le cas de la modélisation et de la compréhension de l'humain. L'IMT Lille Douai porte le projet APACHES, proposant une intégration des méthodes AGILES dans l'enseignement supérieur (de la L1 à la thèse).

### **Projet**

Le sujet de ce doctorat se situe dans le domaine des Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH).

L'objectif de ce travail de recherche est de proposer des modèles informatiques pour adapter et personnaliser dynamiquement l'environnement d'apprentissage de l'apprenant (en se basant sur le suivi de l'évolution de ses compétences au cours du temps) afin d'assister celui-ci et soutenir son apprentissage de manière optimale.

Le projet se concentre sur deux champs applicatifs : la formation industrielle et l'enseignement supérieur. Dans le cadre industriel, l'objectif est de déterminer le niveau de soutien à l'apprentissage le plus pertinent pour les personnels formés à l'aide d'applications de réalité augmentée et virtuelle (AR/VR).

Dans l'enseignement supérieur, nous mettrons en place un système d'aide à la planification permettant le suivi des étudiants tout au long de leur cursus. Ce système les aidera à sélectionner les cours les plus pertinents correspondant à la fois au cursus proposé et à leurs attentes quant à leur formation. Le projet développera de nouveaux moyens pour mesurer, de manière optimale, l'apprentissage des personnels et des étudiants, et ainsi recommander le contenu pédagogique le plus approprié en utilisant une combinaison de techniques issues des domaines de la statistique et de l'informatique.

Ce doctorat se déroulera sur une période de 4 ans dans le cadre la problématique de recherche susmentionnée. En outre, le doctorant devra s'impliquer dans les activités d'enseignement. Le doctorant sera supervisé par un professeur de la KU Leuven et un autre de l'IMT Lille Douai, et sera également soutenu par plusieurs membres de l'équipe de recherche de la KU Leuven et de l'IMT Lille Douai.

### **Profil**

Les critères de sélection sont les suivant :

- être diplômé d'un master ou équivalent bac+5 (e.g. en Sciences de l'éducation, statistique, ou informatique) ;
- s'intéresser à l'utilisation des technologies numériques et des TIC dans l'éducation et la formation, ainsi qu'à l'utilisation des techniques statistiques et informatiques ;
- avoir eu de bons résultats lors de ses études supérieures
- être créatif et efficace ;
- être à la fois autonome et capable de travailler au sein d'une équipe international ;
- avoir une très bonne maîtrise de l'anglais (oral et écrit).

Nous demandons aux candidats d'inclure une lettre de motivation en plus de leur CV détaillé dans lequel ils expriment leur intérêt pour ce poste.

### **Offre de thèse**

Cette thèse va mener à un double diplôme : Doctorat en sciences de l'éducation de KU Leuven et doctorat en informatique d'IMT Lille Douai.

En tant que doctorant, vous aurez l'opportunité de développer vos connaissances et vos ambitions professionnelles en étudiant un sujet avancé avec sa littérature, en assistant à des séminaires et en participant à des conférences internationales et en interagissant avec des chercheurs référents dans leur thématiques et ce dans de multiples domaines.

Cette emploi offre une certaine flexibilité et des opportunités de travailler dans un environnement stimulant, multiculturel et international, avec une équipe enthousiaste. C'est également l'occasion d'intégrer (et de contribuer dans) un réseau de partenaires académiques et non-académiques autour du marché fleurissant des technologies pour l'éducation. Votre recherche contribuera à des développements rapides en apprentissage humain ayant un impact sociétal fort.

L'emploi proposé est un temps plein (pour 4 ans avec une signature initiale d'un contrat d'un an renouvelable tous les ans). Durant la première année, le travail se fera majoritairement à KU Leuven, campus Kulak (Courtrai). Pour les trois années suivantes, vous travaillerez, à part à peu près égales, entre le campus de Courtrai de KU Leuven et IMT Lille Douai (Lille ou Douai au choix). Les conditions de partage de temps pourront être négociées selon les cas au fur et à mesure de l'avancement.

En plus d'un salaire compétitif, KU Leuven offre un certain nombre d'avantages telles que la possibilité d'horaires flexibles, une assurance hospitalisation, des remboursements des transports publics, des repas peu onéreux ou encore par exemple un vélo KU Leuven... IMT Lille Douai donne accès aux infrastructures et aux équipements des campus de Lille et de Douai, une couverture maladie (sécurité sociale française), remboursement de 50% des frais d'abonnements de transports en commun, etc..

Le candidat peut démarrer à partir d'Avril 2020 (et au plus tard en septembre 2020).

Intéressé(e) ?

Pour plus d'information, veuillez contacter :

- Prof. dr. Wim Van Den Noortgate, tel.: +32 56 24 61 51, mail: [wim.vandennoortgate@kuleuven.be](mailto:wim.vandennoortgate@kuleuven.be)
- Prof. dr. Anthony Fleury, tel: +33 6 43 96 79 85, mail: [anthony.fleury@imt-lille-douai.fr](mailto:anthony.fleury@imt-lille-douai.fr)

Vous pouvez candidater sur l'offre en ligne de KU Leuven ou par mail avant le 23 février 2020.