

PROJET DE SPÉCIALISATION

A l'attention des étudiants de :

Génie Électrique GE

Génie Informatique GI

Génie Électrique et Informatique GEGI

Activité Pédagogique

GIN950 (3cr.) (9 heures / semaine pendant 15 semaines)

GIN955 (6cr.) (18 heures / semaine pendant 15 semaines)

Développement du procédé de pose de billes directement sur circuit imprimé

Objectifs du projet :

- Étudier les diverses avenues possibles de pose de billes sur circuit imprimé
- Développer le procédé applicable à la production

Description du projet :

Le scanner d'imagerie médicale dédié à la recherche préclinique sur petits animaux développé par l'équipe du GRAMS possède un circuit ayant 2 éléments distincts présentant un défi technologique d'assemblage.

Le projet proposé implique une recherche des méthodes disponibles de pose de billes d'indium ou d'or sur un circuit imprimé de petite taille : 12.5mm X 23.3mm. La méthode choisie devra être ensuite développée afin d'obtenir une recette reproductible à plus grande échelle.

L'étudiant devra :

- Se familiariser aux diverses méthodes et équipements disponibles pour le travail
- Se familiariser et comprendre le processus d'assemblage global du scanner
- Effectuer des essais de fabrication en laboratoire électronique

- Évaluer le taux de fiabilité des connexions
- Documenter le processus retenu

- Prérequis :
 - Autonomie
 - Rigueur

Évaluation du projet :

Le projet sera évalué à la fin de la session par :

- Une présentation orale de 30 min présentant le procédé retenu et les résultats obtenus (30%)
- Un rapport de projet présentant le travail effectué qui doit être mis en ligne sur un wiki. (70%).

Fréquence et durée des rencontres, autre encadrement :

- L'étudiant sera intégré à l'équipe de recherche du GRAMS au sein du 3IT (Institut Interdisciplinaire d'innovation Technologique).
- Une rencontre hebdomadaire d'une heure est prévue pour présenter l'avancement du projet avec le Professeur Réjean Fontaine et/ou les intervenants suivants : Étudiant gradué, technicien, professionnel de recherche du GRAMS.
- Un espace de travail est disponible, mais l'étudiant devra avoir son laptop.

Contact :

Chercheur : Réjean Fontaine ing. Ph.D.

Adresse courriel : rejean.fontaine@usherbrooke.ca