

PLAN DE COURS

GMT-1000 : Introduction à la géomatique et ses applications

NRC 82879 | Automne 2016

Mode d'enseignement : Présentiel

Temps consacré : 2-0-1

Crédit(s) : 1

Définition de la géomatique et des sciences qui la composent; initiations à ses différentes possibilités et aux besoins qu'elle peut aider à combler; le marché; études de cas (les principales applications géomatiques au Québec et au Canada); rôle du géomaticien et de ses partenaires.

Plage horaire

Cours en classe			
lundi	13h30 à 15h20	CSL-0170	Du 6 sept. 2016 au 16 déc. 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://sitescours.monportail.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=71887>

Coordonnées et disponibilités

Viau Alain

Professeur

alain.viau@scg.ulaval.ca

Disponibilités

lundi :

15h30 à 17h00 - [local 2327 Pavillon Casault](#) - du 31 août 2015 au 7 déc. 2015

Alain A. Viau

Enseignant

Alain.Viau@scg.ulaval.ca

Autres périodes de consultation disponibles

Disponibilités

mardi :

14h00 à 16h00 - [Local 2327 Pav. Casault](#) - du 31 août 2015 au 8 déc. 2015

Soutien technique

Équipe de soutien - Systèmes technopédagogiques (BSE)

<http://www.ene.ulaval.ca>

418-656-2131 poste 14331

Sans frais: 1-877 7ULAAVAL, poste 14331

Automne et hiver	
Lundi au jeudi	8 h à 19 h
Vendredi	8 h à 17 h 30
Été	
Lundi au jeudi	8 h à 17 h
Vendredi	8 h à 16 h

Sommaire

Description du cours	4
Liens du cours avec les objectifs du programme	4
But du cours	4
Description du cours	4
Objectifs d'apprentissages	5
Calendrier du cours	5
Méthodes d'enseignement	6
Contenu et activités	6
Évaluations et résultats	7
Évaluation des apprentissages	7
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	8
Travail de session (présentation fichier Power Point) et Rapport écrit	8
Examen final	8
Barème de notation	8
Correction linguistique, retard et présentation des travaux	10
Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat	10
Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation	10
Absence aux examens	11
Matériel didactique	11
Références obligatoires	11
Références complémentaires	11
Bibliographie	11
Références bibliographiques	11

Description du cours

Liens du cours avec les objectifs du programme

DESCRIPTION DU COURS

Définition de la géomatique et des sciences qui la composent; initiations à ses différentes possibilités et aux besoins qu'elle peut aider à combler. Marché de la géomatique et intervenants du secteur. Études de cas (applications géomatiques au Québec, au Canada et sur la scène internationale). Rôle de l'arpenteur-géomètre, de l'ingénieur en géomatique et interactions avec leurs partenaires (ingénieurs, informaticiens, notaires, urbanistes, géographes, gestionnaires municipaux, etc.).

FONCTION DU COURS

Ce cours a pour fonction principale d'initier l'étudiant^[1] au domaine de la géomatique en lui donnant une vue d'ensemble de ce secteur d'activités. Ce cours le sensibilise aux applications potentielles et à l'utilité du secteur de la géomatique en plus de l'aider à orienter sa formation. Pour l'étudiant en provenance d'un autre programme, ce cours lui permet de comprendre l'utilité et les possibilités d'utilisation de la géomatique dans son domaine d'études.

SITUATION DU COURS DANS LE PROGRAMME

Ce cours obligatoire se situe à la première session dans le cheminement normal du programme de baccalauréat en sciences géomatiques et du baccalauréat en génie géomatique (à la deuxième session pour les étudiants admis à la session d'hiver).

[1] Le générique masculin est utilisé uniquement dans le but d'alléger le texte.

But du cours

À la fin du cours, l'étudiant sera en mesure:

- .. de cerner ce qu'est le domaine de la géomatique, son potentiel et ses limites, le marché national et international et de discuter de certaines applications géomatiques implantées au Québec et au Canada.
- l. d'expliquer sommairement les principales méthodes et technologies d'acquisition de données spatiales soit: topométrie, géodésie, photogrammétrie, télédétection.
- l. d'expliquer sommairement les principales méthodes et technologies de gestion et de diffusion des données spatiales soit: cartographie, systèmes d'information géographique et bases de données géospatiales.
- l. de prendre conscience des nombreux besoins en information sur le territoire.
- i. de confirmer son choix d'études et d'identifier des possibilités de carrière.
- i. de développer les compétences suivantes : communication orale et écrite, analyse, interaction sociale, sens de la perspective, sens éthique et sens civique.

Description du cours

- Introduction, définitions générales et historique de la géomatique.
- Le marché et les intervenants de la géomatique.
- Les technologies d'acquisition de données spatiales: topométrie, géodésie, photogrammétrie et télédétection.
- Les technologies de gestion et de diffusion de données spatiales: cartographie, systèmes d'information géographique et bases de données géospatiales.
- Le cadastre et l'administration des terres.
- Les professions d'arpenteur-géomètre et d'ingénieur en géomatique.
- Les applications de la géomatique.

Objectifs d'apprentissages

L'étudiant devra se familiariser avec la recherche à la bibliothèque et devra naviguer sur Internet à la recherche de documents sur la géomatique. Pour faciliter ce dernier point, des cartes donnant accès au parc d'ordinateurs du Département sont disponibles au local 1552 aux coûts de 25\$, incluant un dépôt remboursable de 20\$. L'étudiant apprendra également par des lectures personnelles, par la rédaction d'un rapport, par la préparation et la réalisation d'une présentation orale.

Calendrier du cours

Calendrier détaillé

GMT-1000 Introduction à la géomatique et ses applications

Lundi 13 h 30-15 h 20, Pavillon Casault local 0170

Semaine	Date	Contenu du cours
1	5 septembre	<ul style="list-style-type: none"> • Fête du travail (congé férié)
2	12 septembre	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation du plan de cours et du calendrier • Témoignage d'un finissant en génie géomatique et en sciences géomatiques
3	19 septembre	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation des services de la bibliothèque • Présentation du Centre Geo-Stat
4	26 septembre	<ul style="list-style-type: none"> • Conférencier: Philippe Chartrand, Ingénieur en Géomatique - Ville de Québec • Présentation du Service des Stages (SPLA) : Marjorie Guay • Topométrie et géodésie: Conférencier invité : Prof. Rock Santerre, professeur au Département • Présentation du travail à faire sur un projet en géomatique et des critères d'évaluation du rapport écrit.
5	3 octobre	<ul style="list-style-type: none"> • Conférencier invité: Thierry Badard Directeur du CRG •
6	10 octobre	<ul style="list-style-type: none"> • Action de grâces (congé férié)
7	17 octobre	<ul style="list-style-type: none"> • Télédétection • Photogrammétrie • Conférencier invité: Professeur Martin Béland (à confirmer) • Remise de la composition des équipes et du sujet sélectionné
8	24 octobre	Topométrie, Métrologie et micro-géodésie

Semaine	Date	Contenu du cours
		Conférencier Invité: Professeur Christian Larouche Cartographie, systèmes d'information géographique et bases de données géospatiales • Conférencier invité : Prof. Éric Guilbert
9	31 octobre	• Semaine de lecture
10	7 novembre	• GIS DAY - Bibliothèque de l'Université laval • Lieu de l'événement :10 h 00 à 18h00 Agora du Pavillon Alphonse-Desjardins (Atrium Jean-Guy-Paquet)
11	14 novembre	• Conférenciers invités : - M. Jean François Boucher , Chef du Service des registres du domaine de l'État Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles - Prof. Marc Gervais , Directeur du Département des sciences géomatiques
12	21 novembre	• Remise du rapport sur le projet en géomatique (20%) • Présentations orales par les étudiants (30%)
13	28 novembre	• Présentations orales par les étudiants (30%)
14	5 décembre	• Présentations orales par les étudiants (30%)
15	12 décembre	EXAMEN (50%)

* Le cours portant sur la télédétection sera donné le vendredi 18 octobre selon la disponibilité des étudiants.

Note : Certains ajustements pourraient survenir selon le rythme d'apprentissage, les demandes du groupe ou la disponibilité des conférenciers invités.

* Le cours portant sur la télédétection sera donné le vendredi 18 octobre selon la disponibilité des étudiants.

Note : Certains ajustements pourraient survenir selon le rythme d'apprentissage, les demandes du groupe ou la disponibilité des conférenciers invités.

Méthodes d'enseignement

Le cours est donné de façon magistrale à raison de deux heures de présence en classe par semaine. Le visionnement de vidéos et la présentation de conférences par des personnes du milieu de la géomatique complètent la méthode d'enseignement. Des présentations orales réalisées en équipe de **quatre** étudiants permettront de couvrir quelques applications de la géomatique. Les étudiants sont fortement encouragés à interagir avec le responsable du cours et les différents conférenciers invités.

Contenu et activités

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

Titre
Cours 1 Fête du travail
cours 2 Présentation du plan de cours et du calendrier •Visionnement d'un film sur la géomatique http://www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/fr/home/docu/video/geodatafilm.html d'un finissant en génie géomatique •Témoignage d'un finissant en sciences géomatiques
Cours 3 Présentation des services de la bibliothèquePrésentation du Centre Geo-Stat
cours 4 Présentation du Service des Stages (SPLA) : Marjorie GuayTopométrie et géodésie: Conférencier invité : Prof. Rock Santerre, profess
cours 5 •Photogrammétrie PhotogrammétrieConférencier invité: Thierry Badard Directeur du CRGConférence: Prof. Éric GuilbertPrésentati http://slideplayer.fr/slide/1157004/#
cours 6. •Action de grâces (congé férié)
cours 7 TélétectionConférencier invité: Professeur Martin Béland (à confirmer)Remise de la composition des équipes et du sujet sélection
cours 8 Topométrie, Métrologie et micro-géodésieConférencier Invité: Professeur Christian LaroucheCartographie, systèmes d'information
cours 9. GIS DAY - Bibliothèque de l'Université lavalLieu de l'événement :10 h 00 à 18h00 Agora du Pavillon Alphonse-Desjardins (Atrium Jea
cours 10. Semaine de lectureDurant la semaine de lecture il est fortement suggéré de profiter de cette période pour préparer votre présentat
cours 11. Cadastre et administration des terres Conférenciers invités :- M. Jean François Boucher, Chef du Service des registres du domaine d
cours 12. Remise du rapport sur le projet avec la présentation power point pour toute les équipes. Le dépôt des documents doivent être effec avant le cours le jour prévu pour la présentation. •Présentations orales par les étudiants** Le cours pourrait se terminer vers 15H45.
cours 13. •Une version de la présentation orale devra être remise sur clé USB au professeur 15 minutes avant le cours le jour prévu pour la pré
cours 14. •Une version de la présentation orale devra être remise sur clé USB au professeur 15 minutes avant le cours le jour prévu pour la pré
cours 15 Examen finalIl s'agira d'un examen d'une section avec des choix de réponse et une autre avec des vrai ou faux. Au total le questionn seulement). Aucune calculatrice, téléphone (intelligent et/ou conventionnel) et ordinateur seront permis. Seul un crayon de plomb

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

Évaluations et résultats

Évaluation des apprentissages

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Travail de session (présentation fichier Power Point) et Rapport écrit	À déterminer	En équipe	50 %

Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Examen final	À déterminer	Individuel	50 %

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Travail de session (présentation fichier Power Point) et Rapport écrit

Date de remise : À déterminer

Mode de travail : En équipe

Pondération : 50 %

Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Une copie électronique de la présentation doit être remise au professeur sur clé USB et le rapport

Directives de l'évaluation :

Les présentations doivent être en format power-Point (PPTX). Chaque présentation doit être placée sur une clé USB et remise au professeur 15 minutes avant le début du cours le jour prévu pour la présentation.

La durée prévu pour une présentation est de 15 minutes. Une période de 5 minutes pour des questions suivra à la fin de chacune des présentations.

Une version PPTX de la présentation doit être déposée avec le rapport écrit en format PDF dans la boîte de dépôt sur le site du cours à la date prévue dans le calendrier.

Les présentations débuteront à 13H30 pour les 4 semaines de cours prévues à cet effet. Considérant que le cours comporte 2 heures et qu'une plage de 20 minutes est prévue pour chacune des présentation en incluant la période de questions nous aurons un maximum de 6 présentation par bloc de cours. Un total de 10 à 15 équipes sera considéré. Chacune des équipes devra comporté un nombre minimal de 4 personnes et pour 3 à 4 équipes un maximum de 5 personnes (enraison du nombre impair d'étudiants inscrits).

Le choix des dates pour la présentation de chacune des équipe sera déterminée au hasard par le professeur.

La participation de l'ensemble des étudiants est obligatoire à chacune des séances et des questions à l'examen porterons sur les présentations afin de prendre en considération votre participation.

Examen final

Date : À déterminer

Mode de travail : Individuel

Pondération : 50 %

Remise de l'évaluation : Local 0170

Directives de l'évaluation :

Il s'agira d'un examen d'une section avec des choix de réponse et une autre avec des vrai ou faux. Au total le questionnaire comportera un total de 70 questions. La durée de l'examen est de 2 heures et vous avez droit à vos notes de cours (support papier seulement). Aucune calculatrice, téléphone (intelligent et/ou conventionnel) et ordinateur seront permis. Seul un crayon de plomb (à mine ou un porte mine) et une gomme à effacer seront autorisés.

Barème de notation

Cote	% minimum	% maximum
A+	89,5	100
A	86,5	89,49
A-	83,5	86,49
B+	80,5	83,49
B	77,5	80,49
B-	74,5	77,49

Cote	% minimum	% maximum
C+	71,5	74,49
C	68,5	71,49
C-	64,5	68,49
D+	60,5	64,49
D	54,5	60,49
E	0	54,49

Composition de la note finale

	Dates	Points
Rapport écrit et présentation Power Point	9 nov.	50
Présentation orale	9, 16, 24 et 30 novembre	
Durée de la présentation : 15 minutes		
Examen	7 décembre	50
TOTAL :		100

QUALITÉS (COMPÉTENCES) INCLUSES ET/OU ÉVALUÉES

	Q1*	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12
Vue	X	X	X	X		X	X	X		X		X
Évaluée	X		X	X		X	X	X				

*Q1 : Connaissances en géomatique	Q5 : Utilisation d'outils	Q9 : Impact sur la société et l'environnement
Q2 : Analyse de problème	Q6 : Travail individuel et en équipe	Q10 : Déontologie et équité

Q3 : Investigation	Q7 : Communication	Q11 : Économie et gestion de projets
Q4 : Conception	Q8 : Professionnalisme	Q12 : Apprentissage continu

Correction linguistique, retard et présentation des travaux

Évaluation de la qualité du français

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique se réfère à la [Politique sur l'usage du français à l'Université Laval](#) ainsi qu'aux [dispositions relatives à son application](#).

De plus, la Faculté recommande aux enseignants d'attribuer jusqu'à concurrence de 15 % de la note totale de tout examen, rapport, travail long ou tout autre document évalué, à la correction orthographique et grammaticale.

Une plus grande tolérance est accordée lors de la correction des travaux et des examens des étudiants non francophones.

Au besoin, profitez des services d'amélioration de la qualité du français à votre disposition sur le campus :

- [Ateliers gratuits d'aide à la rédaction](#) offerts par la Bibliothèque
- [Cours de perfectionnement en français de 1 à 3 crédits](#) offerts en classe par l'École des langues
- [Cours de perfectionnement en français de 1 à 3 crédits](#) offerts à distance par l'École des langues

Retard et présentation des travaux

Aucun retard injustifié à la remise des travaux ne sera toléré.

Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat

Tout étudiant(e) qui commet une infraction relative aux études, au sens du Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval, dans le cadre du présent cours, notamment en ce que constitue du plagiat, est passible des sanctions qui sont prévues par ce Règlement. Il est très important que chaque étudiant(e) prenne connaissance des articles 23 à 46 dudit Règlement, à : http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire_general/Reglements/Reglement_disciplinaire_a_l_intention_des_etudiants_CA-2016-91.pdf

Tout étudiant(e) est tenu, en réalisant tout travail écrit requis dans un cours, de respecter les règles relatives à la protection du droit d'auteur et à la prévention du plagiat dans ses travaux formateurs soumis à l'évaluation. Constituent notamment du plagiat les faits de :

- .. copier textuellement un ou plusieurs passages provenant d'un ouvrage sur support de papier ou électronique sans mettre ces passages entre guillemets ni en hors-texte et sans en mentionner la source;
- !. résumer l'idée originale d'un auteur(e) en l'exprimant dans ses propres mots (paraphraser) sans en mentionner la source;
- }. traduire partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance;
- l. remettre un travail copié partiellement ou totalement d'un autre étudiant(e) (avec ou sans son accord);
- i. remettre un travail téléchargé partiellement ou totalement d'un site d'achat ou d'échange de travaux scolaires.

[Sources: En application de l'article 161 du Règlement des études de l'Université Laval, http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire_general/Reglements/reglement-des-etudes-2014.pdf, entré en vigueur le 3 juin 2014. Commission de l'Éthique de la science et de la technologie, *La tricherie dans les évaluations et les travaux à l'université: l'éthique à la rescousse* (rédaction: Denis Boucher), Québec, 15 mai 2009; texte adapté ici le 16 juillet 2009.]

Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation

Le seul appareil électronique toléré pendant une séance d'évaluation est la calculatrice.

Les calculatrices autorisées durant les séances d'examen pour tous les cours offerts par la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique sont les suivantes :

- Hewlett Packard : HP 20S, HP 30S, HP 32S2, HP 33S, HP 35S
- Texas Instrument : TI-30Xa, TI-30XIIB, TI-30XIIS, TI-36X (plus fabriquée), BA35

- Sharp : EL-531*, EL-535-W535, EL-W535X, EL-546*, EL-510 R, EL-520*
- * Peu importe les lettres qui suivent le numéro
- Casio : FX-260, FX-300 MS, FX-350 MS, FX-300W Plus, FX-991MS, FX-991ES (plus fabriquée)

Dans tous ces cas, la calculatrice doit être validée par une vignette autocollante émise par la COOP étudiante ZONE.

Absence aux examens

Un étudiant absent à un examen ou à toute autre séance d'évaluation obtient automatiquement la note zéro à moins qu'il ait des motifs sérieux justifiant son absence.

Les seuls motifs acceptables pour s'absenter à un examen et avoir droit à un examen de reprise sont les suivants :

- **Convocation par une cour de justice** durant la plage horaire prévue pour l'examen avec preuve de convocation.
- **Maladie durant la plage horaire prévue pour l'examen avec un billet de médecin** précis incluant les dates d'invalidité et les coordonnées du médecin.
- **Mortalité d'un proche** avec preuve de décès et lettre d'une tierce personne attestant du lien de parenté ou autre lien entre l'étudiant et la personne décédée.
- Les pièces justificatives doivent être des originaux et doivent être présentées à l'enseignant, au directeur de programme ou au secrétariat des études (1250 pavillon Abitibi-Price) le plus rapidement possible.
- Aucune justification d'absence reliée à des événements sportifs (sauf pour les athlètes du Rouge et Or, sur approbation préalable de la direction de programmes) ou reliée à un emploi, à un conflit d'horaire avec d'autres cours ou examens ou à des horaires de voyage conflictuels (billets d'avion déjà achetés, par exemple) n'est acceptable.
- Les conflits d'horaire doivent être résolus au tout début de la session, avant la fin de la période de modification du choix de cours, par l'étudiant lui-même. Un étudiant inscrit au cours après cette date est réputé ne pas avoir de conflit d'horaire et pourra se présenter à tous ses examens.
- L'étudiant dont l'absence est dûment justifiée a l'obligation de se rendre disponible pour un examen de reprise à la date fixée par l'enseignant sans quoi il obtiendra la note zéro pour cet examen.

Matériel didactique

Références obligatoires

Aucune

Références complémentaires

Autres références

Suggestions de lecture et sites Internet identifiés durant le cours

Bibliographie

Références bibliographiques

Cette sous-section n'a pas encore été complétée par votre enseignant.