

Le 7 mars 2017

Madame,
Monsieur,

Bruno Gingras
Vice-président – Ressources humaines
Hydro-Québec
14^e étage
75, boulevard René-Lévesque Ouest
Montréal (Québec) H2Z 1A4

tél. : 514 289-2230
télééc. : 514 289-4503
C. élec. : gingras.bruno@hydro.qc.ca

En tant que chef de file de l'industrie, Hydro-Québec est résolument engagée envers le développement durable. À ce titre, elle mise notamment sur l'efficacité énergétique, l'hydroélectricité et l'innovation technologique.

Le secteur de l'énergie électrique est en constante évolution. Qu'on parle de l'électrification des transports collectifs et individuels, de recherche – développement, d'optimisation et d'amélioration des capacités de transport et de production d'électricité, des technologies de plus en plus intelligentes intégrées à notre réseau ou encore de nouvelles façons de produire de l'énergie, les défis sont nombreux pour les années à venir ! Si le domaine vous intéresse, l'Institut en génie de l'énergie électrique (IGEE) pourrait être un tremplin à une carrière des plus intéressantes.

En 2000, Hydro-Québec s'est associée à de grandes universités et à des partenaires du secteur privé pour créer l'IGEE. Depuis, Hydro-Québec a embauché un grand nombre de diplômés de cette institution. Outre Hydro-Québec, d'autres grandes entreprises sont à la recherche d'ingénieurs en énergie électrique.

Encore cette année, Hydro-Québec offrira 15 bourses d'études de 3 000 \$ à 5 000 \$ à des étudiants de l'IGEE. À cet effet, les candidats doivent :

- se soumettre au processus de sélection des boursiers;
- prévoir terminer leurs études en génie électrique au plus tard le 31 décembre 2018;
- être inscrits à au moins cinq cours du programme de l'Institut;
- être citoyens canadiens ou avoir le statut de résident permanent.

Hydro-Québec accordera également à des étudiants de l'extérieur de la grande région de Montréal des bourses de déplacement qui couvriront une partie de leurs frais pour aller suivre des cours à Polytechnique Montréal. L'entreprise veut ainsi favoriser les rencontres et les échanges entre les étudiants et permettre un début de réseautage. Par ailleurs, comme chaque année, Hydro-Québec offrira aussi des stages coopératifs à des étudiants de l'IGEE conformément aux exigences des différentes institutions.

Nous sommes fiers du succès de l'IGEE et convaincus de la réussite de ses futurs diplômés; nous espérons vous compter parmi les étudiants de la promotion 2017-2018. Parce qu'Hydro-Québec valorise la diversité, nous encourageons les femmes, les autochtones, les minorités visibles et ethniques ainsi que les personnes handicapées à s'inscrire à l'IGEE. Pour ce faire, nous vous invitons à consulter les documents qui vous sont adressés par votre université.

Le vice-président – Ressources humaines,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Bruno Gingras'.

Bruno Gingras

Institut en génie de l'énergie électrique (IGEE)
Description du programme de formation de 1^{er} cycle – 2017-2018
Université Laval

Critères d'admission

Pour se qualifier au programme de l'IGEE, le candidat doit :

- être inscrit à plein temps au programme de génie électrique;
- être citoyen canadien ou avoir le statut de résident permanent;
- posséder une moyenne cumulative d'au moins 2,50 sur 4,30;
- avoir complété le cours **GEL-2003 - Électrotechnique**, ou le cours Électrotechnique de base à une université membre de l'IGEE, avant le début de la formation IGEE;
- avoir dans son dossier au minimum 70 crédits et au maximum 100 crédits reconnus au programme de génie électrique de l'Université Laval à la fin de la session où la demande d'admission est déposée, dont au minimum 60 crédits doivent être réussis dans une université membre de l'IGEE;
- terminer son programme à la fin d'une des sessions suivantes, soit hiver 2018, été 2018 ou automne 2018, au plus tard le 31 décembre 2018;
- s'inscrire dans les cours spécifiés de la concentration Énergie électrique.

Critères de sélection

Le nombre d'étudiants retenus est sujet à une entente spécifique entre l'Université Laval et l'Institut en génie de l'énergie électrique. Les critères de sélection tiennent compte de la moyenne cumulative et du profil du candidat. Les candidats retenus sont invités à participer, sur une base volontaire, au processus de sélection des boursiers mis en place par Hydro-Québec et les autres partenaires industriels.

Curriculum de formation

Tous les étudiants doivent suivre obligatoirement au moins 5 cours définis dans le programme de formation en génie de l'énergie électrique, dont 2 cours en français et 2 cours en anglais. Le respect de ces exigences donne une priorité lors de la sélection.

Liste des cours de spécialisation obligatoires :

| Groupe 1 - Cours obligatoires (3 de 3) | | | |
|---|--|-----------------|--|
| 401 | Power Electronic Systems* | GEL-4102 | Électronique de puissance |
| 402 | Power Systems Analysis* | GEL-4150 | Réseaux électriques |
| 405 | Systèmes électromécaniques | GEL-3001 | Machines électriques |
| Groupe 2 – Cours optionnels (2 de 7) | | | |
| 404 | Commande des processus industriels | GEL-4100 | Commande industrielle |
| 407 | Comportement des réseaux électriques (Prérequis : IGEE 402 et IGEE 405) | GEL-3301 | Comportement des réseaux électriques (Prérequis : IGEE 402 et IGEE 405) |
| 408 | Électricité industrielle | GEL-4151 | Exploitation de l'énergie électrique |
| 409 | Protection des réseaux électriques (Prérequis : IGEE 402) | GEL-3302 | Protection des réseaux électriques (Prérequis : IGEE 402) |
| 410 | Appareillage électrique et matériaux (Prérequis : IGEE 402) | GEL-3150 | Appareillage électrique et matériaux (Prérequis : IGEE 402) |
| 416 | Réseaux de distribution (Prérequis : IGEE 402) | GEL-3100 | Réseaux de distribution (Prérequis : IGEE 402) |
| 418 | Electrical Power Generation* (Prérequis : IGEE 402) | GEL-3010 | Production de l'énergie électrique (Prérequis : IGEE 402) |
| Groupe 3 | | | |
| 421 | Projet de fin d'études ou projet intégrateur ** | GEL-3005 | Design IV (synthèse) |

* L'IGEE offre ces cours en anglais.

** L'étudiant doit faire un projet de Design IV sur un sujet en génie de l'énergie électrique.

ICI, LES IDÉES DE GRANDEUR SONT PERMISES

IGEE.CA



L'Institut en génie de l'énergie électrique (IGEE) regroupe neuf universités et quatorze partenaires industriels, dont Hydro-Québec, qui collaborent pour offrir une formation sur mesure répondant aux besoins actuels et futurs de l'industrie de l'énergie électrique.

Exigences académiques

Le programme de formation de l'IGEE s'adresse aux étudiants et aux étudiantes de 4^e année du baccalauréat en génie électrique et comporte 3 cours obligatoires, 2 cours à option et un projet de fin d'études sur un sujet en génie de l'énergie électrique. L'étudiant doit prendre 2 cours en français et 2 cours en anglais. Le respect de ces exigences donne une priorité lors de la sélection.



**INSTITUT
EN GÉNIE
DE L'ÉNERGIE
ÉLECTRIQUE**

[ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE](#)

[POLYTECHNIQUE MONTRÉAL](#)

[UNIVERSITÉ CONCORDIA](#)

[UNIVERSITÉ LAVAL](#)

[UNIVERSITÉ MCGILL](#)

[UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE](#)

[UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI](#)

[UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI](#)

[UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES](#)

| | Cours IGEE | Cours Université Laval |
|--------------------|--|---|
| Cours obligatoires | IGEE 401 Power Electronic Systems (3 crédits) IGEE 402 Power Systems Analysis (3 crédits) IGEE 405 Systèmes électromécaniques (3 crédits) | GEL-4102 Électronique de puissance (3 crédits) GEL-4150 Réseaux électriques (3 crédits) GEL-3001 Machines électriques (4 crédits) |
| Cours à option | IGEE 404 Commande des processus industriels (3 crédits) IGEE 407 Comportement des réseaux électriques (3 crédits) (Prérequis : IGEE 40 et IGEE 405) IGEE 408 Électricité industrielle (3 crédits) IGEE 409 Protection des réseaux électriques (3 crédits) (Prérequis : IGEE 402) IGEE 410 Appareillage électrique et matériaux (3 crédits) (Prérequis : IGEE 402) IGEE 416 Réseaux de distribution (3 crédits) (Prérequis : IGEE 402) IGEE 418 Electrical Power Generation (3 crédits) (Prérequis : IGEE 402) | GEL-4100 Commande industrielle (3 crédits) GEL-3301 Comportement des réseaux électriques (3 crédits) (Prérequis : IGEE 402 et IGEE 405) GEL-4151 Exploitation de l'énergie électrique (3 crédits) GEL-3302 Protection des réseaux électriques (3 crédits) (Prérequis : IGEE 402) GEL-3150 Appareillage électrique et matériaux (3 crédits) (Prérequis : IGEE 402) GEL-3100 Réseaux de distribution (3 crédits) (Prérequis : IGEE 402) GEL-3010 Production de l'énergie électrique (3 crédits) (Prérequis : IGEE 402) |

Bourses d'études

Hydro-Québec et les partenaires industriels offrent chaque année près de 25 bourses d'études, variant de 2 500 \$ à 5 000 \$, aux étudiant(e)s sélectionné(e)s de l'IGEE.

Conditions d'admission

Pour se qualifier au programme 2017-2018 de l'IGEE, l'étudiant(e) doit :

- être inscrit(e) à temps plein dans un programme de baccalauréat en génie électrique d'une université membre de l'IGEE;
- être citoyen(ne) canadien(ne) ou avoir le statut de résident permanent;
- avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,50 sur 4,30 au moment de la demande;
- avoir complété un minimum de 70 crédits et un maximum de 100 crédits de ce programme à la fin de la session d'hiver 2017;
- avoir complété au moins 60 crédits de ce programme dans une université membre de l'IGEE à la fin de la session d'hiver 2017;
- avoir complété le cours Électrotechnique de base à une université membre de l'IGEE, avant la session d'automne 2017;
- être en mesure de pouvoir compléter ce baccalauréat au plus tard le 31 décembre 2018.

Date limite pour déposer un dossier de candidature pour 2017-2018

3 avril 2017

Pour information supplémentaire et formulaire de demande d'admission

Département de génie électrique et de génie informatique de l'Université Laval



VOITH

DESCRIPTION DES COURS IGEE

Année académique 2017-2018

COURS OBLIGATOIRES (3)

| | |
|---|--|
| <p>IGEE 401 – Power Electronic Systems (Dispositifs d'électronique de puissance)</p> | <p>Introduction to power electronic systems: The role of power electronics and the main domains of application. Power semiconductor switches and implementation techniques; main characteristics and data sheet parameters of different power switches; fundamentals of thermal modeling and thermal calculations; cooling techniques. Single phase and three-phase AC controllers with resistive and inductive loads; principle of a Thyristor Controlled Reactor (TCR) and of a Thyristor Switched Capacitor (TSC). Single phase and three-phase diode and thyristor rectifiers; calculation of main electrical quantities in view of the converter design; line assisted inverters; association of line frequency sub-converters; industrial applications. Buck and boost DC-DC converters; analysis of main waveforms and calculation of main quantities; classification of DC-DC converters according to the range of operation in different quadrants; industrial applications. Types of DC-AC converters (inverters) and switch control schemes; the sinusoidal PWM control scheme; single phase and three-phase inverters; calculation of main parameters in view of the design; industrial applications. Fundamentals of converter controls, harmonic filtering, power quality and EMC. Conventional High power DC transmission (HVDC); principles of power flow control, harmonic filtering and power factor correction. Utility applications: SVC, STATCOM, renewable, grid tied inverters.</p> |
| <p>IGEE 402 – Power System Analysis (Réseaux électriques)</p> | <p>Power system fundamentals: Structure, building blocks, principal design objectives and operating criteria. AC three-phase circuit analysis: notions of power, balanced three-phase systems. Power transformers: equivalent circuits, per-unit calculations, operation. Symmetrical components: Fortescue transformation and sequence networks. Transmission lines: parameters, models for balanced operation, compensation. Power flow analysis: problem formulation, solution techniques, power flow control. Distribution networks: operation, limits. Economical aspects in power systems: design, operation, optimal power flow. Basic models for synchronous machines. Introduction to power system stability and control. Introduction to power system protection.</p> |
| <p>IGEE 405 – Systèmes électromécaniques (Electromechanical Energy Conversion)</p> | <p>Révision des circuits magnétiques de base. Principe de production du couple électromagnétique basé sur la variation de l'énergie. Transformation de Park appliquée aux machines électriques. Machine asynchrone triphasée; caractéristiques structurelles de la machine et étude des classes; principe du champ tournant; circuit équivalent dans le domaine des phases et $qd0$; fonctionnement en régime sinusoïdal. Identification des paramètres basée sur la norme IEEEStd112-1996. Introduction à la commande vectorielle de la machine asynchrone. Caractéristiques structurelles des machines à courant continu. Études des caractéristiques couple-vitesse pour différentes configurations (shunt, série). Caractéristiques structurelles de la machine synchrone à pôles lisses et saillants; modélisation en régime permanent en mode générateur et en mode moteur; compensation synchrone; présentation du modèle dynamique dans le référentiel $qd0$. Étude de l'impact de la saillance sur le couple et la puissance. Caractéristiques structurelles des machines synchrones à aimant permanent; modélisation dans le domaine des phases et $qd0$. Introduction à la commande vectorielle de la machine synchrone à aimant permanent ainsi qu'à la modulation vectorielle.</p> |

COURS OPTIONNELS (2 de 7)

| | |
|---|--|
| <p>IGEE 404 – Commande des processus industriels (Control of Industrial Processes)</p> | <p>Introduction aux systèmes de commande : Éléments de base, structure centralisée et décentralisée. Automates programmables : Structure, fonctionnement, projet d'automatisation. Étude de cas : Architecture de commande, de télésurveillance et de télémaintenance à Hydro-Québec. Modélisation et représentation mathématique des systèmes. Méthodes d'identification des paramètres d'un système. Systèmes de commande en boucle fermée : Méthodes fréquentielles, retour d'état, commande modale, estimation d'état. Système de commande d'un réseau électrique. Modèle linéaire de la machine synchrone et du système d'excitation. Les fonctions du gouverneur et des stabilisateurs de réseaux. Conception des systèmes de commande des réseaux électriques : Étude de cas et projet.</p> |
| <p>IGEE 407 – Comportement des réseaux électriques (Advanced Power System Analysis) Prérequis : IGEE 402, IGEE 405</p> | <p>Classification des phénomènes sur un réseau électrique. Introduction aux méthodes et outils de simulation. Phénomènes transitoires électromagnétiques. Introduction au logiciel EMTP. Modélisation avancée des lignes de transport. Modélisation des équipements : Parafoudres, transformateurs, disjoncteurs et systèmes électroniques de puissance. Surtensions : Manœuvre, temporaire, foudre, ferro-résonance. Coordination d'isolement. Écoulement de puissance multiphasé. Représentation des machines synchrone et asynchrone dans les études de stabilité. Survol des systèmes d'excitation. Stabilité de tension, stabilité d'angle, stabilité transitoire, stabilité petit signal. Méthodes numériques. Techniques d'analyse par le critère des aires. Contrôle de fréquence et contrôle de tension. Stabilité en relation avec les systèmes de contrôle. Méthodes d'amélioration de la stabilité.</p> |
| <p>IGEE 408 – Électricité industrielle (Industrial Power Systems)</p> | <p>Structure des réseaux électriques industriels. Appareillage industriel. Harmoniques. Impact des entraînements à vitesse variable. Qualité de l'onde : Déséquilibre, normes. Condensateurs et filtres. Installations électriques : Codes et normes, exigences de raccordement au réseau. Mise à la terre industrielle. Court-circuit, protection et coordination des installations industrielles. Facteur de puissance : Compensation. Tarification et gestion de l'énergie.</p> |
| <p>IGEE 409 – Protection des réseaux électriques (Power System Protection) Prérequis : IGEE 402</p> | <p>Généralités sur les systèmes de protection. Calcul des niveaux de défaut et de courant de court-circuit. Mise à la terre des réseaux : Techniques. Techniques de mesure. Transformateurs de mesure. Protection des surintensités de ligne. Protection des lignes : Critères de coordination, gradins, philosophies de protection. Protections de transformateurs. Protection des alternateurs. Intégration des systèmes numériques de protection.</p> |
| <p>IGEE 410 – Appareillage électrique et matériaux (Electrical Power Equipment and Materials) Prérequis : IGEE 402</p> | <p>Composants d'un réseau de transport. Matériaux magnétiques : Propriétés, pertes, types, propriétés thermiques et mécaniques, caractérisation, aimants. Matériaux conducteurs : Propriétés, pertes, isolation, essais et applications. Matériaux diélectriques : Propriétés, pertes, claquage et performances, contraintes, essais. Inductances : Construction et dimensionnement. Conception 3D des installations électriques. Transformateurs : Construction et dimensionnement. Équipements de compensation capacitive shunt et série. Condensateurs de compensation : Construction et protection. Isolateurs : Construction et dimensionnement. Étude statistique des surtensions et risques de contournement. Construction des lignes et câbles. Mise à la terre, pylônes et isolation. Disjoncteurs : Fonctionnement, dimensionnement, et différentes techniques de coupure. Sectionneurs : Fonctionnement et dimensionnement. Parafoudres : Construction, fonctionnement et dimensionnement. Mise à la terre de l'appareillage.</p> |

COURS OPTIONNELS (2 de 7) - SUITE

| | |
|--|--|
| <p>IGEE 416 – Réseaux de distribution (Power Distribution Network) Prérequis : IGEE 402</p> | <p>Les réseaux de distribution d'électricité. Concepts de base. Lignes et câbles de distribution, caractéristiques physiques. Réseau de neutre. Techniques de protection des réseaux de distribution. Coordination de la protection, défaillance des équipements. Continuité de service, normes, étendu et durée des pannes. Architectures de réseau. Production distribuée, études d'intégration au réseau protection. Qualité de l'onde, exigences de raccordement, harmoniques, creux de tension papillotement. Logiciels d'analyse des réseaux de distribution, écoulement de puissance déséquilibré, régime perturbé.</p> |
| <p>IGEE 418 – Production de l'énergie électrique (Electrical Power Generation) Prérequis : IGEE 402</p> | <p>Primary energy resources, conventional and renewable. Electric power generation principles. Synchronous generators, design, implementation, commissioning and operation. Frequency and voltage control. Generation control, economic operation and planning. Static power converter interfaces, principles and operation. Wind energy conversion principles, generator control and wind farm control. Energy storage control and integration. Generation protection requirements. Generation interconnection requirements and grid codes.</p> |

IGEE - Concentration Énergie électrique / Power Engineering Concentration
Année académique 2017-2018

Horaire Automne 2017 - Schedule Fall 2017

| | | | | | | |
|-----------------------|--|--|---------------------------------------|------------------------------------|--|--|
| Sigle IGEE | IGEE 401 | IGEE 404 | IGEE 402 | IGEE 405 | | |
| Titre IGEE | Power Electronic Systems | Commande des processus industriels | Power Systems Analysis | Systèmes électromécaniques | | |
| Sigle Poly | ELE4451 | ELE4202 | ELE4452 | ELE4455 | | |
| Titre Poly | Dispositifs d'électronique de puissance | Commande des processus industriels | Réseaux électriques | Systèmes électromécaniques | | |
| Responsabilité | IGEE - Concordia | IGEE - Poly | IGEE - McGill | IGEE - ÉTS | | |
| Professeur | Dr. Luiz Lopes | M. Richard Gourdeau | M. François Bouffard | M. Handy Fortin Blanchette | | |
| Endroit | IGEE | IGEE | IGEE | IGEE | | |
| Langue | Anglais | Français | Anglais | Français | | |
| Horaire/Cours | Lundi 9 h 30 - 12 h 20 | Mardi 8 h 30 - 11 h 20 | Mercredi 9 h 30 - 12 h 20 | Jeudi 9 h 30 - 12 h 20 | | |
| Horaire/Lab | Lundi 13 h 45 - 16 h 35 | Mardi 12 h 45 - 15 h 35 Mardi 18 h 45 - 21 h 35 | Mercredi 13 h 45 - 16 h 35 | Jeudi 13 h 45 - 16 h 35 | | |

Horaire Hiver 2018 - Schedule Winter 2018

| | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|---|------------------------------------|---|--|--|
| Sigle IGEE | IGEE 416 | IGEE 418 | IGEE 408 | IGEE 407 | IGEE 410 | IGEE 409 |
| Titre IGEE | Réseaux de distribution | Electrical Power Generation | Électricité industrielle | Comportement des réseaux électriques | Appareillage électrique et matériaux | Protection des réseaux électriques |
| Sigle Poly | ELE8456 | ELE6953F | ELE4458 | ELE8457 | ELE8460 | ELE8459 |
| Titre Poly | Réseaux de distribution | Production de l'énergie électrique | Électricité industrielle | Comportement des réseaux électriques | Appareillage électrique | Protection des réseaux |
| Responsabilité | IGEE - Poly et industrie | IGEE - McGill et industrie | IGEE - Poly et industrie | IGEE - Poly | IGEE - McGill et industrie | IGEE - Poly et industrie |
| Professeur | M. Ilhan Kocar et industrie | M. François Bouffard | M. Khaled Arfa et industrie | M. Jean Mahseredjian | M. François Bouffard, Coordonnateur M. Sébastien Poirier M. Yves Brissette et industrie | M. Ilhan Kocar Coordonnateur et industrie |
| Endroit | IGEE | IGEE | IGEE | IGEE | IGEE | IGEE |
| Langue | Français | Anglais | Français | Français | Français | Français |
| Horaire/Cours | Lundi 9 h 30 - 12 h 20 | Lundi 9 h 30 - 12 h 20 | Mardi 9 h 30 - 12 h 20 | Mardi 9 h 30 - 12 h 20 | Mercredi 9 h 30 - 12 h 20 | Jeudi 9 h 30 - 12 h 20 |
| Horaire/Lab | Lundi 13 h 45 - 16 h 35 | Lundi 13 h 45 - 16 h 35 | Mardi 13 h 45 - 16 h 35 | Mardi 13 h 45 - 16 h 35 | Mercredi 13 h 45 - 16 h 35 | Jeudi 13 h 45 - 16 h 35 |

Le programme IGEE comprend un minimum de cinq (5) cours pris dans la banque des 10 cours indiqués :

- ♦ Les trois (3) cours obligatoires sont : IGEE 401, IGEE 402 et IGEE 405.
- ♦ Choisir deux (2) autres cours parmi les sept (7) cours à option suivants: IGEE 404, IGEE 407, IGEE 408, IGEE 409, IGEE 410, IGEE 416 et IGEE 418.
- ♦ Les cours IGEE 407 et IGEE 408 sont offerts le même jour - vous devez choisir l'un ou l'autre afin d'éviter des conflits d'horaire.
- ♦ Les cours IGEE 416 et IGEE 418 sont offerts le même jour - vous devez choisir l'un ou l'autre afin d'éviter des conflits d'horaire.

L'étudiant doit suivre deux (2) cours en français et deux (2) cours en anglais.

L'étudiant doit prendre au moins un (1) cours dans les locaux de l'IGEE situés à Polytechnique Montréal.

L'étudiant d'une université du Québec en région doit prendre un minimum de trois (3) cours à l'IGEE.

Formation de 1^{er} cycle – Recrutement pour l'année académique 2017-2018

Formulaire de demande d'admission à l'IGEE

MATRICULE : _____

UNIVERSITÉ LAVAL

Nom de famille : _____ Prénom : _____ Mme M.

Adresse : _____ App : _____

Ville et province : _____ Code postal : _____

Téléphone (rés.) : _____ Téléphone (cell.) : _____

Courriel : _____

Autre courriel : _____

Citoyen canadien : Résident permanent : **Joindre copie recto-verso de votre carte de résident permanent**

Déclaration d'intention :

Je sou mets ma candidature pour le programme 2017-2018 de formation 1^{er} cycle en énergie électrique offert par **l'Université Laval** et **l'Institut en génie de l'énergie électrique**. Si admis(e), j'entends m'inscrire et suivre le plan d'études apparaissant dans le cheminement académique de la formation en énergie électrique (voir ci-joint le formulaire « **choix de cours** » que j'ai complété). J'entends aussi participer, sur une base volontaire, au processus de sélection des boursiers mis en place par Hydro-Québec et les autres partenaires industriels de l'IGEE.

Je m'engage à suivre au moins un cours dans les locaux de l'Institut (Polytechnique Montréal).

J'obtiens mon diplôme à la session **Hiver 2018** **Été 2018** **Automne 2018**

Signature du candidat : _____ Date : _____

Veillez faire parvenir votre demande d'admission, accompagnée de votre plus récent relevé de notes, d'un curriculum vitae (max. 2 pages) et d'une lettre d'intention (une page), avant le 3 avril 2017, à :

Monsieur Paul Fortier, directeur
Département de génie électrique et génie informatique
Université Laval
Pavillon Adrien-Pouliot – Bureau 1300
Québec (Québec) G1K 7P4

FORMULAIRE CHOIX DE COURS IGEE

Formation de 1^{er} cycle – Recrutement pour l'année académique 2017-2018

| | Sigle IGEE | Titre du cours | Sigle LAVAL | Cours suivi à la session | Endroit (Nom de l'université) |
|---|------------|--|-------------|--------------------------|-------------------------------|
| Groupe 1 Cours obligatoires (3 de 3) | 401 | Power Electronic Systems | GEL-4102 | | |
| | 402 | Power Systems Analysis | GEL-4150 | | |
| | 405 | Systèmes électromécaniques | GEL-3001 | | |
| Groupe 2 Cours optionnels (2 de 7) | 404 | Commande des processus industriels | GEL-4100 | | |
| | 407 | Comportement des réseaux électriques (Prérequis : IGEE 402, IGEE 405) | GEL-3301 | | IGEE (Poly) |
| | 408 | Electricité industrielle | GEL-4151 | | |
| | 409 | Protection des réseaux électriques (Prérequis : IGEE 402) | GEL-3302 | | IGEE (Poly) |
| | 410 | Appareillage électrique et matériaux (Prérequis : IGEE 402) | GEL-3150 | | IGEE (Poly) |
| | 416 | Réseaux de distribution (Prérequis : IGEE 402) | GEL-3100 | | IGEE (Poly) |
| | 418 | Electrical Power Generation (Prérequis : IGEE 402) | GEL-3010 | | IGEE (Poly) |
| Groupe 3 | 421 | Projet de fin d'études | GEL-3005 | | |

Choisir un minimum de cinq (5) cours incluant les trois (3) cours obligatoires du programme IGEE.

S.V.P. Veuillez joindre ce formulaire dûment complété à votre demande d'admission à l'IGEE.

NOM : _____

UNIVERSITÉ LAVAL

J'obtiens mon diplôme à la session

Hiver 2018

Été 2018

Automne 2018