

EPHRAIM KOLO

Ingénieur contrôle-commande

26 ans - Permis de conduire - Angoulême France

Contact : www.linkedin.com/in/atchireephraimkolo/

koloephraim1964@gmail.com

Jeune diplômé en automatique et intéressé par le secteur du transport je suis déterminé à développer mes compétences pour contribuer à l'innovation dans ce secteur dynamiques. Je suis ouvert à des opportunités qui me permettront de grandir professionnellement .



COMPÉTENCES

- **Secteur d'activité** : automatique, automobile, aéronautique, spatial, ferroviaire.
- **Langues** : Anglais (B2) - Français (C2)
- **Niveaux d'intervention** : Ingénierie Système/Spécification, Conception/Études, Hardware/ Software, Simulation numérique.
- **Compétences techniques transverses** : électronique analogique & numérique , traitement du signal/Estimation , électronique de puissance.
- **Outils** : Matlab/Simulink (Toolboxes Control System, Signal Processing, Statistical etc...), Proteus, Vivado, Arduino, Office
- **Langages de programmation** : C/C++, Python, VHDL, initiation à HTML, SQL



Compétences analytiques

- Des notions en mathématique et physique fondamentales notamment en optique, électromagnétisme, mécanique, thermodynamique. Quelques notions en chimie moléculaire et organique.
- Notions de mécanique des fluides.
- Algorithmique et analyse de la complexité des algorithmes.
- Notions de traitement d'image.
- Notions basiques sur les microcontrôleurs, les circuits logiques programmables (xilinx), et l'architecture RF.
- Bases solides en théorie des probabilités et son application en théorie de l'information.
- Notions d'optimisation et filtrage optimal. Filtre de Kalman.
- Systèmes à dérivées non entières.
-



Familiarité avec l'outil numérique

- Validation en simulation.
- Évaluation de multiples scénarios de simulation
- Manipulation d'interfaces graphiques.

A Compétences en automatique linéaire

- Analyse systémique et identification des variables de commande et des modèles de commande ;
- Conception des lois de commande type PID/PIDF(avec option filtrage) en tenant compte des exigences en terme de rapidité, précision et stabilité.

Compétences en automatique linéaire

- Méthodes d'identification de modèles dynamiques ;
- Conception des algorithmes de commande avancées basé sur les méthodes LQ/LQG/LE, H infiny, CRONE ;
- Connaissances des méthodes modernes de détection et localisation de défaillances à base de modèle.

M Mécatronique

- Automatisme (Grafcet, Ladder) ;
- Modélisation multi-physique basée sur la méthode Bond-Graph ;
- Cinématique et dynamique des robots manipulateurs.
- modélisation et calibrage d'une caméra, Modélisation et calibrage d'un capteur de vision stéréoscopique.

A Aéronautique

- Connaissances élémentaires sur la navigation aérienne ;
- Connaissance des commandes automatiques de vol ;
- Connaissance de la mécanique de vol.

A Automobile

- Connaissances dans le domaine du contrôle de la dynamique du véhicule et de son châssis.

S Spatial

- Dynamique des systèmes spatiaux ;
- Système de commande d'attitude et d'orbite.



EXPÉRIENCE

IMS-LAB



Bordeaux,
Nouvelle-Aquitaine,
France
01/2022 - 03/2022

Reférent :
Tudor-Bogdan
AIRIMITOAE

tudor-bogdan.airimi-
toaie@u-bordeaux.fr

0540003570

Stage d'application / ingénieur recherche

Contexte

Préparation de futurs travaux de thèses sur un projet industriel innovant : la traction de navires par les cerfs-volants de puissance utilisés en kitesurf. Ce projet est mené par l'entreprise Beyond The Sea

Livrables

- État de l'art des connaissances sur ce thème.
- Propositions techniques sur la modélisation et la commande du kite (cerf-volant) dans son vol dynamique.
- Mise à jour de scripts et schémas de simulation sur matlab/simulink.
- Mise à jour d'interfaces graphiques.
-

Résultats

- Les objectifs assignés pour ce stage sont atteints : établissement d'un modèle non linéaire à 5 degrés de liberté, proposition d'une stratégie de commande Feedforward/CRONE pour le suivi d'une trajectoire en ∞ .
- Mise en évidence d'un modèle non linéaire affine en la commande.
- Proposition sur l'optimisation de la puissance de traction de l'aile du kite.
- Mise au point de simulateurs donnant des temps de calculs plus rapides.

Environnement technique

Mathématiques appliquées , Mécanique du solide , mécanique de vol , matlab , Simulink.

IMS-LAB



01/2022 - 03/2022

Stage en Laboratoire

Contexte

Ce projet proposé par l'université a fait office de stage pour ma première année de Master.

Bordeaux,
Nouvelle-Aquitaine,
France
01/2022 - 03/2022

Actions

- Stage autour d'un projet proposé par l'université.
- Le projet portait sur le filtrage des dispositifs de mesure de glycémie embarqués (CGM) utilisés par les diabétiques. Un filtre de Kalman non linéaire et une modélisation de l'erreur de mesure a été réalisée. L'étude a été réalisée sur matlab avec des données provenant du CHU de Bordeaux.

Résultat

- Utilisation du filtrage de Kalman non linéaire (EKF).
- Utilisation de la famille des distributions de Johnson.

Environnement technique

Mathématiques appliquées , Traitement de signal

ENSEIRB-MATMECA



Bordeaux,
Nouvelle-Aquitaine,
France
06/2018 - 07/2018

Assistant administratif

Contexte

L'ENSEIRB-MATMECA est une Grande école d'ingénieurs du groupe Bordeaux-INP reconnu par la commission des titres d'ingénieur de France. Ce stage s'est déroulé au service relations internationales de l'école.

Livrables

- Suivi de la logistique d'une summer school regroupant des étudiants venant d'Australie, de Corée du Sud, de Chine et exclusivement anglophones.
- Mise à jour de la base de donnée du service sur Microsoft Excel.

Résultats

- Le principal résultat est la réussite de la Summer School. Les étudiants ont réellement apprécié les visites et activités touristiques à Bordeaux et aux alentours.

- En guise d'anecdote, Nous avons suivi le mondial ensemble, notamment le match France-Australie qui a abouti sur une victoire de la France. Un maillot de l'équipe de France m'a été offert par les étudiants australiens.
- Les étudiants chinois ont également beaucoup apprécié allant jusqu'à m'inviter au restaurant et m'offrir un présent.

Environnement technique

Pack Office.

ACADOMIA



complétude ✖
soutien scolaire



Anacours
SOUTIEN SCOLAIRE

Bordeaux,
Nouvelle-Aquitaine,
France
02/2019 - 08/2023

Professeur particulier de physique et mathématiques

Contexte

À Anacours, Complétude et Acadomia, structures de soutien scolaire à domicile et en ligne, j'ai donné des cours particulier à domicile et en ligne en mathématiques et en physique à des élèves du lycée au BTS.

Livrables

- Mes élèves étaient en classe de Terminale S et STI2D, Première S, Seconde S. J'ai effectué un premier cours avec un élève de prépa PCSI. J'ai également suivi, en physique, un élève de BTS en alternance, technicien à EDF.
- J'ai eu à suivre des élèves rencontrant plusieurs types de difficultés. Certains élèves souffraient de problèmes de confiance en soi, d'autres de découragement, d'autres avaient de bon niveau mais voulaient aller plus loin.
- J'ai eu à encadrer un adulte, alternant en BTS à EDF. Loin de l'exclusivité théorique, les cours de physique et chimie étaient dispensés avec des exemples concrets. Nous discussions souvent de cas rencontrés au travail.

Résultats

- Un élève de Terminal a obtenu le Baccalauréat
- Une sollicitation accrues, allant bien au delà de mes disponibilités.