GÉNIE ÉLECTRIQUE

FAITES APPEL À NOS STAGIAIRES DE GÉNIE ÉLECTRIQUE POUR CONTRIBUER À VOS PROJETS EN AUTOMATION, ÉNERGIE ÉLECTRIQUE, MICROÉLECTRONIQUE, MICRO-ONDES ET TÉLÉCOMMUNICATIONS.

DISPONIBILITÉ DES STAGIAIRES DE GÉNIE ÉLECTRIQUE

Durée des stages :
4 mois, 8 mois ou 12 mois.

S1 /
stage après 2 trimestres d'étude (1re année complétée)

S2 /
stage après 4 trimestres d'étude (2e année complétée)

S3 /
stage après 6 trimestres d'étude (3e année complétée)

NOS STAGIAIRES PEUVENT FAIRE BEAUCOUP POUR VOUS!

S1	S2	S3	
X	X	X	Programmation procédurale en C
X	X	X	Conception de circuits logiques et séquentiels de complexité moyenne
X	X	X	Conception de circuits et de filtres analogiques passifs
	X	X	Programmation orientée objet en C++ (avancé) et en Python (base)
	X	X	Conception de circuits et de filtres analogiques actifs
	X	X	Conception et réalisation d'amplificateurs à semi-conducteurs
	X	X	Modélisation, simulation et analyse de systèmes dynamiques
	X	X	Choix, installation, surveillance et entretien d'équipements électriques
	X	X	Analyse et réalisation de systèmes de communication de haut niveau
		X	Programmation de systèmes embarqués, de microcontrôleurs et de FPGA
		X	Analyse et conception de circuits triphasés, de machines électriques et de transformateurs
		X	Conception de systèmes de commande
		X	Conception de systèmes de communication

EXEMPLES DE PROJETS RÉALISÉS PAR NOS STAGIAIRES

- Déploiement du WiFi public pour une municipalité
- Vérification et validation d'un système de commandes de vol d'avion
- Conception et réalisation du banc de test d'un autobus électrique
- Développement et test d'algorithmes de traitement d'images et de vision artificielle
- Mise à jour de la modélisation des équipements d'un réseau électrique et des protections
- Conception, intégration et support de logiciels pour les télécommunications de nouvelle génération

POLYTECHNIQUE MONTRÉAL

UNIVERSITÉ D'INGÉNIERIE

S1	S2	S3	PRINCIPAUX OUTILS ET TECHNOLOGIES MAÎTRISÉS
X	X	X	Environnements de développement pour C/C++ (Visual Studio, Eclipse)
X	X	X	Environnement de développement pour Verilog (PSoC Creator)
X	X	X	Logiciels de calculs (Matlab, Maple)
X	X	X	Simulateurs de circuits (PSpice, LTSpice)
X	X	X	Instrumentation de laboratoire pour caractérisation de circuits
	X	X	Simulation de systèmes dynamiques (Simulink)
	X	X	Principaux protocoles de communication (Ethernet, ARP, IP, DNS, TCP, UDP, HTTP)
	X	X	Analyse du trafic et de paquets (Wireshark)
	X	X	Environnement de développement pour Python (Spyder)
	X	X	Configuration de réseaux sous Windows/Linux
		X	Environnement de développement pour ARM (Keil)
		X	Analyse de transitoire électromagnétique (EMTP)

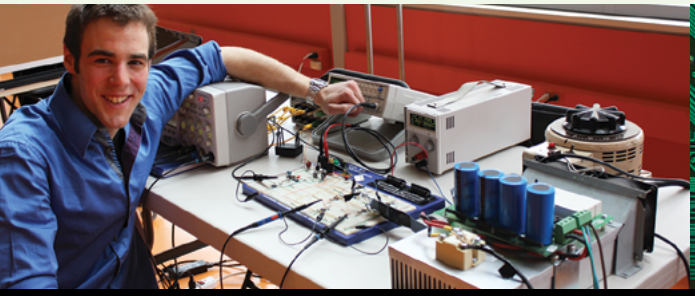
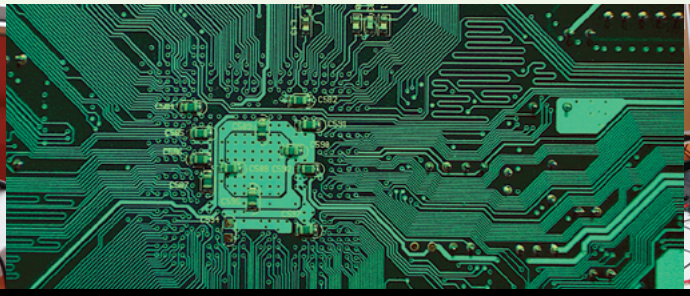
DES PROJETS PRATIQUES D'ENVERGURE CHAQUE ANNÉE

1re ANNÉE	2e ANNÉE	3e ANNÉE	4e ANNÉE
Projet de circuits logiques	**Projet de circuits électroniques**	**Projet personnel**	**Projet intégrateur de grande envergure**
■ Méthodologie des projets d'ingénierie. ■ Formulation du problème. ■ Recherche de solutions.	■ Choix et conception de filtres ■ Calcul de sensibilité ■ Évaluation des imperfections	■ Définition et planification d'un projet ■ Réalisation d'un prototype ■ Rédaction d'un rapport technique	■ Analyse des besoins ■ Mise en place d'un processus de développement ■ Réalisation d'un prototype

Note : Ces projets permettent aux étudiants et étudiantes d'intégrer les différentes notions vues dans les différents cours suivis antérieurement.

EXEMPLES DE PROJETS DE 4e ANNÉE PROPOSÉS PAR DES ENTREPRISES

- Système d'acquisition de données pour les commandes de vol
- Gestion optimale de la production et du stockage d'énergie dans les réseaux isolés
- Inspection visuelle de voitures de métro sans intervention humaine
- Interface de réalité augmentée entre la maquette de conception 3D et le chantier

Pour afficher une offre de stage :
› *https://laruche.polymtl.ca/employeur/*

Pour obtenir plus d'informations concernant les stages :
› *www.polymtl.ca/employeurs* ou 514 340-4730

POLYTECHNIQUE MONTRÉAL

UNIVERSITÉ D'INGÉNIERIE