

Ce Guide descriptif présente votre programme. Il vous fait connaître sa structure et vous aide à prendre des décisions éclairées lors de la confirmation de votre proposition de cours. Il constitue un outil précieux pour vous permettre d'assumer la responsabilité du suivi de votre cheminement scolaire.

TECHNOLOGIE DU GÉNIE INDUSTRIEL (235.B0)

Nombre d'unités : 91 2/3

Durée : 2 595 heures-contact (660 en formation générale et 1 935 en formation spécifique)

BUT DU PROGRAMME

« Le programme *Technologie du génie industriel* vise à former des techniciennes et des techniciens aptes à participer activement à l'optimisation de la production de biens ou de services¹ au sein de divers secteurs d'activité économique. La contribution de ces personnes permet d'accroître la compétitivité des entreprises par une amélioration continue de la productivité, de l'efficacité et de la rentabilité. Ces personnes doivent répondre aux besoins de leur entreprise concernant l'analyse, l'implantation, la régulation, le contrôle et l'amélioration continue des méthodes, des procédés et des processus qui influent sur la production. On a besoin de leurs services tant pour les travaux de production que ceux d'ingénierie.² »



CONDITIONS GÉNÉRALES D'ADMISSION AUX ÉTUDES COLLÉGIALES

Selon les conditions d'admission prévues dans le Règlement sur le régime des études collégiales (RREC) en vigueur.

Vous pouvez consulter ces [conditions d'admission](#) sur le site du Collège.

CONDITIONS PARTICULIÈRES D'ADMISSION À CE PROGRAMME

Mathématiques TS 4^e (064-406) OU SN 4^e (065-406) OU 436 OU 526

VOUS PENSEZ À L'UNIVERSITÉ?

Avec votre DEC en *Technologie du génie industriel*, vous serez admissible directement à l'École de technologie supérieure (ÉTS) en génie des opérations et de la logistique, en génie mécanique ainsi qu'en génie de la production automatisée. Vous pourriez aussi avoir accès à d'autres programmes universitaires, dans plusieurs universités, sous certaines conditions. Consultez le personnel d'information scolaire et professionnel ou d'orientation pour connaître les conditions d'admission à l'université. Au besoin, consultez ensuite votre aide pédagogique individuel (API) pour modifier votre cheminement scolaire afin d'y inclure les préalables universitaires.

¹ Prendre note que le terme production utilisé dans le texte englobe tant la prestation d'un service que la fabrication d'un bien.

² MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *235.B0 Technologie du génie industriel* (2006), page consultée en ligne le 15 février 2007 au www.mels.gouv.qc.ca/ens-sup/ens-coll/cahiers/program/235B0.asp.

DESCRIPTION DE LA FORMATION AU COLLÈGE LIONEL-GROULX

Perspectives professionnelles

Les entreprises doivent faire face aux défis imposés par les changements technologiques (automatisation, robotique, conception et fabrication assistée par ordinateur), l'évolution de l'organisation du travail (par exemple la recherche de la qualité totale) et l'évolution de l'environnement économique (notamment la mondialisation), ainsi qu'aux exigences d'un environnement féroce concurrentiel. Pour réussir, elles doivent tirer parti de toutes les sources d'efficacité de leurs systèmes ainsi que redéfinir et rationaliser le fonctionnement de la « chaîne logistique » (logistique de production, logistique d'approvisionnement et logistique de distribution).

À titre de technologue en génie industriel, vous aiderez l'entreprise à atteindre ses objectifs dans un tel environnement. Vous œuvrerez principalement à l'élaboration des méthodes de travail, des installations et des systèmes de production. Vous contribuerez également à la planification, à l'évaluation, à la mesure et à l'organisation du travail. Lors de l'accomplissement de vos tâches, vous travaillerez seul ou en équipe. Votre diplôme vous permettra d'exercer des fonctions de travail en génie industriel dans des bureaux de consultants, au sein d'entreprises de services ou au sein d'entreprises de différentes tailles œuvrant dans divers secteurs manufacturiers, tels que l'aéronautique, l'agroalimentaire, l'automobile, la biotechnologie, la transformation des plastiques, la transformation de produits métalliques ou la transformation du bois.

Orientations pédagogiques

Seul le Collège Lionel-Groulx offre un ensemble de cours communs aux deux programmes du secteur de la logistique (*Techniques de la logistique du transport* et *Technologie du génie industriel*). Ceci vous permettra d'acquérir une meilleure connaissance de votre futur environnement de travail.

En *Technologie du génie industriel*, le travail d'équipe est privilégié. Par ailleurs, les cours ne sont pas uniquement articulés autour des exposés théoriques. Le personnel enseignant favorise des approches pédagogiques concrètes et variées : mises en situation, simulations, enquêtes sur le terrain, exercices pratiques sur l'ordinateur ou manipulations à l'aide de divers instruments, etc. De plus, la réalisation de plusieurs projets en collaboration avec des entreprises ainsi que l'insertion en milieu de travail lors d'un stage de six (6) semaines en entreprise vous permettent d'appliquer les connaissances acquises et les habiletés développées. Pour être éligible au stage, vous devez posséder les préalables indiqués dans la grille de cours.

Explication des modalités d'évaluation

Plusieurs modes d'évaluation (mises en situation, études de cas, analyses et synthèses, présentations orales, examens, etc.) peuvent être privilégiés durant votre programme de formation, qu'il s'agisse d'évaluation formative ou d'évaluation sommative.

L'évaluation formative mesure les progrès de votre cheminement tout au long des cours du programme dans le but de vous permettre d'améliorer vos apprentissages en apportant des ajustements, s'il y a lieu. L'évaluation sommative vise à certifier vos apprentissages à différents moments à l'intérieur d'un cours, à la fin de chaque cours (production finale d'intégration visant à s'assurer du développement de la compétence), à la fin d'une séquence de cours (épreuve uniforme de français) ou, encore, à la toute fin du programme (épreuve synthèse de programme).

Au Collège Lionel-Groulx, il existe une [Politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages](#) (PIEA) que l'on vous invite à consulter.

Détails complémentaires

Des détails complémentaires concernant le [programme](#) sont disponibles sur le site Internet du Collège au www.clg.qc.ca.

DESCRIPTION DU PROGRAMME

GRILLE DE COURS 235.B0

Version locale mise en place en 2004

Compétences de la formation générale que vous développerez dans vos cours

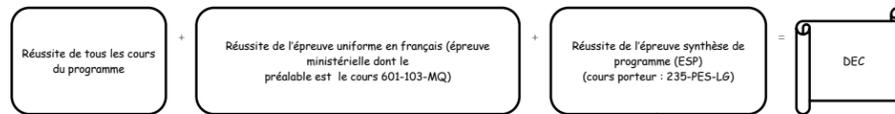
Vous pouvez télécharger le document approprié sur la page Web ci-dessous :
http://www.mesrct.gouv.qc.ca/fileadmin/contenu/documents_soutien/Enst_Sup/Collegial/Form_collegiale/FormGenComPropreCompProgEtudesCondDEC_2011_f.pdf

Liste des compétences de la formation spécifique que vous développerez dans vos cours

Une compétence, c'est une capacité de réussir à réaliser un ensemble de tâches effectuées dans le cadre de situations complexes, représentatives de la réalité du milieu du travail, en utilisant vos connaissances et vos habiletés et en adoptant les attitudes appropriées.

- | | |
|---|---|
| 012X S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail | 033D Contrôler la qualité d'une production |
| 0330 Analyser la fonction de travail | 033E Gérer un projet |
| 0331 Interpréter des plans et des devis | 033F Contribuer à l'instauration d'un programme d'assurance qualité |
| 0332 Exploiter un poste de travail informatisé | 033G Planifier la production |
| 0333 Analyser des matériaux et des procédés de fabrication | 033H Organiser l'aménagement des lieux de production |
| 0334 Produire de la documentation technique | 033J Examiner le potentiel de systèmes mécaniques et fluidiques |
| 0335 Résoudre des problèmes se rapportant aux mathématiques et aux statistiques appliqués à la production | 033K Examiner le potentiel des composants électroniques et électroniques d'un système de production |
| 0336 Dessiner des croquis et des plans | 033L Examiner le potentiel de technologies automatisées |
| 0337 Effectuer des études de mesure du travail | 033M Estimer des coûts de production |
| 0338 Effectuer des études sur les méthodes de travail | 033N Contribuer à l'instauration d'un programme de maintenance |
| 0339 Effectuer le relevé et l'interprétation des mesures | 033P Superviser la production |
| 033A Gérer des stocks et des entrepôts | 033Q Optimiser la production |
| 033B Gérer une équipe de travail | |
| 033C Assurer la mise en œuvre d'un programme de santé et de sécurité au travail | |

Conditions d'obtention d'un diplôme d'études collégiales (DEC)



La réussite de l'épreuve synthèse de ce programme (ESP) équivaut à la réussite du cours porteur qui est indiqué dans la grille ci-contre à la session 6 en caractères gras (ligne ombragée). Cette épreuve permet d'attester que vous avez développé et intégré l'ensemble des compétences (formation générale et formation spécifique) de votre programme. En plus de l'obtention de la note finale de passage, pour la réussite du cours porteur, la réussite de l'ESP est exigée. L'échec à cette épreuve entraîne alors l'échec du cours porteur associé et l'obtention d'une note finale maximale de 59 % pour ce cours.

- Pour être admissible à l'ESP, vous devez :
- posséder les préalables (soit tous les cours de la formation spécifique des cinq premières sessions) et les cours associés (soit tous les cours de la formation spécifique de la sixième session) du cours porteur;
 - ne pas avoir plus d'un cours manquant dans chacune des disciplines de formation générale : français, philosophie, anglais, éducation physique.

Cependant, dans des cas exceptionnels (situation imprévue, majeure et indépendante de votre volonté, qui aurait pour effet de retarder votre arrivée à l'université ou sur le marché du travail d'un an ou plus), le département de Logistique pourra autoriser votre admission à l'ESP sans que vous ayez réussi tous les autres cours. Vous devez alors compléter les cours manquants dans le délai fixé par le département.

Légende des rubriques de la grille de cours ci-contre

- FG : Formation générale.
 FS : Formation spécifique.
 Compétence(s) développée(s) : Code(s) de la (ou des) compétence(s) du programme d'études développée(s) dans ce cours (lorsqu'elles sont indiquées en caractères italiques, l'une ou l'autre des compétences sera développée selon le cours suivi).
 Préalables : Cours devant être réussis (ou, pour les cours indiqués dans une case ombragée, cours pour lesquels il faut obtenir au moins 50 %) avant de s'inscrire au cours des colonnes « Code » et « Titre ».
 Cours associés : Cours devant être suivis au plus tard à la même session que le cours des colonnes « Code » et « Titre ».
 Pondération : Nombre d'heures par semaine de - T (1^{er} chiffre) cours théorique - L (2^e chiffre) laboratoire ou travaux pratiques - P (3^e chiffre) travail personnel à faire en dehors des heures en classe.
 Au choix : Le code des compétences varie en fonction du choix effectué.
 Selon niveau : Le code des compétences varie en fonction du résultat au test de classement.

	COURS		COMPÉTENCE(S) DÉVELOPPÉE(S)	PRÉALABLES	COURS ASSOCIÉS	HEURES-CONTACT	PONDÉRATION			UNITÉS	SESSION	CHARGE DE TRAVAIL	
	CODE	TITRE					T	L	P				
SESSION 1 FG	601-101 -MQ	Écriture et littérature	4EF0			60	2	-	2	3	2 1/3	A/H	
	340-101 -MQ	Philosophie et rationalité	4PH0			60	3	-	1	-	3	2 1/3	A/H
	109-101 -MQ	Activité physique et santé	4EP0			30	1	-	1	-	1	1	A/H
	410-PQ0 -LG	Études des fonctions de travail	0330			45	1	-	2	-	1	1 1/3	A
	235-PQ0 -LG												
	410-PQ1 -LG	Initiation à la chaîne logistique	0337 0338 033A 033D 033G 033H 033N			75	2	-	3	-	2	2 1/3	A
235-PQ1 -LG													
412-PQ0 -LG	Initiation à la production de documents	0332 0334			45	1	-	2	-	1	1 1/3	A	
201-PQ0 -LG	Mathématiques appliquées à la chaîne logistique	0335			60	2	-	2	-	2	2	A	
Sous-total : formation générale						150	6	-	4	-	7	5 2/3	
Sous-total : formation spécifique						225	6	-	9	-	6	7	
Total : première session						375	12	-	13	-	13	12 2/3	
SESSION 2 FG	601-102 -MQ	Littérature et imaginaire	4EF1	601-101		60	3	-	1	-	3	2 1/3	A/H
	340-102 -MQ	L'être humain	4PH1	340-101		45	3	-	0	-	3	2	A/H
	109-102 -MQ	Activité physique et efficacité	4EP1	109-101		30	0	-	2	-	1	1	A/H
	350-PQ0 -LG	Animation et communication en milieu professionnel	012X 033B			45	2	-	1	-	1	1 1/3	H
	412-PQ1 -LG	Production et présentation de documents techniques	0332 0334	412-PQ0		45	1	-	2	-	2	1 2/3	H
	410-PQ2 -LG	Projet appliqué à la chaîne logistique	033B 033E			45	1	-	2	-	1	1 1/3	H
235-PQ2 -LG													
235-PEB -LG	Santé et sécurité au travail	012X 033B 033C			45	2	-	1	-	1	1 1/3	H	
203-PE1 -LG	Éléments de physique appliqués au génie industriel	0333 033J 033L			45	2	-	1	-	2	1 2/3	H	
235-PEC -LG	Dessin industriel	0336			45	1	-	2	-	2	1 2/3	H	
Sous-total : formation générale						135	6	-	3	-	7	5 1/3	
Sous-total : formation spécifique						270	9	-	9	-	9	9	
Total : deuxième session						405	15	-	12	-	16	14 1/3	
SESSION 3 FG	601-103 -MQ	Littérature québécoise	4EF2	601-102		60	3	-	1	-	4	2 2/3	A/H
	109-103 -MQ	Activité physique et autonomie	4EP2	109-102		30	1	-	1	-	1	1	A/H
	XXX-XX1 -LG	Complémentaire 1 Domaine exclu : « Langage mathématique et informatique »	Au choix			45	3	-	0	-	3	2	A/H
	201-PQ1 -LG	Statistiques appliquées à la chaîne logistique	0335			60	2	-	2	-	2	2	A
	412-PQ2 -LG	Documents techniques appliqués à la logistique	0332 0334	412-PQ1		60	2	-	2	-	2	2	A
	243-PE4 -LG	Électricité industrielle	033K			60	2	-	2	-	2	2	A
235-PEB -LG	Procédés de fabrication	0333			45	2	-	1	-	2	1 2/3	A	
235-PEE -LG	Interprétation de plans et devis	0331	235-PEC		45	1	-	2	-	1	1 1/3	A	
235-PEF -LG	Études des méthodes de travail	012X 0338			45	2	-	1	-	1	1 1/3	A	
Sous-total : formation générale						135	7	-	2	-	8	5 2/3	
Sous-total : formation spécifique						315	11	-	10	-	10	10 1/3	
Total : troisième session						450	18	-	12	-	18	16	
SESSION 4 FG	601-ZPY -LG	Un cours parmi les suivants : 601-ZP4-LG Communication, sciences et technologies 601-ZP5-LG Communication et culture de masse 601-ZP6-LG Communication et cultures étrangères	4EFP	601-103		60	2	-	2	-	2	A/H	
	340-ZP3 -LG	Éthique et politique	4PH-P	340-102		45	3	-	0	-	3	2	A/H
	604-10X -MQ	Anglais fonctionnel (selon niveau)	Selon niveau			45	2	-	1	-	3	2	A/H
	410-PQ5 -LG	Établissement du coût de revient	033M	201-PQ0		75	2	-	3	-	2	2 1/3	H
	410-PQ3 -LG		Planification des approvisionnements internes et externes	033A 033G	410-PQ1 ou 201-PQ0 201-PQ1		60	2	-	2	-	2	2
	235-PQ3 -LG				235-PQ1								
235-PE6 -LG	Techniques de mesure du travail	012X 0337	235-PEF		45	2	-	1	-	1	1 1/3	H	
201-PE0 -LG	Mathématiques appliquées au génie industriel	0335	201-PQ0 201-PQ1		45	2	-	1	-	2	1 2/3	H	
235-PEH -LG	Projet réalisé en école-entreprise	033B 033E 033P 033Q	410-PQ2 ou 235-PEB 235-PEE	410-PQ3 ou 235-PE6		45	1	-	2	-	1	1 1/3	H
243-PE5 -LG	Systèmes mécaniques et fluidiques	033J	235-PQ2 203-PE1	235-PQ3		60	2	-	2	-	2	H	
Sous-total : formation générale						150	7	-	3	-	8	6	
Sous-total : formation spécifique						330	11	-	11	-	10	10 2/3	
Total : quatrième session						480	18	-	14	-	18	16 2/3	
SESSION 5 FG	604-ZPX -LG	Communication appliquée à l'anglais langue seconde (selon niveau)	Selon niveau	604-10X		45	2	-	1	-	3	2	A/H
	XXX-XX2 -LG	Complémentaire 2 Domaine exclu : « Langage mathématique et informatique »	Au choix			45	3	-	0	-	3	2	A/H
	410-PQ4 -LG	Aménagement et opération des centres de distribution	033A 033B 033C 033H 033N	410-PQ3 ou 201-PQ0		60	2	-	2	-	2	2	A
	235-PQ4 -LG				235-PQ3								
	235-PEJ -LG	Métrologie industrielle	0339			45	2	-	1	-	2	1 2/3	A
	235-PEK -LG	Techniques d'aménagement	033G 033H	235-PEE	235-PEN		45	1	-	2	-	2	1 2/3
235-PEL -LG	Assurance-qualité	012X 033B 033F			45	2	-	1	-	2	1 2/3	A	
235-PEM -LG	Optimisation des systèmes de production	012X 033B 033G 033Q			60	2	-	2	-	2	2	A	
235-PEN -LG	Projet en partenariat avec l'entreprise	033B 033E 033G 033P 033Q	235-PE6 235-PEH	235-PEK		60	0	-	4	-	1	1 2/3	A
243-PE6 -LG	Systèmes automatisés	033L	203-PE1		60	2	-	2	-	2	2	A	
Sous-total : formation générale						90	5	-	1	-	6	4	
Sous-total : formation spécifique						375	11	-	14	-	13	12 2/3	
Total : cinquième session						465	16	-	15	-	19	16 2/3	
SESSION 6 FG	235-PEP -LG	Programme de maintenance	033N		235-PE5	45	2	-	1	-	2	1 2/3	H
	235-PEQ -LG	Contrôle de la qualité	033A 033D	201-PQ1 235-PEL	235-PE5 201-PE0	45	1	-	2	-	1	1 1/3	H
	243-PE7 -LG	Instrumentation et contrôle	033L	243-PE6		45	1	-	2	-	1	1 1/3	H
	350-PE2 -LG	Psychologie appliquée au génie industriel	012X 033B		235-PET 235-PE5	45	1	-	2	-	1	1 1/3	H
	401-PE0 -LG	Gestion de personnel en génie industriel	012X 033B		235-PE5	45	2	-	1	-	2	1 2/3	H
	235-PEI -LG	Stage en entreprise	012X 033B 033E 033G 033P 033Q	235-PEN	235-PE5 350-PE2	150	1	-	9	-	10	6 2/3	H
235-PE5 -LG	Activité d'intégration en génie industriel (ESP)	033A 033E 033P 033Q	VOIR NOTE CI-CONTRE	235-PEP 235-PEQ 235-PET 243-PE7 350-PE2 401-PE0	45	1	-	2	-	1	1 1/3	H	
Sous-total : formation générale						0	0	-	0	-	0	0	
Sous-total : formation spécifique						420	9	-	19	-	18	15 1/3	
Total : sixième session						420	9	-	19	-	18	15 1/3	
Total : formation générale						660	31	-	13	-	36	26 2/3	
Total : formation spécifique						1935	57	-	72	-	66	65	
Total : programme d'études						2595	88	-	85	-	102	91 2/3	