

**Sigle :** GEN1363 **Gr.** SO

**Titre :** Économique du génie

**Session :** Hiver 2018 Horaires et local

**Professeur :** Mohammed Bougataya

### 1. Description du cours paraissant à l'annuaire :

#### Objectifs

Au terme de cette activité, l'étudiant(e) sera en mesure : d'appliquer les principes et aspects économiques qui interviennent en général dans le champ professionnel de l'ingénieur, particulièrement en ce qui a trait aux processus décisionnels.

#### Contenu

Ingénierie et processus décisionnel. La firme, formes légales, flux financiers et états financiers : description et analyse. Analyse des coûts, estimation, structure de coûts. Mathématiques financières. Projets d'investissement, description et techniques d'analyse de faisabilité et optimisation. Fiscalité canadienne. Problèmes d'application. Marchés financiers, structure financière et coût du capital.

### 2. Objectifs spécifiques du cours :

Le cours couvre une des 12 qualités requises des diplômés telles que définies dans les normes d'agrément des programmes de génie au Canada.

(<http://www.engineerscanada.ca/fr/ressources-en-matiere-dagrément>)

- **Qualité 11 : Économie et gestion de projets**

Cette qualité est mesurée dans le cours.

| Objectifs spécifiques                                       | Qualité | Indicateurs  | Introduit | Développé | Appliqué |
|---|---------|--|-----------|-----------|----------|
| Comprendre les concepts d'économie et de gestion de projets | 11      | 1. Comprendre un plan d'affaires et l'organisation d'une entreprise.                           | <b>x</b>  |           |          |
|   |         | 2. Appliquer des méthodes de gestion du temps et des ressources, des risques et du changement. | <b>x</b>  |           |          |
|   |         | 3. Analyser la rentabilité des projets d'ingénierie.   | <b>x</b>  |           |          |

### 3. Stratégies pédagogiques :

- Leçons magistrales pour la matière de base;
- Lectures individuelles afin d'approfondir les notions vues en classe;
- Exercices individuels ou en groupe afin de valider le niveau de compréhension.

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

- Mardis de 11 h 30 à 12 h 30 et sur rendez-vous.

## 5. Plan détaillé du cours sur 15 semaines :

| Semaine | Thèmes   | Dates           |
|---------|--|-----------------|
| 1       | Notions de base - La macroéconomie.  | 10 jan.<br>2018 |
| 2       | Les types des entreprises.   | 17 jan.<br>2018 |
| 3       | Le plan d'affaires et la création de l'entreprise.   | 24 jan.<br>2018 |
| 4       | La gestion de l'entreprise.  | 31 jan.<br>2018 |
| 5       | L'organisation de l'entreprise et le rôle de l'ingénieur.<br>Sections du livre Derome Chapitre 1.1<br><b>Devoir No 1 dû</b>                          | 7 fév.<br>2018  |
| 6       | Gestion de temps et de ressources. Analyse des coûts.<br>Méthodes d'évaluation des coûts.<br>Sections du livre Derome Chapitres 1.2, 1.3, 2.1 et 2.2 | 14 fév.<br>2018 |
| 7       | Mesure des coûts.<br>Point mort et analyse marginale.<br>Sections du livre Derome Chapitres 2.3 et 3   | 21 fév.<br>2018 |
| 8       | <b>Examen de mi-session.</b><br><b>Devoir No 2 dû</b>  | 28 fév.<br>2018 |
| 9       | <b>Semaine d'études.</b>   | 7 mars<br>2018  |
| 10      | Valeur de l'argent et intérêt.<br>Formules et tables d'intérêt composé.<br>Sections du livre Derome Chapitres 4 et 5                                 | 14 mars<br>2018 |
| 11      | Valeur de l'argent et intérêt.<br>Formules et tables d'intérêt composé.<br>Sections du livre Derome Chapitres 4 et 5                                 | 21 mars<br>2018 |
| 12      | Analyse de rentabilité. Taux de rendement interne, taux Baldwin, valeur actuelle nette.<br>Sections du livre Derome Chapitre 6                       | 28 mars<br>2018 |
| 13      | Analyse de rentabilité. Délai de recouvrement et taux de rendement comptable.  | 04 avr.<br>2018 |

|    |   |                 |
|----|---|-----------------|
|    | Coûts annuels équivalents.<br>Sections du livre Derome Chapitres 7 et 8<br><b>Devoir No 3 dû</b>  |                 |
| 14 | Impôt sur le revenu.<br>Coût global sur le cycle de vie d'un bien.<br>Gestion du changement. Analyse du risque.<br>Sections du livre Derome Chapitres 9, 11 et 12 | 11 avr.<br>2018 |
| 15 | <b>Examen de fin de session</b><br><b>Devoir No 4 dû</b>  | 18 avr.<br>2018 |

### 6. Évaluation du cours :

| Outils d'évaluation  | Pondération | Indicateurs évalués    |
|----------------------|-------------|------------------------|
| Devoirs (4)          | 40 %        | 11.2; 11.3             |
| Examen de mi-session | 30 %        | 11.1                   |
| Examen final         | 30 %        | 11.2 (20%); 11.3 (10%) |

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 selon la grille ci-dessous:

| Indicateurs   | Niveau 0                                  | Niveau 1  | Niveau 2                | Niveau 3                  |
|---|---|---|-------------------------|---------------------------|
| 11.1 Comprendre un plan d'affaires et l'organisation d'une entreprise.                                    | Compréhension inadéquate.                 | Compréhension partielle.                        | Compréhension adéquate. | Compréhension approfondie |
| 11.2 Appliquer des méthodes de gestion du temps, des ressources, de gestion des risques et du changement. | Application et compréhension inadéquates. | Application partielle.                          | Application adéquate.   | Application remarquable.  |
| 11.3 Analyser la rentabilité des projets d'ingénierie.  | Analyse inadéquate ou inexistante.        | Analyse acceptable, mais avec quelques lacunes. | Analyse adéquate.       | Analyse approfondie.      |

### 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'UOQ
- Absence aux examens : cadre de gestion, demande de reprise d'examen (formulaire)

• **SANS OUI  
C'EST NON!**

- Travaillons ensemble pour développer une culture du respect ! La communauté universitaire de l'UQO se mobilise et lance un message haut et fort de **tolérance zéro en matière de violence à caractère sexuel** (pour de plus amples renseignements, veuillez consulter la page Web : [uqo.ca/sansouicestnon](https://uqo.ca/sansouicestnon)).

**8. Principales références :**

- R. Derome, Économique de l'ingénieur, Éd. de l'École Polytechnique de Montréal, 2e éd., 1997.

**9. Page Web du cours :**

<https://moodle.uqo.ca>