

Plan de cours

SSH3501 - SSH – Éthique appliquée à l'ingénierie

Département : Mathématiques et génie industriel - CEC

Trimestre : Automne 2025

Nombre de crédits : 2 crédits

Triplet horaire : 3-0-3

www.moodle.polymtl.ca

Coordonnées et disponibilités des enseignants

Disponibilité	Sur rendez-vous (demande par courriel ou en personne à l'extérieur des heures de classe)
Nom et courriel	Charle Desbiens-Lamarre (groupes 1-2-4-6) charle.desbiens-lamarre@polymtl.ca
Nom et courriel	Lahcen Fatah (groupes 3-5) : lahcen.fatah@polymtl.ca

Coordonnateur ou coordonnatrice

Nom	Lahcen Fatah
Courriel	lahcen.fatah@polymtl.ca

Description du cours

Statut de l'ingénieur et valeurs de la profession d'ingénieur. Lois et règlements concernant la profession d'ingénieur. Éthique et déontologie. Spécificité de l'éthique. Courants théoriques en éthique. Raisonnement et prise de décision éthiques. Justification et mise en application de la décision éthique. Études de cas : conflit d'intérêts, tentative de corruption, manque d'équité, danger pour la santé et la sécurité des travailleurs ou du public, danger pour l'environnement. Avenir de l'éthique appliquée.

Qualités du BCAPG

1 Connaissances en génie	2 Analyse de problèmes	3 Investigation	4 Conception	5 Utilisation d'outils d'ing.	6 Travail ind. et en équipe
7 Communication	8 Professionnalisme	9 Impacts soc. et environn.	10 Déontologie et équité	11 Économie et gestion de projets	12 Apprentissage continu
	CA		CA		

Objectifs d'apprentissage

- Reconnaître et analyser toute situation délicate liée à l'éthique;
- Différencier l'éthique appliquée de la déontologie et des différents systèmes normatifs;
- Décrire les valeurs propres à la profession d'ingénieur, ainsi que les divers règlements qui régissent la profession d'ingénieur;
- Reconnaître les pratiques sociales ainsi que les normes en cause lors d'une prise de décision en éthique appliquée;
- Proposer plusieurs alternatives lors d'une prise de décision en réponse à l'analyse des conséquences de celles-ci;
- Prendre des décisions dans des situations de travail délicates, sur la base d'un raisonnement éthique, de façon critique et en incluant les systèmes normatifs.

Utilité du cours / Objectif général

« À quels enjeux, à quelles problématiques, les ingénieures et ingénieurs seront-ils confrontés demain? Comment peuvent-ils soutenir l'émergence d'un monde durable et accroître leur rôle dans la société? Quelles sont les meilleures pratiques d'ingénierie à développer pour maximiser l'impact de chaque innovation? »

Telles étaient les questions phares du Forum sur l'ingénieure et l'ingénieur de demain qui s'est déroulé dans le cadre du 150^e anniversaire de Polytechnique Montréal. Répondre à ces questions fait déjà partie des objectifs du cours d'éthique appliquée à l'ingénierie, car les objectifs recherchés par la transformation à venir en éducation du génie peuvent être atteints par le renforcement du cursus en éthique professionnelle.

En ce sens, l'importance de l'éthique dans les milieux professionnels au Québec n'est plus à démontrer. Or, le Guide de pratique professionnelle de l'Ordre des ingénieurs du Québec définit l'éthique professionnelle comme « une réflexion [qui] porte sur les valeurs qui motivent les conduites des professionnels et qui sont actualisées dans les codes de déontologie. » (Guide de pratique professionnel, p.526) Cette conception de l'éthique n'est pas mauvaise. Elle a servi depuis bien des années à guider les professionnels dans leurs réflexions. L'accent mis sur la délibération éthique (Racine et al., 1991; Schinzinger et Martin, 2000; Legault, 2003; Ricoeur, 2004) permet de développer chez les ingénieures et les ingénieurs des compétences décisionnelles de pointe face à des situations problématiques (dilemmes éthiques) qu'elles et ils rencontreront dans différents aspects de leur travail tout au long de leur carrière. Mais il est également nécessaire de réfléchir aux institutions du génie dans lesquelles s'inscrit ce processus de délibération. Bien en comprendre l'histoire, le fondement et la mission est essentiel aux professionnels de demain, car la transformation et l'amélioration de ces institutions sont entre leurs mains.

Le cours pour le SSH3501 – Éthique appliquée en ingénierie a donc un double objectif, soit d'expliquer 1) en quoi les institutions québécoises du génie peuvent s'améliorer au fil du temps, et sur quelles bases; et 2) en quoi la délibération éthique des ingénieures et des ingénieurs est affectée par l'état des institutions. En d'autres termes, des institutions "en mauvais état" peuvent être une source de conflits éthiques, de problèmes et de fatigue morale pour les professionnels. Ces problèmes seront illustrés avec exemples concrets, notamment des enjeux entourant les loyautés multiples, la corruption grise, les usages détournés des codes d'éthique, le problème des milieux professionnels toxiques et le respect de l'environnement.

Notez que ce cours est un cours d'études complémentaires obligatoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur.

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

Plusieurs méthodes d'enseignement seront utilisées dans ce cours dont, principalement :

1. Des cours magistraux

Ces cours magistraux présenteront les notions de base, les approches en éthique appliquée ainsi que leurs apports et leurs limites lors de délibérations éthiques. Pour se préparer adéquatement à ces cours magistraux, des lectures seront à réaliser avant les séances. Ainsi, les cours magistraux permettront également de poser des questions, d'échanger et d'approfondir les lectures.

2. Une approche par problèmes

Les étudiants-es seront confrontés à des dilemmes éthiques, qu'ils analyseront à partir des connaissances acquises dans le cours et à formuler une décision justifiée.

Des études de cas seront effectuées en équipe afin que les étudiants-es puissent débattre et réaliser des processus de prise de décision consensuelle (une collaboration équitable est exigée de tous les membres de l'équipe).

Conditions pédagogiques particulières pour les cours en ligne

Pendant la classe :

- Les cours seront en **mode synchrone - classe virtuelle**, le lien zoom sera sur le calendrier Moodle
- **Micro** : Votre micro devra être fermé à moins d'avoir demandé un tour de parole en levant votre main.
- **Caméra** : L'usage de la caméra est fortement **recommandé** pendant les classes virtuelles. Il sera **exigé** pendant les présentations orales, lorsque vous prenez la parole pour poser une question et lors des ateliers en équipe.
- **Interventions** : Vous pouvez intervenir à n'importe quel moment pendant la classe virtuelle, en utilisant 2 moyens : **lever la main** ou utiliser le **clavardage (chat)**.
- **Travaux en équipe** : en dehors des ateliers en présentiel, les travaux d'équipe en classe virtuelle doivent **obligatoirement avoir lieu sur Zoom** pour recevoir l'assistance du chargé de cours.
- **Merci de couper vos cellulaires, de fermer vos réseaux sociaux et vos boîtes courriel, et de vous placer dans un lieu où vous ne serez pas dérangés.**

Avant/après la classe :

- **Moodle** : tous les documents utilisés pendant le cours, en particulier **les textes et vidéos de références, les consignes et les grilles de correction** des évaluations, seront déposés sur Moodle.
 - **Préparation de séances** : **plusieurs séances doivent être préparées à l'avance** afin d'assurer la réussite du cours. Les devoirs de préparation seront précisés chaque semaine sur Moodle. Il peut s'agir d'une vidéo à écouter, de recherches à faire ou de textes à lire.
- **Communications** : hormis les questions posées en classe, pour toute question générale concernant le cours, le calendrier, les évaluations, les travaux d'équipe etc. Pour les questions demandant une réponse plus élaborée, vous pouvez écrire à votre chargé de cours par **courriel** pour solliciter une rencontre.

***La reproduction non autorisée du matériel pédagogique du cours, en tout ou en partie, constitue une violation du droit d'auteur protégé par la [Loi sur le droit d'auteur, L.R.C. \(1985\), ch. C-42](#) et la [Politique en matière de droits d'auteur](#) de Polytechnique.**

Évaluations

NATURE	NOMBRE	Mode de réalisation (Individuel/équipe)	PONDÉRATION	DATE DE REMISE*	QRD**
Éthique au quotidien EAQ	1	Équipe	15 %	SÉANCES 3-12	10.3
Études de cas	1	Équipe	10 %	SÉANCE 5	8.3
Contrôle 1	1	Individuel	30 %	SÉANCE 6	10.2
Mini Quiz	6	Individuel	15 %	SÉANCES 7 à 12	8.1 ; 8.2
Contrôle 2	1	Individuel	30 %	SÉANCE 13	10.1

* Les dates de remise exactes se trouvent dans le calendrier à la fin de ce document, ainsi que sur la plate-forme Moodle

** Qualité requise des Diplômés.es

Éthique au quotidien : Il s'agit d'un exposé oral à faire en équipe. Une ou deux équipes présenteront leur exposé chaque semaine.

Étude de cas : l'étude de cas est un travail en équipe et devra être remise sur Moodle, à la date et l'heure indiquée par l'enseignant.e. Des pénalités de 10% par jour de retard seront imposées. Vous aurez deux semaines pour compléter l'étude de cas à la suite de la réception des consignes.

*La note du travail en équipe pourrait être modifiée dans le cas où un membre ne ferait pas sa juste part ou s'il est absent lors des périodes de travail en équipe. C'est la responsabilité de l'équipe d'aviser l'enseignant.e rapidement en cas de problème.

Contrôle 1 : Le contrôle 1 porte sur la matière des séances 1 à 5.

Il aura lieu dans un local informatique à Polytechnique. Le local vous sera communiqué par l'enseignant.e.

Mini Quiz : vous aurez 6 **Mini Quiz** à faire individuellement, durant les séances 7 à 12. Ils porteront sur la séance enseignée le jour de l'examen. Il s'agit d'une série de questions auxquelles vous devrez répondre sur Moodle, en classe, et les présences seront prises. Matériel informatique personnel obligatoire.

Contrôle 2 : le contrôle 2 est un travail individuel qui porte sur l'ensemble des séances, sous la forme d'un cas pratique. Il aura lieu dans un local informatique à Polytechnique. Le local vous sera communiqué par l'enseignant.e.

Correction des travaux

À l'exception de l'évaluation finale, les travaux seront corrigés dans un délai de 2 séances.

Une fois les évaluations rendues, vous avez 2 jours pour demander des explications. Passé ce délai, la correction ne pourra plus faire l'objet d'une discussion. Une fois la session terminée, toute demande de révision de note doit passer par la voie officielle :

1. Les grilles/rétroactions seront disponibles dans Moodle, dès que le résultat de l'évaluation est publié.
2. Pour les travaux réalisés en équipe, tous les membres de l'équipe doivent signer la demande, car une révision de la note affecterait la note de tous les membres (que le résultat soit affecté vers le haut ou vers le bas).

Seuils :

A = 18/20 (90/100)

D (note de passage) = 12/20 (60/100)

Critères d'évaluation

Les critères d'évaluation sont disponibles sur Moodle, dans les documents de consignes de chaque travail.

Documentation

- Ouvrage obligatoire :

Daoust, Marc-Kevin Daoust et Mekhaël, Thomas « L'éthique et le génie québécois », 2024, ETS.

- Les autres lectures du cours sont disponibles sur Moodle.

Enregistrement & Diffusion

L'enregistrement audio-visuel des séances est interdit, sauf indication contraire.

Toute diffusion d'un enregistrement est formellement interdite, sans aucune exception.

Calendrier des séances

Séance	Thèmes (Concepts) ¹	Lectures	Exercices /remises
Séance 1 Introductions & Équipes	Présentations et lecture du plan de cours Introduction à l'éthique professionnelle <ul style="list-style-type: none"> ● Les valeurs de la profession d'ingénieur ● L'éthique et le droit ● Le dilemme éthique Introduction aux principes de la délibération éthique <ul style="list-style-type: none"> ● Les différents degrés de complexité de la délibération ● La délibération selon les ordres professionnels ● Les principales étapes de la délibération éthique 	Lectures: <i>Sur Moodle :</i> <ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que l'éthique ? - Quelles valeurs pour l'ingénieur aujourd'hui ? 	<i>Formation des équipes</i> Consignes EAQ Exercice : Introduction à l'éthique
Séance 2 Composantes d'une question éthique	Les composantes d'une question éthique <ul style="list-style-type: none"> ● Incertitudes ● Conflits de valeurs ● Intuitions et méthodes morales <ul style="list-style-type: none"> - Conséquentialisme - Déontologisme kantien 	Lectures : R. Ogien : <i>L'influence de l'odeur des croissants chauds sur la bonté humaine</i> , p.8-13 et p.192-195 Daoust et Mekhaël : <i>L'éthique et le génie québécois</i> , extrait chapitre 1 : 1.4.2 (pp. 11-18) CESP/CEST - <i>Enjeux éthiques en pandémie</i> (valeurs) p.1-7	Consignes Étude de cas en équipe (EC) Exercice : Identification des composantes d'une question éthique Cas pratique formatif : Cadeaux aux élus
Séance 3 Évaluation morale	Éthique appliquée (1) : L'évaluation morale <ul style="list-style-type: none"> ● La résolution de dilemme sur la base des valeurs 	Lecture : J. Heath : <i>La société efficiente</i> , p.73-96	

1 Selon le déroulement du cours, ceci peut être sujet à changement.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Pluralisme moral : Comment trouver l'action « efficiente » ? <ul style="list-style-type: none"> - Les problèmes d'action collective - Contractualisme 		Retour sur le cas pratique formatif
Séance 4 OIQ	L'ordre des ingénieurs du Québec <ul style="list-style-type: none"> ● Historique et fonctionnement <ul style="list-style-type: none"> - Corporatisme et ordres professionnels ● Les mécanismes de protection du public : <ul style="list-style-type: none"> - Le contrôle de l'admission à la profession - Le contrôle de la pratique professionnelle (actes et titres réservés) - Le contrôle disciplinaire ● Le statut de l'ingénieur <ul style="list-style-type: none"> - La loi sur les ingénieurs - Contrat, mérite et privilège 	Lectures : Daoust et Mekhaël : <i>L'éthique et le génie québécois</i> , ch. 4 : p.75-93 Guide de pratique professionnelle de l'ingénieur, p.455-508 LégisQuébec : Loi sur les ingénieurs (Sections I, II et V)	Exercice : Quelles justifications à l'ajout d'actes réservés ? Cas pratique : InfoSécur
Séance 5 Code de déontologie et dilemmes pour les professionnels en génie	Le code de déontologie des ingénieurs <ul style="list-style-type: none"> ● Historique et fonctionnement ● L'évolution des codes d'éthiques et de déontologie ● L'évaluation éthique des codes de Déontologie Les dilemmes pour les professionnels en génie découlant de leurs devoirs. Divers cas de fatigue morale : <ul style="list-style-type: none"> ● Conflits de loyauté ● Secret professionnel ● Conflit d'intérêts et apparence de conflit d'intérêts 	Lectures : Daoust et Mekhaël : <i>L'éthique et le génie québécois</i> , extraits du chapitre 3 : 3.1.4-3.1.5 et 3.5 (pp. 58-62 ; pp. 69-71) Guide de pratique professionnelle de l'ingénieur, p.535-576 LégisQuébec : Code de déontologie des ingénieurs Simard et al. : La protection des lanceurs d'alerte au Canada et au Québec M. Sullivan et L. Tremblay : Prééminence du code de déontologie, <i>Revue PLAN</i> , mai 2007 M. Gervais : Violation du code de déontologie : êtes-vous toujours obligé de dénoncer ? <i>Revue PLAN</i> , septembre 2016	Exercice : Les valeurs et les règles déontologiques Remise de l'EC
Séance 6	● CONTRÔLE 1	CONTRÔLE 1	CONTRÔLE 1
Séance 7 Perfectionnisme et renforcement	Perfectionnisme et renforcement des institutions du génie au Québec <ul style="list-style-type: none"> ● Institutions fortes et faibles ● Accompagnement éthique des 	Lectures : L. Bégin : <i>Design institutionnel et intervention éthique</i> , p.89-101	Mini Quiz 1

des institutions du génie au Québec	professionnels Les risques de dérives d'une institution affaiblie	Kathleen Lévesque : <i>Levée de la tutelle de l'Ordre des ingénieurs du Québec</i> , La Presse, 2019	Période de disponibilité pour revoir son examen intra avec l'enseignant
Séance 8 Le rôle des ingénieurs dans les débats de société	Le rôle des ingénieurs dans les débats de société <ul style="list-style-type: none">● Les droits collectifs des travailleurs● Le développement durable● Les valeurs d'équité, de diversité et d'inclusion	Lecture : Daoust et Mekhaël : <i>L'éthique et le génie québécois</i> , ch. 6 : p.121-142	Exercice : Comment justifier l'implication de l'OIQ dans les débats de société ? Mini Quiz 2
Séance 9 Corruption	Éthique appliquée (3) : Les responsabilités de l'ingénieur face à la corruption <ul style="list-style-type: none">● Les définitions philosophiques et juridiques de la corruption● Les mécanismes de lutte contre la corruption● Les conflits éthiques générés par la corruption grise	Lectures : Gouvernement du Canada : <i>Définitions de la corruption</i> , Résumé de recherche no.48 Daoust et Mekhaël : <i>L'éthique et le génie québécois</i> , ch. 10 : p.207-225	Mini Quiz 3
Séance 10 Environnement	Éthique environnementale <ul style="list-style-type: none">● Le problème de la croissance● Développement durable ou croissance responsable ?● Alternatives : Innovations technologiques, malthusianisme, laissez-faire et décroissance	Lecture : Yves-Marie Abraham : Préface, <i>Les limites de la croissance</i> , p.9-15	Mini Quiz 4
Séance 11 Intelligence artificielle (IA)	Éthique de l'intelligence artificielle <ul style="list-style-type: none">● Qu'est-ce que l'IA ?● Opacité et biais● Discrimination et injustice● Vie privée et surveillance● Enjeux environnementaux● L'IA : un agent moral ?	Lectures : Fatah : Le Québec peut devenir un leader en matière d'intelligence artificielle responsable. Fatah : Twitter ou l'avènement d'un « Frankenstein 2.0 » ? Canadian Journal of Political Science, 729-738 Maclure et Saint-Pierre : Le nouvel âge de l'intelligence artificielle – une synthèse des enjeux éthiques, p.741-765	Mini Quiz 5
Séance 12 Éthique des affaires	Éthique des affaires <ul style="list-style-type: none">● Introduction à l'éthique des affaires● L'éthique des affaires : une quête de sens ?● L'éthique des affaires et la	Lectures : Pasquero, J. 2013. L'éthique des affaires. Dictionnaire critique de la RSE: 196-201 Mignon, D. Sarant JR.(2016). La Responsabilité sociale des entreprises, <i>Regards croisés sur l'économie</i> . 2(19), p.173-177	Mini Quiz 6

	gouvernance d'entreprise ● La RSE		
Séance 13	● CONTRÔLE 2	CONTRÔLE 2	CONTRÔLE 2

Calendrier détaillé des remises et des examens par groupe

SÉANCE	MOIS	LUNDI	ÉVALUATIONS
1	AOU	25	Consignes EAQ
2	SEPT	8	
3	SEPT	15	EAQ + Consignes EC
4	SEPT	22	EAQ
5	SEPT	29	EAQ + remise EC
6	OCT	5	CONTRÔLE 1
7	OCT	6	EAQ + MINQUIZ 1
8	OCT	20	EAQ+ MINQUIZ 2
9	OCT/NOV	27	EAQ + MINQUIZ 3
10	NOV	3	EAQ+ MINQUIZ 4
11	NOV	10	EAQ+ MINQUIZ 5
12	NOV	17	EAQ+ MINQUIZ 6
13	NOV	30	CONTRÔLE 2

GROUPES

1D ; 2D

Charge de travail***

Une charge de travail personnel de 3 heures par séance est attendue. Si l'étudiante ou l'étudiant tarde à faire ses tâches, son temps de travail s'en trouvera naturellement augmenté.

*** Cette information est donnée à titre indicatif seulement. Certaines personnes peuvent avoir besoin d'investir plus ou moins de temps.

Bibliographie détaillée

Ouvrage de référence obligatoire

Daoust, M.K. et Mekhaël, T. (2024 à paraître). L'éthique et le génie québécois : Entre perfectionnisme institutionnel et délibération éthique. *Presses de l'Université du Québec*.

Autres ouvrages bibliographiques

Fatah, L. (2023). Twitter ou l'avènement d'un « Frankenstein 2.0 » ? L'impact des géants de la technologie sur la société et le poids des gouvernements face aux dérives technologiques. *Canadian Journal of Political Science*, 56(3):729-738

Fatah, L. (2024). Le Québec peut devenir un leader en matière d'intelligence artificielle responsable. *Options Politiques, revue numérique de l'Institut de recherche en politiques publiques*.

Foot, P. (1967). The Problem of Abortion and the Doctrine of the Double Effect. *Oxford Review* (5).

Gervais, M. (2016). Violation du code de déontologie. *Revue PLAN*.

Gibert, M. (2023). ChatGPT est-il un agent moral artificiel ?. *AOC média*.

Jaeggi, R. (2021). Qu'est-ce qu'une bonne institution? *Trivium* [En ligne] : <https://doi.org/10.4000/trivium.7377>

Jarvis Thomson, J. (1985) The Trolley Problem. *The Yale Law Journal*, 94(6): 1395-1415

Heath, J. (2001). La société efficiente. *Presses de l'Université de Montréal*.

Legault, G.A. (2003). Professionnalisme et délibération éthique. *Presses de l'Université du Québec*.

Maclure, J. ; Saint-Pierre, M-N (2018). Le nouvel âge de l'intelligence artificielle : une synthèse des enjeux éthiques. *Les Cahiers de propriété intellectuelle*, Vol.30, n.3 (p.741-765)

Martin Fischer, J. et Ravizza, M. (1991). Responsibility and Inevitability. *The University of Chicago Press, Ethics* (p.258-278)

Meadows, D. et al. (2013). Les limites de la croissance (dans un monde fini). Traduction Agès El Kaïm, *Éditions Écosociété*.

Ogien, R. (2007) L'éthique aujourd'hui : Maximalistes et minimalistes. *Éditions Gallimard*.

Ogien, R. (2011). L'influence de l'odeur des croissants chauds sur la bonté humaine. *Grasset*.

Rawls, J. (1995) Libéralisme politique. *Quadrige, Presses universitaires de France*.

Simard, J. et al. (2021). La protection des lanceurs d'alerte au Canada et au Québec : un état des lieux. *Revue Organisations & territoires*, 30(2), 101-128. <https://doi.org/10.1522/revueot.v30n2.1355>

Sullivan, M. et Tremblay, L. (2007). Prééminence du code de déontologie. *Revue PLAN*.

Vandenbroek, F. (1993). L'ingénieur et son code de déontologie. *Juriméga*.

Fraude : règlement et sanctions

En tant que futur.e.s ingénieur.e.s, les étudiantes et les étudiants doivent adopter une attitude professionnelle exemplaire. L'article 8 des règlements des études au baccalauréat présente la position de Polytechnique Montréal à l'égard de la fraude sur la base du principe de tolérance zéro. Voici quelques éléments [tirés du règlement](#) en vigueur.

Par fraude, on entend toute forme de plagiat, de tricherie ou tout autre moyen illicite utilisé par une étudiante ou un étudiant pour obtenir un résultat d'évaluation non mérité ou pour influencer une décision relative à un dossier académique.

À titre d'exemple, constituent une fraude :

- l'utilisation totale ou partielle, littérale ou déguisée, d'une œuvre d'autrui, y compris tout extrait provenant d'un support électronique, en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence à l'occasion d'un examen, d'un travail ou de toute autre activité faisant l'objet d'une évaluation;
- le non-respect des consignes lors d'un contrôle, d'un examen, d'un travail ou de toute autre activité faisant l'objet d'une évaluation;
- la sollicitation, l'offre ou l'échange d'information pendant un contrôle ou un examen;
- la falsification de résultats d'une évaluation ou de tout document en faisant partie;
- la possession ou l'utilisation pendant un contrôle ou un examen de tout document, matériel ou équipement non autorisé, y compris la copie d'examen d'une autre personne étudiante.
- « l'utilisation totale ou partielle, littérale ou déguisée, d'une œuvre d'autrui, y compris tout extrait provenant d'un support électronique, en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence » (extrait des Règlements et sanctions) (Polytechnique Montréal, 2021).
- tout extrait provenant d'un système d'intelligence artificielle générative (SIAG) est donc considéré comme une fraude.
- il est donc uniquement permis d'utiliser un système d'intelligence artificielle générative (SIAG) comme assistant à la correction ou pour vous aider à démarrer des recherches.
- toutefois, dans aucun cas, vous ne pouvez utiliser une SIAG pour générer du texte en le faisant passer pour le vôtre, que ce soient des phrases, des paragraphes ou des définitions de concepts.
- la plateforme Turnitin pourra être utilisée pour la détection du plagiat.

Selon la gravité de l'infraction et l'existence de circonstances atténuantes ou aggravantes, l'étudiante ou l'étudiant peut se voir imposer une sanction correspondant à, entre autres, l'attribution de la cote 0 pour l'examen, le travail ou toute autre activité faisant l'objet d'une évaluation qui est en cause, l'attribution de la note F pour le cours en cause, l'attribution de la note F à tous les cours suivis au trimestre.

Dans le cas d'un travail en équipe, les étudiantes et les étudiants d'une même équipe de travail tel que reconnu par l'enseignant.e, sont solidaires du matériel produit au nom de l'équipe. Si un membre de l'équipe produit et remet un travail au nom de l'équipe et qu'il s'avère que ce travail est frauduleux, tous les membres de l'équipe sont susceptibles de recevoir une sanction à moins qu'il soit démontré sans ambiguïté que l'infraction est le fait d'un ou de quelques membres de l'équipe en particulier.

Ressources et services pour les étudiantes et étudiants

Le [Service aux étudiants](#) (SEP) est constitué de professionnels qualifiés et d'une Escouade étudiante, dédiés à favoriser votre bien-être et votre réussite à Polytechnique Montréal, autant sur le plan académique, personnel que

social. Que ce soit sous la forme de rencontres individuelles, d'ateliers pratiques ou de programmes, tels que le tutorat et le mentorat, les services offerts vous aideront à vous épanouir à votre plein potentiel durant vos études à Polytechnique Montréal. N'hésitez pas à les contacter. Vous avez tout à y gagner !

Le [Bureau d'intervention et de prévention des conflits et de la violence](#) (BIPCV), vous accueille, vous guide et vous soutient en matière de violence à caractère sexuel, harcèlement ou tout enjeu relatif au respect des personnes. Le BIPCV est un bureau indépendant, assurant un service respectant la confidentialité et une écoute sans jugement. Contactez-les : bipcv@polymtl.ca 514 340 4711 Poste 5151. En savoir plus sur leurs services et ressources :

Qualités requises des diplômé.es par le BCAPG

(Cette rubrique vise à rappeler aux étudiantes et aux étudiants les QRD pour lesquelles ce cours constitue une introduction (IN), un approfondissement (AP) ou un contrôle des acquis (CA).)

* : **Introduction, AP= approfondissement et CA=contrôle des acquis**

	Qualité	Déclinaison	IN, AP, CA (*)
1	Connaissances en génie : connaissance, à un niveau universitaire, des mathématiques, des sciences naturelles et des notions fondamentales de l'ingénierie, ainsi qu'une spécialisation en génie propre au programme.	1.1 Démontrer des connaissances de base en mathématiques et en sciences	
		1.2 Démontrer des connaissances de base en génie	
		1.3 Démontrer des connaissances avancées en génie	
2	Analyse de problèmes : capacité d'utiliser les connaissances et les principes appropriés pour identifier, formuler, analyser et résoudre des problèmes d'ingénierie complexes et en arriver à des conclusions étayées.	2.1 Identifier et formuler un problème	
		2.2 Explorer des approches de résolution et planifier la démarche	
		2.3 Conceptualiser ou modéliser le problème	
		2.4 Produire des résultats	
		2.5 Valider ses résultats et recommander	
		2.6 Analyser l'incertitude, la sensibilité et les limites des approches	
3	Investigation : capacité d'étudier des problèmes complexes au moyen de méthodes mettant en jeu la réalisation d'expériences, l'analyse et l'interprétation des données et la synthèse de l'information afin de formuler des conclusions valides.	3.1 Formuler des hypothèses testables	
		3.2 Faire la revue de la documentation existante	
		3.3 Planifier et préparer des essais	
		3.4 Exécuter l'expérimentation	
		3.5 Analyser les résultats expérimentaux	
		3.6 Vérifier les hypothèses et argumenter	
4	Conception : capacité de concevoir des solutions à des problèmes d'ingénierie complexes et évolutifs et de concevoir des systèmes, des composants ou des processus qui répondent aux besoins spécifiés, tout en tenant compte des risques pour la santé et la sécurité publiques, des aspects législatifs et réglementaires, ainsi que des incidences économiques, environnementales, culturelles et sociales.	4.1 Identifier les besoins, requis et fonctions	
		4.2 Modéliser les éléments à concevoir	
		4.3 Procéder à la conception	
		4.4 Considérer les relations systémiques internes/externes	
		4.5 Évaluer et itérer	
		4.6 Innover dans sa conception	
5	Utilisation d'outils d'ingénierie : capacité de créer et de sélectionner des techniques, des ressources et des outils d'ingénierie modernes et de les appliquer, de les adapter et de les	5.1 Évaluer et sélectionner les outils appropriés	
		5.2 Appliquer un outil d'ingénierie	
		5.3 Créer ou adapter un outil	

	Qualité	Déclinaison	IN, AP, CA (*)
	étendre à un éventail d'activités simples ou complexes, tout en comprenant les contraintes connexes.	5.4 Intégrer des outils	
6	Travail individuel et en équipe : capacité de fonctionner efficacement en tant que membre ou chef d'équipe, de préférence dans un contexte de travail multidisciplinaire.	6.1 Établir et remplir son rôle dans l'équipe	
		6.2 Interagir en équipe	
		6.3 Contribuer au fonctionnement de l'équipe	
		6.4 Contribuer à l'évolution de l'équipe	
7	Communication : habileté à communiquer efficacement des concepts d'ingénierie complexes, au sein de la profession et au public en général, notamment lire, rédiger, parler et écouter, comprendre et rédiger de façon efficace des rapports et de la documentation pour la conception, ainsi qu'énoncer des directives claires et y donner suite.	7.1 Lire et rédiger de la documentation	
		7.2 Préparer et donner une présentation	
		7.3 Adapter son discours selon la situation	
8	Professionalisme : compréhension des rôles et des responsabilités de l'ingénieur dans la société, y compris le rôle essentiel de protection du public et l'intérêt public.	8.1 Reconnaître l'agir professionnel	CA
		8.2 Expliquer les rôles de l'ingénieur	CA
		8.3 Expliquer les responsabilités de l'ingénieur, y compris la protection du public	CA
9	Impact du génie sur la société et l'environnement : capacité à analyser les aspects sociaux et environnementaux des activités liées au génie, notamment comprendre les interactions du génie avec les aspects économiques et sociaux, la santé, la sécurité, les lois et la culture de la société; les incertitudes liées à la prévision de telles interactions; et les concepts de développement durable et de bonne gestion de l'environnement.	9.1 Connaître les principes du développement durable	
		9.2 Analyser l'impact socio-économique de son travail	
		9.3 Analyser l'impact de son travail sur l'environnement	
		9.4 Évaluer les risques et les incertitudes d'une situation	
10	Déontologie et équité : compréhension et respect des principes d'éthique et de responsabilité professionnelles, ainsi que d'équité.	10.1 Respecter le code de déontologie	CA
		10.2 Agir avec intégrité et de façon éthique	CA
		10.3 Traiter les situations de façon équitable	CA
11	Économie et gestion de projets : capacité à intégrer de façon appropriée les pratiques d'économie et d'affaires, comme la gestion de projets, des risques et du changement, dans l'exercice du génie, et de bien tenir compte des contraintes associées à ces pratiques.	11.1 Appliquer les principes économiques	
		11.2 Planifier et gérer un projet	
		11.3 Gérer les risques ou le changement	
12	Apprentissage continu : capacité à cerner et à combler ses propres besoins de formation dans un monde en constante évolution, et ce, de façon à maintenir sa compétence et à contribuer à l'avancement des connaissances.	12.1 Identifier et pallier les lacunes dans ses savoirs et ses savoir-faire	
		12.2 Identifier et combler ses besoins de formation	
		12.3 Identifier les besoins d'avancement des connaissances	

