

I. BUT DU COURS

Le cours « Génie et développement durable » (PHI-2910) s'adresse à tous les étudiants inscrits dans les programmes de génie de l'Université Laval. Ce cours vise principalement à développer chez les étudiants la capacité à analyser les aspects sociaux et environnementaux des activités liées au génie, notamment comprendre les interactions de la pratique 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. Si le cours est pensé à partir de réflexions issues des théories philosophiques contemporaines autour du thème du développement durable, sa portée comporte également une dimension pratique en s'appuyant sur une méthode de travail multidisciplinaire.

II. OBJECTIFS

Le cours «Génie et développement durable» a pour objectif général de sensibiliser les étudiants aux dimensions éthiques (sociales et environnementales) qui caractérisent la pratique du génie dans la société contemporaine. En s'appuyant sur le concept de développement durable comme point de départ, le cours vise à offrir aux étudiants des éléments de réflexion critique pour penser la relation qu'entretient la société moderne, à travers son univers technologique, avec la société et l'environnement.

Objectifs de connaissance

- a. Au plan méthodologique, les étudiants seront initiés à la philosophie morale contemporaine et aux grands courants de pensée qui la composent (conséquentialisme et éthiques déontologiques principalement).
- b. Au plan théorique, les étudiants seront amenés à comprendre le contexte historique ainsi que les différents courants de pensée qui ont influencé, ou qui influencent actuellement la pratique du développement durable (industrialisation, libéralisme et socialisme, anthropocentrisme, biocentrisme et écocentrisme).
- c. À l'aide de ces repères théoriques, les étudiants seront en mesure de mieux comprendre en quoi le développement durable permet une analyse originale des enjeux sociaux et environnementaux, et que ces analyses peuvent éclairer la pratique du génie.
- d. Pour un projet concret relevant de la pratique du génie, les étudiants doivent être en mesure d'identifier les éléments de contexte susceptibles de guider l'analyse des différentes dimensions du projet en vue de déterminer s'il relève, ou non, d'un développement durable.

- e. Les étudiants doivent être en mesure de replacer le développement durable dans son contexte d'application, de manière à pouvoir en cerner les limites et à le comparer à d'autres alternatives théoriques ou pratiques.

Objectifs d'habiletés intellectuelles

- a. L'aptitude à argumenter de manière rationnelle et cohérente à partir de concepts éthiques, tant individuellement qu'en groupe.
- b. L'habileté à faire des liens pertinents entre des concepts théoriques (éthiques, politiques, juridiques) et des situations pratiques et des projets concrets.

III. CONTENU

CALENDRIER :

Semaine 1 (17 janvier 2019): Introduction; éthique et développement durable

Semaine 2 (24 janvier 2019): Le système technique

Semaine 3 (31 janvier 2019): Processus d'industrialisation et catastrophes industrielles

Semaine 4 (7 février 2019): Introduction au développement durable

(Remise de l'exercice d'argumentation)

Semaine 5 (14 février 2019): L'essor économique; le libéralisme et ses limites

Semaine 6 (21 février 2019): Croissance économique, développement économique et développement durable

(Date limite pour la validation des sujets de travaux de recherche)

Semaine 7 (28 février 2019): ***Examen de mi-semestre***

Semaine 8 (7 mars 2019): **(Semaine de lecture)**

Semaine 9 (14 mars 2019): Protection de l'environnement; l'érosion de la biodiversité

Semaine 10 (21 mars 2019): Protection de l'environnement; la valeur du vivant

Semaine 11 (28 mars 2019): Développement social; justice et responsabilité

(Remise du travail de recherche)

Semaine 12 (4 avril 2019): Développement social; l'exemple des Premières Nations au Canada

Semaine 13 (11 avril 2019): L'enjeu des changements climatiques dans la perspective du développement durable

Semaine 14 (18 avril 2019): Éléments de méthodes pour le développement durable; alternatives au développement durable

Semaine 15 (25 avril 2019): **Examen final**

IV. FORMULE PÉDAGOGIQUE

- Exposés magistraux
- Discussions en classe de 20 à 30 minutes en fin de séances, au moins 4 fois durant la session
- De plus, deux plages horaires d'une heure trente chacune seront réservées pour le visionnement d'un documentaire (*Le peuple invisible*) et pour une activité de discussion en partenariat avec *Ingénieurs Sans Frontières* (à confirmer).

V. LECTURES OBLIGATOIRES ET LECTURES SUGGÉRÉES

Les lectures obligatoires seront disponibles à chaque semaine sur le portail du cours. De plus, il est **fortement suggéré** de se familiariser avec les principaux documents internationaux définissant le développement durable, **dont notamment les «Objectifs de Développement Durable» définis par l'ONU**. Ces textes sont accessibles en ligne, les liens étant disponibles sur le portail du cours, ainsi qu'une bibliographie complémentaire.

VI. MODE ET CRITÈRES D'ÉVALUATION

Exercice d'argumentation: 10 points

L'exercice d'argumentation est un court texte qui reproduit une argumentation éthique sur un thème au choix de l'étudiant. L'objectif de cet exercice est de familiariser l'étudiant avec la structure d'un argument éthique et à la construction d'un discours à l'aide d'arguments

éthiques. L'exercice d'argumentation doit être remis le **7 février 2019**. Un document explicatif est disponible sur le portail du cours.

Validation du sujet et de la méthode du travail de recherche en équipe: 10 points

Avant de se lancer dans la réalisation du travail de recherche, l'équipe (obligatoirement composée de 3 personnes à moins d'avis contraire de l'enseignant) doit choisir un sujet de recherche. Celui-ci doit porter sur les implications économiques, sociales et environnementales d'une innovation technologique actuelle. L'équipe a la responsabilité de choisir un sujet et d'explorer la littérature académique en lien avec ce sujet. Elle doit ensuite produire une courte bibliographie commentée (**minimum de 10 titres pertinents**) où sont répertoriées des références bibliographiques qui seront particulièrement utiles pour la réalisation du travail de recherche. **Avant le 21 février 2019**, le choix du sujet ainsi que la bibliographie commentée doivent être présentés à l'enseignant lors d'une courte présentation orale (10 minutes environ) réalisée en équipe. Pour ce faire, chaque équipe doit se présenter pendant les périodes de permanence ou prendre rendez-vous avec l'enseignant pour fixer le moment de la présentation. L'objectif de cette évaluation est de guider l'étudiant à travers le processus de choix d'un sujet de recherche et de recherche documentaire.

Examen de mi-semester: 20 points

Cette évaluation comportera une série de questions à long développement portant sur la compréhension des éléments théoriques vus en classe.

Travail de recherche en équipe: 35 points

Le travail de recherche doit obligatoirement être réalisé en équipe de 3 personnes. Ce travail est constitué d'une recherche documentaire ainsi que d'un texte argumentatif sur un sujet choisi par l'équipe. L'objectif est de démontrer des capacités de recherche et d'argumentation à l'écrit en s'appuyant sur le cadre conceptuel du développement durable. Le travail de recherche doit être remis le **28 mars 2019**. Un document explicatif est disponible sur le portail du cours.

Examen final: 25 points

L'examen final est récapitulatif et comporte des questions portant sur la compréhension des éléments théoriques vus en classe ainsi qu'une étude de cas à long développement.

POLITIQUES GÉNÉRALES

Voir les règles et politiques de la Faculté de philosophie sur le site :

<http://www.fp.ulaval.ca/etudes/1er-cycle/ressources/regles-et-politiques/>