

N° Poste	2
Section CNU	27
Quotité	Temps Plein

Affectation Pôles Energie et Informatique	
Enseignement	Recherche
FISE / FISA Informatique	CIAD / FEMTO-ST DISC / SINERGIES

Description

Enseignement

Développement Logiciel, gestion des Données et IA

Former les étudiants à la conception et au développement de logiciels, y compris les applications mobiles, à la gestion des données Cloud, et aux principes fondamentaux de l'IA.

Domaines d'enseignement :

- algorithmique et Programmation Orientée Objet (C, C++, Java, UML) ;
- applications Mobiles ;
- bases de Données (modèles, SQL, entrepôt, analyse, gestion) ;
- analyse et Gestion de Données Cloud (Big Data, entrepôt de données cloud) ;
- intelligence Artificielle (Apprentissage automatique, IA générative) ;
- programmation Système (C, Linux) et systèmes d'exploitation (Linux, administration).

Compétences clés :

- maîtrise de l'algorithmique et de la programmation (procédurale, POO, Java, C, C++, UML) ;
- compétences approfondies en développement d'applications mobiles ;
- compétences approfondies en bases et en gestion de données ;
- solides connaissances en IA (fondamentaux, apprentissage automatique, IA générative) ;
- compétences en programmation système (C, Linux) et administration des systèmes.

Priorités d'intervention :

1. renforcement des bases (POO : AP4AB, IA : IA41, Bases de Données : SI40, Administration Système : SY40, Applications Mobiles : SY43) auprès des étudiants de base branche ;
2. enseignements en filières (Analyse et gestion de Données : DS51, IA Générative : AI54) ;
3. enseignements du tronc commun (Algorithmique/Programmation C : IF2AB, Systèmes Linux/C : LP25).

Aptitudes :

Capacité à enseigner en français et en anglais, consolider les acquis des étudiants, concevoir des supports pédagogiques (TD, TP) et assurer le suivi de projets.

Recherche

CIAD

D'un point de vue fondamental, les travaux menés au sein du laboratoire CIAD de l'UTBM s'appuient sur différents champs scientifiques liés à l'intelligence artificielle distribuée, la représentation des connaissances, l'apprentissage et la perception de l'environnement.

La personne recrutée intégrera le laboratoire CIAD à l'UTBM. Afin de renforcer les axes scientifiques dédiés à la modélisation et la simulation de systèmes cyber-physiques, à l'environnement et la navigation autonome, le laboratoire CIAD souhaite recruter un ATER en informatique ayant des compétences fortes dans une ou plusieurs des thématiques suivantes :

- intelligence artificielle distribuée, systèmes multi-agents ;
- modélisation et simulation de systèmes multi-agents et/ou en réalité mixte (jumeaux numériques) ;
- apprentissage ;
- planification / navigation multi-véhicules / multi-robots ;
- optimisation multi-critères / par méta-heuristique ;
- intégration de l'humain dans les systèmes cyber-physiques ;
- cybersécurité pour les systèmes autonomes ;
- perception de l'environnement par des approches d'intelligence artificielle.

Mots clés : Intelligence Artificielle, Systèmes multiagents, Apprentissage automatique, Optimisation multi-critères ou par méta-heuristique, Navigation autonome, Planification et navigation multi-robots, Perception de l'environnement, Systèmes complexes

FEMTO DISC

L'équipe de recherche OMNI du département DISC de l'Institut FEMTO-ST (UMR CNRS 6174) structure ses activités autour de trois thématiques :

- matière programmable. Cette thématique propose des modèles informatiques pour remplacer les éléments constituant de la matière par des microrobots pour lui ajouter de nouvelles propriétés dont la capacité de changer de forme à volonté et ainsi obtenir de la Matière Programmable auto-reconfigurable ;
- réseaux de communication sans fil et mobilité. Cette thématique porte sur la modélisation de systèmes de radiocommunication à large échelle et la conception d'algorithmes d'optimisation de la qualité de service de ces réseaux de communication dans différents contextes, comme l'IoT, les standards IEEE 802.11 et les standards 3GPP 4G, 5G et 6G. Les principaux défis scientifiques dans cette thématique concernent la complexité des problèmes NP-difficiles, leur modélisation, simulation et calcul dans un environnement incertain, et l'adaptation dynamique dans des environnements complexes. Les principaux problèmes abordés portent d'une part sur l'allocation, le paramétrage et l'optimisation des ressources de l'infrastructure de communication, d'autre part sur la modélisation et la prédiction de la mobilité humaine dans les villes intelligentes à partir de données hétérogènes et multidimensionnelles. Les champs d'application sont la localisation Indoor, les véhicules autonomes communicants (CAV), l'aménagement du territoire et plus largement la résilience des territoires ;
- planification et ordonnancement. Cette thématique porte sur la modélisation, l'évaluation de performances, la simulation et l'optimisation des systèmes industriels et logistiques (production et distribution de biens et de services). Les problèmes d'optimisation étudiés vont de l'ordonnancement d'atelier avec ressources de transport à la conception d'une chaîne logistique, en passant par les tournées de véhicules riches, pour lesquels des algorithmes efficaces sont élaborés. Les applications visées sont notamment l'Industrie 4.0, le transport et la mobilité dans les villes intelligentes, la transition énergétique, ou encore la logistique portuaire, dans un contexte de développement durable.

L'ATER devra s'intégrer dans l'une de ces 3 thématiques de recherche, en cohérence avec le profil d'enseignement.

SINERGIES

Le laboratoire SINERGIES est un laboratoire transdisciplinaire dédié à la santé, réunissant environ 150 membres issus de l'UTBM, de l'UMLP (UFR Santé, ST, STAPS), et du CHU de Besançon. Il associe des compétences en médecine, sciences du numérique et sciences pour l'ingénieur, au service de projets de recherche appliqués aux domaines de la santé et des services.

Au sein du laboratoire, l'équipe SINERGIES-O2S développe des travaux en modélisation mathématique, recherche opérationnelle et intelligence artificielle, selon deux axes complémentaires : l'optimisation des organisations de santé (logistique hospitalière, planification, gestion des ressources) et la médecine prédictive et personnalisée, à travers l'apprentissage automatique, les modèles explicables et l'analyse de données massives. L'équipe collabore étroitement avec le CHU de Besançon et est engagée dans plusieurs projets européens, interrégionaux et hospitaliers.

L'ATER recruté(e) viendra soutenir les travaux de recherche de l'équipe dans la thématique portant sur la gestion optimisée des ressources et des flux en santé. Il/elle contribuera à la conception de modèles mathématiques, au développement d'algorithmes d'optimisation (métaheuristiques, heuristiques), et à l'analyse de scénarios décisionnels dans des environnements complexes.

Compétences attendues :

- Recherche opérationnelle, optimisation combinatoire,
- Heuristiques et métaheuristiques,
- Planification, synchronisation, décision multicritère,
- Intérêt pour les problématiques appliquées à la santé.

Contacts
Enseignement
Nom, Prénom : Abdeljalil ABBAS-TURKI Courrier électronique : abdeljalil.abbas-turki@utbm.fr
Recherche
CIAD Nom, Prénom : Stéphane GALLAND Courrier électronique : : stephane.galland@utbm.fr
FEMTO DISC Nom, Prénom : Oumaya BAALA Courrier électronique : : oumaya.baala@utbm.fr
SINERGIES Nom, Prénom : Amir HAJJAM EL HASSANI Courrier électronique : amir.hajjam-el-hassani@utbm.fr

Modalités de candidature :

- Dossier de candidature à télécharger sur le site internet de l'établissement : <https://www.utbm.fr/utbm/emploi-a-lutbm/#ater>
- Transmettre le dossier de candidature complet, et en un seul document PDF à l'adresse mail : recrutement.enseignant@utbm.fr avant le 12 mai 2025 à 16h.

TOUT DOSSIER INCOMPLET A LA DATE DE CLOTURE SERA DECLARE IRRECEVABLE