

GMC-3009 : Gestion de projets en ingénierie

NRC 92422

Automne 2015

Mode d'enseignement : Présentiel

Temps consacré : 3-1-5

Crédit(s) : 3

Préalables : GSC 1000 OU GAE 1000

Ce cours a pour objectif de rendre l'étudiant autonome dans l'exercice de la gestion de projets en ingénierie, c'est-à-dire le démarrage, la planification, la programmation, le contrôle, le suivi et la clôture de projets. Ceci inclut la gestion des risques et du changement.

Plage horaire :

Cours en classe

jeudi 18h30 à 21h20 [PLT-1112](#) Du 31 août 2015 au 11 déc. 2015

Atelier

jeudi 17h30 à 18h20 [PLT-1112](#) Du 31 août 2015 au 11 déc. 2015

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=63023>

Coordonnées et disponibilités

Martin Desrosiers

Enseignant

Martin.Desrosiers@gmc.ulaval.ca

Marc-André Campagna

Assistant

Adrien-Pouliot, local 1355

marc-andre.plourde-campagna.1@ulaval.ca

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
Description sommaire	4
Objectifs	4
Méthodologie	4
Contenu	5
Contenu et activités	5
Évaluations et résultats	5
Modalités d'évaluation	5
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	6
Quiz no 1	6
Quiz no 2	6
Examen mi-session	6
Examen final	6
Travail P-1	6
Travail P-2	6
Travail P-3	6
Politique sur les examens	7
Échelle des cotes	8
Politique sur l'utilisation d'appareils électroniques	8
Politique sur le plagiat et la fraude académique	9
Étudiants ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental	9
Matériel didactique	9
Matériel obligatoire	9
Matériel complémentaire	10
Note sur les droits d'auteur	10
Logiciels	10
Médiagraphie et annexes	10
Bibliographie	10

Description du cours

Description sommaire

Comprendre la nature et les caractéristiques des projets, leur intégration dans l'entreprise, leur faisabilité et leur rentabilité. Passer en revue les principales phases que sont l'élaboration, la planification, l'exécution et la clôture du projet. Apprendre les différentes techniques utilisées pour mener le projet à terme comme, par exemple, la planification, le contrôle des coûts, le contrôle de la qualité et des risques, et la gestion des approvisionnements tout en sachant, d'une part, optimiser les ressources humaines et matérielles ainsi que les modes de communication et, d'autre part, gérer les difficultés et les changements qui surviennent inévitablement en cours de projet.

Objectifs

Familiariser l'étudiant dans l'exercice de la gestion de projets en lui enseignant les concepts et les techniques les plus modernes et les plus reconnues de nos jours. L'étudiant aura notamment l'occasion d'acquérir des connaissances spécifiques sur le langage propre à la gestion de projets et sur les techniques de planification, de contrôle des coûts, de gestion des risques et de contrôle qualité. Font également partie du cours: l'apprentissage des habiletés humaines pertinentes à la pratique, les attitudes à adopter en groupe, les communications entre individus et l'interaction avec les différents paliers de l'entreprise et, finalement, l'analyse et interprétation des résultats observés lors des différentes phases de réalisation du projet. Le cours vise également à rendre l'étudiant fonctionnel dans l'utilisation du logiciel sans doute le plus utilisé mondialement en gestion de projets, soit Microsoft Project (MS Project).

Méthodologie

Type de cours

Il s'agit d'un cours présentiel hebdomadaire de 2h50 minutes présenté par un ingénieur qui cumule plus de 30 ans d'expérience pratique de terrain et qui utilise une aide visuelle sous forme de fichiers Powerpoint. Il fait régulièrement état de cas vécus, de ses expériences personnelles et de mises en situation sous forme anecdotique afin de mieux illustrer les concepts enseignés.

Le cours ainsi que l'aide visuelle offerte sous Powerpoint sont basés sur deux (2) manuels:

1) D'abord en majeure partie sur le manuel de référence principal ***Principes et Techniques de la gestion de Projets*** de Bernard-André Genest et Tho Hau Nguyen (**5ième édition**).

2) En second lieu, l'enseignant utilise, dans une proportion moindre cependant, des extraits ciblés du "**Guide du Corpus des Connaissances en Management de Projet (Guide PMBoK)**", 5ième édition, publié par le PMI (Project Management Institute).

MISE NE GARDE: Le contenu des présentations Power Point est conçu pour faciliter la prise de notes au cours. Ces documents ne constituent pas, à eux seuls, la matière du cours et ne peuvent en aucun cas remplacer la lecture des chapitres du manuel de référence principal et des extraits ciblés du Guide PMBoK.

Aide aux étudiants

Une fois par semaine, une période d'une (1) heure est consacrée aux étudiants par le personnel enseignant afin de répondre à des questions spécifiques et aider les étudiants dans leur cheminement de cours.

Apprentissage par projet

Lors des premières semaines de cours, l'enseignant présente les principales caractéristiques propres aux projets d'ingénierie, ce qui permet aux étudiants de choisir un projet fictif qu'ils réaliseront par la suite en équipe de 5 personnes provenant idéalement de différents programmes. En se basant sur la matière enseignée, l'équipe présentera trois (3) travaux qui représentent chacun très fidèlement les étapes principales d'un véritable projet. Les 3 étapes sont: 1) Définition des tâches et responsabilisation des ressources; 2) Planification des activités et des coûts; 3) Exécution du projet et plan d'exécution final. Après l'étape 2, il est

possible que l'enseignant introduise volontairement dans le projet des difficultés et des contraintes imprévues afin de vérifier si les étudiants ont appris à réagir correctement aux impondérables qui se produisent inévitablement dans le déroulement réel d'un projet.

Conférencier

Au cours de la session, les étudiants auront l'opportunité d'entendre deux conférenciers chevronnés en gestion de projets et qui oeuvrent au sein d'une organisation renommée. Les étudiants auront ainsi la possibilité de voir comment les notions apprises pendant le cours sont mises en pratique dans le cadre de projets concrets. La durée des conférences est d'environ 1h30.

Présentation MS Project

Enfin, au cours de la 1ère moitié de la session, les étudiants pourront assister à une présentation sommaire d'une (1) heure sur le logiciel MS Project, un incontournable en planification et en gestion de projets. Tel que mentionné plus haut, ce logiciel sera mis à profit par les étudiants dans le cadre du projet fictif qu'ils auront à développer comme travail obligatoire qui fait partie du cours.

Contenu

Nous traiterons des différents aspects de la gestion de projets couverts dans les chapitres du livre de référence, *Principes et Techniques de la Gestion de Projets* de Bernard-André Genest et Tho Hau Nguyen. Certaines sections ciblées du PMBoK seront également mises à profit. Voir onglet "Contenu et activités".

Contenu et activités

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

Titre	Date
Contenu des cours magistraux	
Livable du projet Vérifier ultérieurement car cette page pourra être modifiée.	

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
Quiz no 1	Le 24 sept. 2015 de 18h30 à 19h20	Individuel	10 %
Quiz no 2	Le 22 oct. 2015 de 18h30 à 19h20	Individuel	10 %
Examen (Somme des évaluations de ce regroupement)			45 %
Examen mi-session	Le 5 nov. 2015 de 18h30 à 21h20	Individuel	22,5 %
Examen final	Le 17 déc. 2015 de 18h30 à 21h20	Individuel	22,5 %
Travail (Somme des évaluations de ce regroupement)			35 %
Travail P-1	Dû le 15 oct. 2015 à 17h30	En équipe	10 %
Travail P-2	Dû le 12 nov. 2015 à 17h30	En équipe	15 %
Travail P-3	Dû le 10 déc. 2015 à 17h30	En équipe	10 %

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Quiz no 1

Date :	Le 24 sept. 2015 de 18h30 à 19h20
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	10 %
Matériel autorisé :	calculatrice autorisée seulement

Quiz no 2

Date :	Le 22 oct. 2015 de 18h30 à 19h20
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	10 %
Matériel autorisé :	Calculatrice autorisée seulement

Examen mi-session

Date :	Le 5 nov. 2015 de 18h30 à 21h20
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	22,5 %
Matériel autorisé :	Calculatrice approuvée et 2 feuilles de format 8 1/2 x 11 recto verso

Examen final

Date :	Le 17 déc. 2015 de 18h30 à 21h20
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	22,5 %
Matériel autorisé :	Calculatrice approuvée et 2 feuilles de format 8 1/2 x 11 recto verso

Travail P-1

Date de remise :	15 oct. 2015 à 17h30
Mode de travail :	En équipe
Pondération :	10 %
Remise de l'évaluation :	• Boîte de dépôt

Directives de l'évaluation :

Le travail doit être présenté en format PDF de format 8 1/2 x 11 sauf pour les sorties MS Project qui peuvent être présentés en format 11 x 14 ou 11 x 17. Le texte des fichiers Word (converti en PDF) doivent avoir une police Arial no 10. Les titres de section doivent être en police arial no 12 gras. Les marges gauche et droite doivent être de 2,54 cm (1 pouce). SVP inscrire le numéro de votre équipe an haut à droite de la page titre. Les autres détails sont inscrits dans l'énoncé du livrable.

Travail P-2

Date de remise :	12 nov. 2015 à 17h30
Mode de travail :	En équipe
Pondération :	15 %
Remise de l'évaluation :	• Boîte de dépôt

Directives de l'évaluation :

Le travail doit être présenté en format PDF de format 8 1/2 x 11 sauf pour les sorties MS Project qui peuvent être présentés en format 11 x 14 ou 11 x 17. Le texte des fichiers Word (converti en PDF) doivent avoir une police Arial no 10. Les titres de section doivent être en police arial no 12 gras. Les marges gauche et droite doivent être de 2,54 cm (1 pouce). SVP inscrire le numéro de votre équipe an haut à droite de la page titre. Les autres détails sont inscrits dans l'énoncé du livrable.

Travail P-3

Date de remise :	10 déc. 2015 à 17h30
-------------------------	----------------------

Mode de travail : En équipe
Pondération : 10 %
Remise de l'évaluation : • [Boîte de dépôt](#)

Directives de l'évaluation :

Le travail doit être présenté en format PDF de format 8 1/2 x 11 sauf pour les sorties MS Project qui peuvent être présentés en format 11 x 14 ou 11 x 17. Le texte des fichiers Word (converti en PDF) doivent avoir une police Arial no 10. Les titres de section doivent être en police arial no 12 gras. Les marges gauche et droite doivent être de 2,54 cm (1 pouce). SVP inscrire le numéro de votre équipe en haut à droite de la page titre. Les autres détails sont inscrits dans l'énoncé du livrable.

Politique sur les examens

1. Absence d'un examen ou d'un autre type d'évaluation sommative

A. Procédure à suivre :

- Se procurer un formulaire de la faculté de Sciences et génie (voir le secrétariat des études, local PLT-3120-Y)
- Rencontrer le directeur de programme du département concerné (pour le directeur de génie mécanique, il s'agit des cours ayant le sigle GMC, pour le directeur de génie industriel, le sigle GIN; pour les autres sigles, rencontrer le directeur concerné). Vous devez lors de cette rencontre avoir les pièces originales justificatives de votre absence. Le directeur de programme de génie mécanique et celui de génie industriel sont les personnes mandatées du département de génie mécanique pour administrer les reprises d'évaluation.
- Par la suite, rencontrer le professeur du cours avec le formulaire rempli et les pièces justificatives pour prendre un arrangement.
- Lorsque le professeur a signifié l'arrangement à l'étudiant, le professeur fait parvenir le formulaire et les preuves justificatives au secrétariat des études.

B. Absence prévue à l'avance

Si un étudiant prévoit à l'avance manquer une évaluation sommative pour **un motif sérieux**, il doit suivre la procédure à la section 1A et doit contacter le directeur de programme concerné, **le plus rapidement possible, avant l'évaluation.**

Pour une absence qui est prévue à l'avance, toute demande de reprise de l'évaluation faite après la date de l'évaluation sera automatiquement refusée.

Par ailleurs, un conflit d'horaire d'examen attribuable à un conflit d'horaire de deux cours auxquels s'est délibérément inscrit un étudiant (même avec l'autorisation du directeur de programme d'un autre programme) ne constitue pas un motif acceptable puisqu'aucun conflit d'horaire de cours n'est accepté en génie mécanique et en génie industriel.

C. Absence imprévue

Lorsqu'incapable de passer une évaluation sommative pour **un motif sérieux**, l'étudiant devra se présenter au secrétariat des études du pavillon Pouliot, et ce, le plus rapidement possible, pour remplir le formulaire au secrétariat des études et ensuite, rencontrer le directeur de programme concerné tel que mentionné à la section 1A, avec les pièces justificatives appropriées :

- un certificat médical **mentionnant explicitement qu'il ou qu'elle était dans l'incapacité, pour une raison médicale (sans préciser l'objet de la raison médicale), de passer une évaluation sommative au moment où celle-ci se déroulait;** les certificats mentionnant uniquement que l'étudiant s'est présenté à l'urgence ou à la clinique médicale à telle heure et telle date ne seront pas acceptés. **Le certificat doit être accompagné des coordonnées du médecin traitant afin que ce dernier puisse être rejoint au besoin.**
- lorsqu'il s'agit du décès d'un proche, une preuve de décès (copie du certificat de décès, découpage de journal, etc.) et une lettre d'une tierce personne (avec sa signature, la date, son adresse et ses numéros de téléphone) qui atteste du lien entre l'étudiant et la personne décédée;
- un document détaillé et pertinent pour tout autre motif sérieux.

2. Règles lors d'un examen

Les règles suivantes s'appliquent principalement aux examens écrits sans ordinateur pour les cours relevant du département de génie mécanique. **Le non-respect des règles comprises dans ce document conduira à une intervention immédiate, à une dénonciation au vice-doyen aux**

études et éventuellement à une sanction (Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval).

A. Déroulement de l'examen

Les places dans le local d'examen peuvent être assignées par le professeur. Les étudiants doivent se présenter aux examens munis de leur carte d'identité de l'Université Laval. Cette carte officielle, avec photo, doit être déposée sur le pupitre afin de confirmer l'identité de la personne. C'est le seul document accepté pour confirmer l'identité de l'étudiant (le passeport, le permis de conduire, la carte d'assurance-maladie ne sont pas des documents acceptés)

Début de l'examen :

Les étudiants attendent le signal du professeur ou du surveillant avant d'ouvrir leur cahier d'examen et de consulter le questionnaire de l'examen.

Fin de l'examen et cueillette des cahiers :

Lorsque le professeur ou le surveillant donne le signal que l'examen est terminé, les étudiants restent assis sans parler pendant que s'effectue la cueillette des cahiers. Ils attendent le signal du professeur ou du surveillant avant de se lever et de quitter la salle.

○ **Règles générales**

À noter que les règles suivantes s'appliquent non seulement pendant l'examen, mais aussi pendant la cueillette des cahiers, à la fin d'un examen.

Tous les objets non autorisés lors d'un examen doivent être rangés dans le sac de l'étudiant, et celui-ci doit être placé sous la table ou le pupitre.

Objets strictement interdits lors d'un examen (liste non exhaustive) :

1. casquettes, chapeaux et capuchons;
2. tout appareil électronique à l'exception du matériel autorisé;

Comportements strictement interdits lors d'un examen (liste non exhaustive) :

1. utiliser ou consulter la copie d'un autre étudiant;
2. parler ou murmurer (un étudiant qui désire poser une question doit lever la main et attendre que le professeur ou le surveillant l'autorise à parler);
3. échanger un objet avec un autre étudiant;
4. consulter son téléphone portable pendant un examen, peu importe le motif. Le téléphone portable doit être éteint et rangé dans le sac de l'étudiant;
5. se lever de son siège sans autorisation;
6. ramasser un objet au sol (un étudiant qui laisse tomber un objet, doit lever la main et attendre que le professeur ou le surveillant ramasse lui-même l'objet);

Échelle des cotes

Cote	% minimum	% maximum
A+	85	100
A	82	84,99
A-	79	81,99
B+	76	78,99
B	73	75,99
B-	70	72,99

Cote	% minimum	% maximum
C+	66	69,99
C	62	65,99
C-	58	61,99
D+	54	57,99
D	50	53,99
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

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



Principes et techniques de la gestion de projets (5e édition)

Auteur : Bernard-André Genest et Tho Hau Nguyen
Éditeur : Éditions Sigma Delta (Laval, Québec, 2015)
ISBN : 9782980992025

Livre disponible à la COOP Zone à partir du lundi **31 août 2015** (à vérifier).

ATTENTION: Une nouvelle édition #5 est publiée cette année. L'édition #4 de l'an dernier (2014) n'est plus disponible. Veuillez noter que le cours GMC-3009 2015 est basé sur la nouvelle édition #5.



Guide du Corpus des Connaissances en Management de Projet (Guide PMBoK) (5e édition)

Auteur : Plusieurs membres du PMI
Éditeur : Project Management Institute (Newtown Square, Pa., 2013)
ISBN : 9781628250

Ce livre n'est pas disponible à la Coop Zone. Pour l'obtenir:

Inscrivez-vous comme membre "Étudiant" du PMI au prix de 36,79\$ US (taxes incluses). Allez sur le site "pmi.org".

Une fois membre du PMI, vous pourrez télécharger le PMBoK gratuitement en format PDF imprimable, et ce dans plusieurs langues incluant le français.

Sinon, le PMI offre la version papier (plus chère) ou achetez-le en ligne sur Amazon.

Matériel complémentaire



Planning and control using Microsoft Project 2010 and PMBOK Guide (5e édition)

Auteur : by Paul Eastwood Harris

Éditeur : Eastwood Harris Pty Ltd (Victoria, Australia, 2010)

ISBN : 9781921059391

Note sur les droits d'auteur

L'édition internationale d'un livre de référence n'est pas permise, notamment lors des examens lorsque les documents sont autorisés, puisqu'elle ne respecte pas la loi sur les droits d'auteur au Canada.

Logiciels

Logiciel MS Project de Microsoft Office 2010.

Le logiciel est disponible gratuitement sur le site universitaire

Médiagraphie et annexes

Bibliographie

Il n'y a pas de contenu pour cette section.