

Sigle : GEN1543 Gr. 01**Titre : Ingénierie : aspects professionnels, éthiques, sociaux et environnementaux****Session : Automne 2026 Horaires et local****Professeur : Touati, Hedi****1. Description du cours paraissant à l'annuaire :****Objectifs**

Au terme de ce cours, la personne étudiante sera en mesure de/d' : • Comprendre le système professionnel et les responsabilités de l'ingénieur, y compris la protection du public et l'intérêt public. • Analyser les impacts du génie sur les plans économique, social, culturel, environnemental, ainsi que sur la santé et la sécurité. • Connaître le code de déontologie de l'ingénieur. • Appliquer des principes d'éthique, d'équité et de responsabilité professionnelle.

Contenu

Dimensions et implications sociales de la pratique professionnelle de l'ingénieur. Développement de la profession au Québec, système professionnel, code des professions, Ordre des ingénieurs du Québec. Code de déontologie, dilemmes éthiques, prise de décisions, équité. Transformation des sociétés et développement technologique : impacts culturels et économiques. Impacts du génie sur l'environnement, développement durable, cadre législatif. Santé et sécurité au travail, cadre législatif québécois, risques rencontrés sur les lieux de travail, gestion des risques.

Descriptif - Annuaire

2. Objectifs spécifiques du cours :

Le cours couvre 6 des 12 qualités requises des diplômé(e)s telles que définies dans les normes d'agrément des programmes de génie au Canada (<http://www.engineerscanada.ca/fr/ressources-en-matiere-dagrément>) :

1. Qualité 6 : Travail individuel et en équipe

2. Qualité 7 : Communication

3. Qualité 8 : Professionnalisme**4. Qualité 9 : Impact du génie sur la société et l'environnement****5. Qualité 10 : Déontologie et équité****6. Qualité 11 : Économie et gestion des projets**

Les qualités 8, 9, 10 et 11 sont mesurées dans ce cours pour fins de rétroaction.

Objectifs spécifiques	Qualité	Indicateurs	Introduit	Développé	Appliqué
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- Connaître le système professionnel et son organisation.	x		
		2- Comprendre les rôles et responsabilités de l'ingénieur (le professionnel) dont la	x		

		protection du public et l'intérêt général.			
		3- Connaître le cheminement pour devenir ingénieur au Québec.	x		
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	2- Décrire l'impact d'un projet d'ingénierie sur la société et sur l'environnement dans le respect du cadre législatif en vigueur.	x		
		3- Décrire l'impact d'un projet d'ingénierie sur la société et en particulier sur la santé et la sécurité.	x		
Capacité à appliquer les principes d'éthique, de responsabilité professionnelle et d'équité.	10	1- Connaître et comprendre les principaux articles du code de déontologie.	x		
		2- Reconnaître les dilemmes éthiques dans un contexte professionnel et savoir prendre une décision éthique et équitable.	x		
		3- Comprendre les notions fondamentales liées à la question de l'équité.	x		
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	2- Appliquer des méthodes de gestion du temps, des ressources, des risques et du changement	x		
Savoir travailler en équipe.					
Communiquer efficacement à l'oral et à l'écrit.					

3. Stratégies pédagogiques :

La démarche pédagogique du cours encourage vivement la participation des étudiants au développement de leurs propres savoirs des aspects professionnels, éthiques, sociaux et environnementaux de l'ingénierie.

Les méthodes pédagogiques privilégiées pour ce cours incluent lectures, réflexions et activités en équipe, études de cas, présentations magistrales et un travail d'analyse en groupe. Des intervenants externes pourraient être invités

Notes :

- 1- Ce cours se donnera en présentiel (à l'exception de 3 séances). Les séances en ligne se donneront sur la plateforme ZOOM.
- 2- Pendant toute la durée des séances de cours en ligne, il est requis que les étudiants soient visibles sur caméra afin de faciliter les interactions et discussions en groupe.
- 3- Il n'y a pas de séances de TD/TP programmées pour ce cours.

Règles de bienséance :

Les règles de fonctionnement dans ce cours seront disponibles sur Moodle et discutées lors de la 1ère séance du cours.

4. Heures de disponibilité ou modalités pour rendez-vous :

Sur rendez-vous. Hedi.Touati@uqo.ca

5. Plan détaillé du cours sur 15 semaines :

Semaine	Thèmes	Dates
1	- Introduction au cours : présentation du syllabus et des objectifs. - Définitions et environnement de la pratique du génie - Dimensions sociales de la pratique professionnelle de l'ingénieur	14 sept.
2	Transformation des sociétés et développement technologique : aspects culturel, politiques et économiques	21 sept.
3	- Développement de la profession d'ingénieur au Québec (en ligne) - Système professionnel au Québec - Ingénieur : cheminement	28 sept.
4	- Déontologie de l'ingénieur - OIQ, titre, mentorat et programme CPI (candidat à la profession d'ingénieur) - Pratique professionnelle et obligations	05 oct.
5	Semaine d'études	12 oct.
6	- Éthique, équité et société (partie 1) - Introduction - Les systèmes de valeurs - L'éthique professionnelle	19 oct.
7	- Éthique, équité et société (partie 2) (en ligne) - Étude de cas : délibération éthique	26 oct.
8	Examen de mi-session	02 nov.
9	- Notions générales de droit - Obligations légales et droit des contrats. - Propriété Intellectuelle (PI) - Introduction - Législation - Étude de cas sur la PI	09 nov.
10	Méthode de gestion de projets d'ingénierie	16 nov.

	○ Gestion du temps ○ Gestion des ressources ○ Gestion des risques ○ Gestion des changements	
11	• L'ingénieur et l'environnement (en ligne) ○ Obligations de l'ingénieur envers l'environnement ○ Prévenir des risques de contamination ou de non-conformité aux lois environnementales canadiennes et québécoises. ○ Développement durable	23 nov.
12	• Santé et sécurité : ○ Gestion des risques ; ○ Intervention en milieu de travail ;	30 nov.
13	• Éthique et professionnalisme par rapport à la santé et sécurité ; ○ Études de cas de santé et sécurité. ○ L'ingénieur et la santé, et la sécurité au travail	07 déc.
14	• Présentation de travaux d'équipes (remise des travaux)	14 déc.
15	• Examen final	21 déc.

6. Évaluation du cours :

Outils d'évaluation	Pondération	Indicateurs mesurés
Participation au cours – 10%	10 %	7
Quiz individuels	25 %	8.1; 8.2, 8.3 ; 10.2; 10.3
Projet de groupe (projet + présentations)	25 %	7, 8, 9, 11.2
Examen de mi-session (Discussions – études de cas)	20 %	8.1; 8.2, 8.3; 10.1 et 10.2
Examen final	20 %	9.2 et 9.3 ; 8.1; 8.2

Par indicateur mesuré, on entend qu'à la fin du cours, un niveau de performance (0, 1, 2, 3) est donné pour chaque indicateur et pour chaque étudiant(e) selon la grille ci-dessous :

Indicateurs	Niveau 0	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
8.1 Connaître le système professionnel et son organisation.	Présentation inacceptable ou inexistante.	Présentation acceptable, mais usage de la terminologie et/ou adaptation à l'auditoire inadéquats.	Présentation, usage de la terminologie et adaptation à l'auditoire adéquats.	Présentation, usage de la terminologie et adaptation à l'auditoire remarquables.
8.2 Comprendre les rôles et responsabilités de l'ingénieur, dont la protection du public et l'intérêt du public.	Connaissance du système professionnel et de son organisation	Connaissance du système professionnel et de son organisation, mais avec quelques lacunes.	Connaissance adéquate du système professionnel et de son organisation.	Connaissance approfondie du système professionnel et de son organisation.

	inadéquate ou inexistante.			
8.3 Connaître le cheminement pour devenir ingénieur au Québec.	Compréhension inadéquate ou inexistante.	Compréhension acceptable, mais avec quelques lacunes.	Compréhension adéquate.	Compréhension remarquable.
9.2 Décrire l'impact d'activités liées au génie sur l'environnement dans le respect du cadre législatif en vigueur.	Description inadéquate ou inexistante.	Description acceptable, mais avec quelques lacunes.	Description adéquate.	Description remarquable.
9.3 Décrire l'impact socio-économique d'activités liées au génie, en particulier sur la santé et la sécurité.	Description inadéquate ou inexistante.	Description acceptable, mais avec quelques lacunes.	Description adéquate.	Description remarquable.
10.1 - Connaître et comprendre les principaux articles du code de déontologie.	Connaissance et compréhension insuffisantes ou inexistantes.	Connaissance et compréhension acceptables, mais avec quelques lacunes.	Connaissance et compréhension adéquates.	Connaissance et compréhension remarquables.
10.2 Reconnaître les dilemmes éthiques dans un contexte professionnel et savoir prendre une décision éthique et équitable.	Ne reconnaît pas les dilemmes éthiques.	Reconnaît les dilemmes éthiques, mais n'élabore que partiellement une démarche de délibération éthique.	Reconnaît les dilemmes éthiques et élabore une démarche de délibération éthique acceptable.	Reconnaît les dilemmes éthiques et élabore une démarche de délibération éthique exhaustive.
10.3 Comprendre les notions fondamentales liées à la question de l'équité.	Compréhension inadéquate.	Compréhension partielle.	Compréhension adéquate.	Compréhension approfondie.
11.2 Appliquer des méthodes de gestion du temps, des ressources, des risques et du changement.	Application et compréhension inadéquates	Application partielle.	Application adéquate.	Application remarquable.

7. Politiques départementales et institutionnelles :

- Politique du département d'informatique et d'ingénierie relative à la tenue des examens
- Note sur le plagiat et sur la fraude
- Politique relative à la qualité de l'expression française écrite chez les étudiants et les étudiantes de premier cycle à l'UQO
- Absence aux examens : cadre de gestion, demande de reprise d'examen (formulaire)

Tolérance **ZÉRO** en matière de violence à caractère sexuel.

Le Bureau d'intervention et de prévention en matière de harcèlement (BIPH) a pour mission d'accueillir, soutenir et guider toute personne vivant une situation de harcèlement, de discrimination ou de violence à caractère sexuel. Le BIPH oriente ses actions afin de prévenir les violences à caractère sexuel pour que nous puissions étudier, travailler et s'épanouir dans un milieu sain et sécuritaire.

Vous vivez ou êtes une personne témoin d'une situation de violence à caractère sexuel ? Vous êtes une personne membre de la communauté étudiante ou une personne membre du personnel, autant à Gatineau qu'à Ripon et St-Jérôme, l'équipe du BIPH est là pour vous, sans jugement et en toute confidentialité.

Ensemble, participons à une culture de respect.

Pour de plus amples renseignements consultez [UQO.ca/biph](https://uqo.ca/biph) ou écrivez-nous au Biph@uqo.ca

8. Principales références :

- Il n'y a pas de livre obligatoire pour ce cours.
- La liste des lectures obligatoires pour ce cours inclut les références suivantes :
 - <https://www.oiq.qc.ca/>
 - Représentations sociales et culturelles de l'ingénieur
 - Ingénieurs du Québec : évolution du marché du travail
 - Profil de l'ingénieur d'aujourd'hui et de demain
 - Technologie, culture et éducation
 - Guide de pratique professionnelle de l'ingénieur au Québec
 - Notes préparatoires, Examen professionnel, Ordre des ingénieurs du Québec
 - Énoncé de position et engagements en matière de développement durable
 - Cadre juridique de la santé et de la sécurité au travail au Québec
 - Responsabilité éthique de l'ingénieur dans les systèmes complexes
- La liste ci-dessus (optionnelle) pourrait enrichir les lectures en fonction des centres d'intérêt des étudiant.es.
 - Éthique appliquée à l'ingénierie, 3e édition cours SSH 5501, Département de mathématiques et de génie industriel, Presses internationales Polytechnique, août 2002.
 - Duhamel, André et Mouelhi, Nouredine, Éthique : histoire, politique, application, Gaëtan Morin Éditeur, 2001.
 - Blackburn, Pierre, L'éthique : fondements et problématiques contemporaines, Éditions du nouveau pédagogie inc., 1996.

9. Page Web du cours :

<https://moodle.uqo.ca>