

PLAN DE COURS

ECN-2901 : Analyse économique en ingénierie

NRC 11310 | Hiver 2016

Mode d'enseignement : Présentiel

Temps consacré : 3-2-4

Crédit(s) : 3

L'ingénierie économique permet la prise de décision, en ce qui concerne les opérations, et la résolution de problèmes particuliers. Elle permet de choisir parmi plusieurs possibilités, celle qui est la plus rentable économiquement. Elle est intimement liée à la microéconomie. L'objectif premier de ce cours est de transmettre à l'étudiant en ingénierie plusieurs principes et méthodes de l'analyse économique dans la perspective d'un projet d'ingénierie. Le cours aborde les concepts suivants : la valeur temporelle de l'argent, les analyses de flux monétaires, la comparaison de possibilités, les problématiques associées à certaines méthodes d'analyse, les méthodes de dépréciation, l'analyse de remplacement, la taxation, les coûts de capital et les flux monétaires après impôt, l'inflation et l'incertitude, la prise de décision.

Plage horaire

Cours en classe			
lundi	15h30 à 18h20	PLT-1112	Du 11 janv. 2016 au 22 avr. 2016
Atelier			
mardi	15h30 à 17h20	PLT-1112	Du 11 janv. 2016 au 22 avr. 2016

Il se peut que l'horaire du cours ait été modifié depuis la dernière synchronisation avec Capsule. [Vérifier l'horaire dans Capsule](#)

Site de cours

<https://www.portaildescours.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=67900>

Coordonnées et disponibilités

Janot Alain

Enseignant

PLT-1718B

janot.alain.1@ulaval.ca

418 656-2160

Disponibilités

lundi :

12h30 à 15h20 - [PLT-1718B](#) - du 11 janv. 2016 au 25 avr. 2016

Soutien technique

Pour recevoir du soutien technique relatif à l'utilisation du Portail des Cours, contactez :

Comptoir LiberT (FSG)

Pavillon Adrien-Pouliot, Local 3709

aide@fsg.ulaval.ca

418-656-2131 poste 4651

Session d'automne et hiver	
Lundi	08h00 à 18h45
Mardi	08h00 à 18h45
Mercredi	08h00 à 18h45
Jeudi	08h00 à 18h45
Vendredi	08h00 à 16h45

Session d'été	
Lundi	08h00 à 16h00
Mardi	08h00 à 16h00
Mercredi	08h00 à 16h00
Jeudi	08h00 à 16h00
Vendredi	08h00 à 16h45

Sommaire

Description du cours	4
Objectifs	4
Contenu	4
Description sommaire	4
Contenu et activités	4
Évaluations et résultats	5
Modalités d'évaluation	5
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	5
Examen 1	6
Examen 2	6
Examen 3	6
Politique sur les examens	6
Échelle des cotes	7
Politique sur l'utilisation d'appareils électroniques	7
Politique sur le plagiat et la fraude académique	7
Étudiants ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental	7
Matériel didactique	8
Matériel obligatoire	8
Médiagraphie et annexes	8

Description du cours

Objectifs

Maîtriser les concepts de base des mathématiques de l'analyse de la rentabilité;
Comprendre les notions d'intérêt, d'équivalence et d'amortissement;
Évaluer les coûts en capitaux d'un projet;
Évaluer la rentabilité d'un projet;
Comprendre l'incidence de la fiscalité et de l'inflation sur la rentabilité d'un projet;
Réaliser des études de sensibilité et de risque lorsque l'avenir est incertain;
Effectuer des études de remplacement ou de mise au rancart des équipements;
Effectuer des analyses de rentabilité à l'aide d'un chiffrier électronique.

Contenu

Décisions économiques en ingénierie;
Formules d'équivalence et d'intérêt;
Application des formules d'équivalence à des transactions commerciales concrètes;
Analyse des investissements indépendants;
Comparaison des options mutuellement exclusives;
Application des techniques d'évaluation économique;
Amortissement;
Impôt sur le revenu;
Évaluation des flux monétaires des projets;
Incidence de l'impôt sur des types particuliers de décisions d'investissement;
Inflation et analyse économique;
Risque et incertitude liés aux projets;
Analyse économiques dans le secteur public.

Description sommaire

L'ingénierie économique permet la prise de décision, en ce qui concerne les opérations, et la résolution de problèmes particuliers. Elle permet de choisir parmi plusieurs possibilités, celle qui est la plus rentable économiquement. Elle est intimement liée à la microéconomie. L'objectif premier de ce cours est de transmettre à l'étudiant en ingénierie plusieurs principes et méthodes de l'analyse économique dans la perspective d'un projet d'ingénierie. Le cours aborde les concepts suivants : la valeur temporelle de l'argent, les analyses de flux monétaires, la comparaison de possibilités, les problématiques associées à certaines méthodes d'analyse, les méthodes de dépréciation, l'analyse de remplacement, la taxation, les coûts de capital et les flux monétaires après impôt, l'inflation et l'incertitude, la prise de décision. Ce cours évalue la qualité 11 et les composantes 11.1.1 et 11.1.2 du BCAPG.

Contenu et activités

Le tableau ci-dessous présente les semaines d'activités prévues dans le cadre du cours.

Titre	Date
Chapitre 1	
Chapitre 2	
Chapitre 3	
Chapitre 4	
Chapitre 5	
Chapitre 6	
Chapitre 7	
Chapitre 8	
Chapitre 9	
Chapitre 10	
Chapitre 11	
Chapitre 12	
Chapitre 13	
Chapitre 14	
Chapitre 15	
Anciens examens	

Note : Veuillez vous référer à la section *Contenu et activités* de votre site de cours pour de plus amples détails.

Évaluations et résultats

Modalités d'évaluation

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Examen 1	Le 8 févr. 2016 de 15h30 à 18h20	Individuel	33 %
Examen 2	Le 14 mars 2016 de 15h30 à 18h20	Individuel	33 %
Examen 3	Le 18 avr. 2016 de 15h30 à 18h20	Individuel	34 %

Formatives		
Titre	Date	Mode de travail
Cette liste ne contient aucun élément.		

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Examen 1

Date et lieu :	Le 8 févr. 2016 de 15h30 à 18h20 , PLT-2751,PLT-1112,PLT-2551,PLT-2750
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	33 %
Remise de l'évaluation :	Local à déterminer
Matériel autorisé :	Manuel obligatoire et calculatrice autorisée

Examen 2

Date et lieu :	Le 14 mars 2016 de 15h30 à 18h20 , PLT-2750,PLT-2751,PLT-1112,PLT-2551
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	33 %
Remise de l'évaluation :	Local à déterminer
Matériel autorisé :	Manuel obligatoire et calculatrice autorisée

Examen 3

Date et lieu :	Le 18 avr. 2016 de 15h30 à 18h20 , PLT-1112,PLT-2551,PLT-2750,PLT-2751
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	34 %
Remise de l'évaluation :	Local à déterminer
Matériel autorisé :	Manuel obligatoire et calculatrice autorisée

Politique sur les examens

Les étudiants qui ont une lettre d'Attestation d'accommodations scolaires obtenue auprès d'un conseiller du secteur Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH) doivent compléter un rapport d'anomalie sur Pixel à cet effet au début de la session. Les étudiants doivent également rencontrer leur professeur au début de la session afin que des mesures d'accommodations en classe ou lors des évaluations puissent être prévues et planifiées suffisamment à l'avance puis mises en place. Ceux qui ont une déficience fonctionnelle ou un handicap, mais qui n'ont pas cette lettre, doivent contacter le **secteur ACSESH** au 656-2880 le plus tôt possible.

Concernant une absence à un examen, l'étudiant doit immédiatement informer par courriel le professeur responsable du cours. Par la suite, le plus rapidement possible, et ce dans un délai maximal de cinq (5) jours ouvrables suite à son absence (la semaine de lecture étant composée de jours ouvrables), l'étudiant doit se rendre au Secrétariat des études (PLT-3120) pour obtenir le formulaire à cet effet, le compléter et le remettre à ce même secrétariat, incluant les documents justificatifs en appui (voir ci-après). Sans quoi, une note de 0 (zéro) sera automatiquement allouée pour cet examen.

Seuls motifs acceptables pour s'absenter à un examen :

- 1. Incapacité pour l'étudiant de passer l'examen durant la plage horaire de cet examen**, à être mentionné comme tel par un billet précis d'un médecin (incluant les coordonnées de ce dernier), suite à une consultation médicale. Ce billet, accompagné du formulaire, doit être présenté au Secrétariat des études (PLT-3120). L'enseignant n'intervient pas directement dans ce processus mais en est informé, **d'où la nécessité pour l'étudiant de remplir ce formulaire le plus rapidement possible, car dans l'attente**, une note de 0 (zéro) est automatiquement attribuée à l'étudiant pour cette épreuve.
- 2. Mortalité d'un proche**, à être documenté par une preuve de décès de la personne et une lettre d'une tierce personne attestant du lien de parenté ou autre entre l'étudiant et la personne décédée. Ces pièces, accompagnées du formulaire, doivent être présentées au

Secrétariat des études (PLT-3120). L'enseignant n'intervient pas directement dans ce processus mais en est informé, **d'où la nécessité pour l'étudiant de remplir ce formulaire le plus rapidement possible**, car dans l'attente, une note de 0 (zéro) est automatiquement attribuée à l'étudiant pour cette épreuve.

3. Aucune justification d'absence reliée à des événements sportifs (sauf pour les athlètes du Rouge et Or ou d'équipes nationales, sur approbation **préalable** de la direction du département), à un travail, à un conflit d'horaire avec d'autres cours ou examens, à des horaires de voyage conflictuels (selon des billets d'avion déjà achetés par exemple), ou à des motifs religieux quelconques n'est acceptable. Les conflits d'horaire doivent être résolus au tout début de la session, avant la fin de la période de modification de choix de cours, **par l'étudiant lui-même**. Un étudiant inscrit à l'un de nos cours après cette date est réputé ne pas avoir de conflit d'horaire pour passer ses examens.

Toute absence justifiée à un examen entraîne l'obligation pour l'étudiant de passer un examen reporté. Un seul examen reporté aura lieu pour ce cours et il s'agira d'un examen récapitulatif. **L'étudiant a l'obligation de se rendre disponible à cette date**, sans quoi il obtiendra la note de 0 (zéro) pour cet examen.

Échelle des cotes

Cote	% minimum	% maximum
A+	87	100
A	82	86,99
A-	78	81,99
B+	74	77,99
B	70	73,99
B-	66	69,99

Cote	% minimum	% maximum
C+	61	65,99
C	58	60,99
C-	55	57,99
D+	52	54,99
D	50	51,99
E	0	49,99

Politique sur l'utilisation d'appareils électroniques

La politique sur l'utilisation d'appareils électroniques de la Faculté des sciences et de génie peut être consultée à l'adresse : <http://www.fsg.ulaval.ca/fileadmin/fsg/documents/PDF/Calculatrices-autorisees-FSG.pdf>.

Politique sur le plagiat et la fraude académique

Règles disciplinaires

Tout étudiant qui commet une infraction au Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval dans le cadre du présent cours, notamment en matière de plagiat, est passible des sanctions qui sont prévues dans ce règlement. Il est très important pour tout étudiant de prendre connaissance des articles 28 à 32 du Règlement disciplinaire. Celui-ci peut être consulté à l'adresse suivante:

http://www.ulaval.ca/sg/reg/Reglements/Reglement_disciplinaire.pdf

Plagiat

Tout étudiant est tenu de respecter les règles relatives au plagiat. Constitue notamment du plagiat le fait de:

- i. copier textuellement un ou plusieurs passages provenant d'un ouvrage sous format papier ou électronique sans mettre ces passages entre guillemets et sans en mentionner la source;
- ii. résumer l'idée originale d'un auteur en l'exprimant dans ses propres mots (paraphraser) sans en mentionner la source;
- iii. traduire partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance;
- iv. remettre un travail copié d'un autre étudiant (avec ou sans l'accord de cet autre étudiant);
- v. remettre un travail téléchargé d'un site d'achat ou d'échange de travaux scolaires.

L'Université Laval étant abonnée à un service de détection de plagiat, il est possible que l'enseignant soumette vos travaux pour analyse.

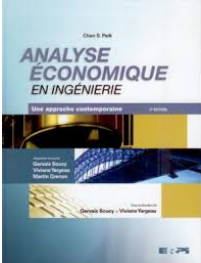
Étudiants ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental

Les étudiants qui ont une lettre d'Attestation d'accommodations scolaires obtenue auprès d'un conseiller du secteur **Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH)** doivent impérativement se conformer à la politique d'Accommodations scolaires aux examens de la Faculté des sciences et de génie qui peut être consultée à l'adresse :

<http://www.fsg.ulaval.ca/fileadmin/fsg/documents/PDF/Politique-Facultaire-Accommodements.pdf>

Matériel didactique

Matériel obligatoire



Analyse économique en ingénierie : une approche contemporaine

Auteur : Chan S. Park ; adaptation française, Gervais Soucy, Viviane Yargeau, Martin Grenon ; [traduction, France Boudreault, Suzanne Marquis et Traduction En effet]

Éditeur : Éditions du Renouveau pédagogique (Saint-Laurent, Québec , 2009)

ISBN : 9782761327046

Médiagraphie et annexes

Cette section ne contient aucune information.