

Collège Ahuntsic



**CAHIER
PROGRAMME
2024 – 2025**

**230.AB Technologie
de la géomatique**

230.AB Géodésie

NOTE : Tous les renseignements contenus dans ce document sont à jour en date de juin 2024 et s'adressent aux personnes inscrites en *Technologie de la géomatique* au Collège Ahuntsic.

Bienvenue au Collège Ahuntsic!

Ce cahier-programme vise à aider différents intervenants à comprendre la structure interne du programme en *Technologie de la géomatique*. Il peut alors servir aux étudiants qui s'inscrivent dans le programme à préparer leur démarche de formation et à analyser la tâche professionnelle. Il est aussi un outil de travail pour les enseignants et les aide à situer leur formation dans le programme. Finalement, il est utile à toute personne qui de près ou de loin doit expliquer le programme.

Il présente, entre autres, les buts et intentions éducatives du programme, le logigramme pédagogique, des renseignements sur la formation générale et la description des 34 cours de la formation spécifique en 230.AB.

Le cahier-programme comprend :

- la présentation du programme;
- les buts du programme;
- le logigramme;
- la grille de cours et les descriptifs de cours;
- le tableau de suivi de l'atteinte des compétences.

Pour connaître les règles de la vie étudiante, les conditions d'obtention du DEC et d'autres éléments pertinents à votre réussite scolaire et à votre intégration au Collège Ahuntsic, consultez le document intitulé « Politiques, règlements, vie pédagogique et services », en format PDF, qui se trouve dans l'Intranet du Collège. Il est à noter que le *Règlement sur le régime des études collégiales* (RREC) prévoit, entre autres, l'imposition d'une épreuve synthèse propre à chaque programme conduisant au DEC afin de vérifier l'atteinte de l'ensemble des objectifs et des standards déterminés pour ce programme. La réussite de cette épreuve synthèse est exigée pour l'obtention du DEC. Au Collège Ahuntsic, l'épreuve synthèse se traduit par des activités synthèses qui font partie d'un ou de plusieurs cours (stages, projets de fin d'études, etc.). La réussite de ce ou de ces cours constitue la réussite de l'épreuve. Les cours porteurs de l'épreuve synthèse sont identifiés dans le cahier-programme.

De plus, la réussite de l'épreuve uniforme de langue française est une condition d'obtention du DEC.

Bonne lecture et bonne réussite scolaire!

Buts du programme

Technologie de la géomatique

Voie de spécialisation Géodésie

Type de sanction :	DEC
Nombre d'unités :	91,66 unités
<u>Durée de la formation</u>	
Formation générale :	660 heures d'enseignement
Formation spécifique :	1950 heures d'enseignement
Total :	2610 heures d'enseignement

Le programme d'études 230.AB, partie ministérielle, a été élaboré par la Direction générale de la formation professionnelle et technique en 1998-1999. Ce programme est dérivé des analyses de situations de travail de février et mars 1998, des buts généraux de la formation technique et d'une validation de l'aspect pédagogique du projet de formation auprès du milieu du travail et de l'éducation en novembre 1998 et février 1999.

VUE GÉNÉRALE DE LA PROFESSION

Les technologues en géomatique procèdent à l'acquisition, au stockage, au traitement, à la production et à la diffusion de données à référence spatiale ou géographique. Ils travaillent dans les petites et grandes entreprises de géomatique ou de cartographie des secteurs privés, public et parapublic. Les bureaux d'arpentage ont aussi recours à leurs services ainsi que les entreprises qui doivent gérer une information à caractère géographique ou réaliser des produits géomatiques, des cartes et des plans.

Les technologies de pointe utilisées en géomatique facilitent la gestion d'une information variée, ouvrent de nouveaux champs d'application et permettent la création de nouveaux produits. La production d'images numériques, l'élaboration de systèmes d'information géographique, l'utilisation d'outils d'échange de données ainsi que la mise au point de produits personnalisés contribuent au développement de la géomatique et facilitent l'accès des entreprises québécoises aux marchés étrangers.

Selon la taille de l'entreprise et la nature de ses activités, les technologues en géomatique effectuent des tâches variées. Plus l'entreprise est petite, plus les technologues en géomatique doivent être polyvalents.

Les technologues en géomatique travaillent parfois seuls, mais la plupart du temps ils font partie d'équipes supervisées par des personnes de formations différentes : géomaticiens, arpenteurs-géomètres, géographes, ingénieurs, urbanistes, environnementalistes, informaticiens. Il leur arrive aussi de rencontrer des clients et des usagers. Des habiletés en communication, en travail d'équipe et en relations interpersonnelles sont donc nécessaires à l'exercice de la profession.

BUT DU PROGRAMME

Conformément aux buts généraux de la formation technique, la composante de la formation spécifique du programme vise :

- à rendre la personne compétente dans l'exercice de sa profession, c'est-à-dire à lui permettre d'exercer, au niveau de performance exigé à l'entrée sur le marché du travail, les rôles, les fonctions, les tâches et les activités de la profession;
- à favoriser l'intégration de la personne à la vie professionnelle, notamment par une connaissance du marché du travail en général ainsi qu'une connaissance du contexte particulier de la profession choisie;
- à favoriser l'évolution de la personne et l'approfondissement des savoirs professionnels;
- à favoriser la mobilité professionnelle de la personne en lui permettant, entre autres, de se donner des moyens pour gérer sa carrière.

INTENTIONS ÉDUCATIVES

Le programme *Technologie de la géomatique* permet de concilier deux exigences de la formation collégiales soit la polyvalence et la maîtrise d'une formation technique. La polyvalence résulte de l'acquisition d'un certain nombre de compétences générales, transférables à d'autres secteurs d'activités et qui se fondent sur des connaissances et des habiletés permettant aux technologues de mieux accomplir leur travail.

La maîtrise de la fonction technique repose sur l'acquisition de compétences particulières, directement liées aux tâches de la profession. Puisque ces compétences couvrent chacune des facettes de la profession, elles facilitent la mobilité professionnelle des technologues en géomatique.

La formation spécifique du programme *Technologie de la géomatique* offre deux voies de spécialisation : une en cartographie, l'autre en géodésie.

Le programme *Technologie de la géomatique* vise à développer des attitudes et des comportements jugés essentiels à l'exercice de la profession, notamment l'autonomie et la capacité de résoudre des problèmes ainsi que la rigueur et la minutie. Les compétences qui le composent ont été définies de façon à favoriser l'acquisition d'une méthode de travail qui répond aux exigences professionnelles.

Au terme de leur formation, les étudiants devront démontrer une bonne capacité d'adaptation aux changements en raison de la rapidité de l'évolution technologique. Ils devront aussi posséder une grande curiosité intellectuelle afin de poursuivre, tout au long de leur carrière, l'acquisition des connaissances générales propres aux champs d'application de la géomatique.

Source : QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT. *Programme d'études Technologie de la géomatique (DEC)*, Québec, Éditeur officiel, 2001 p.7-8

Session 1

Session 2

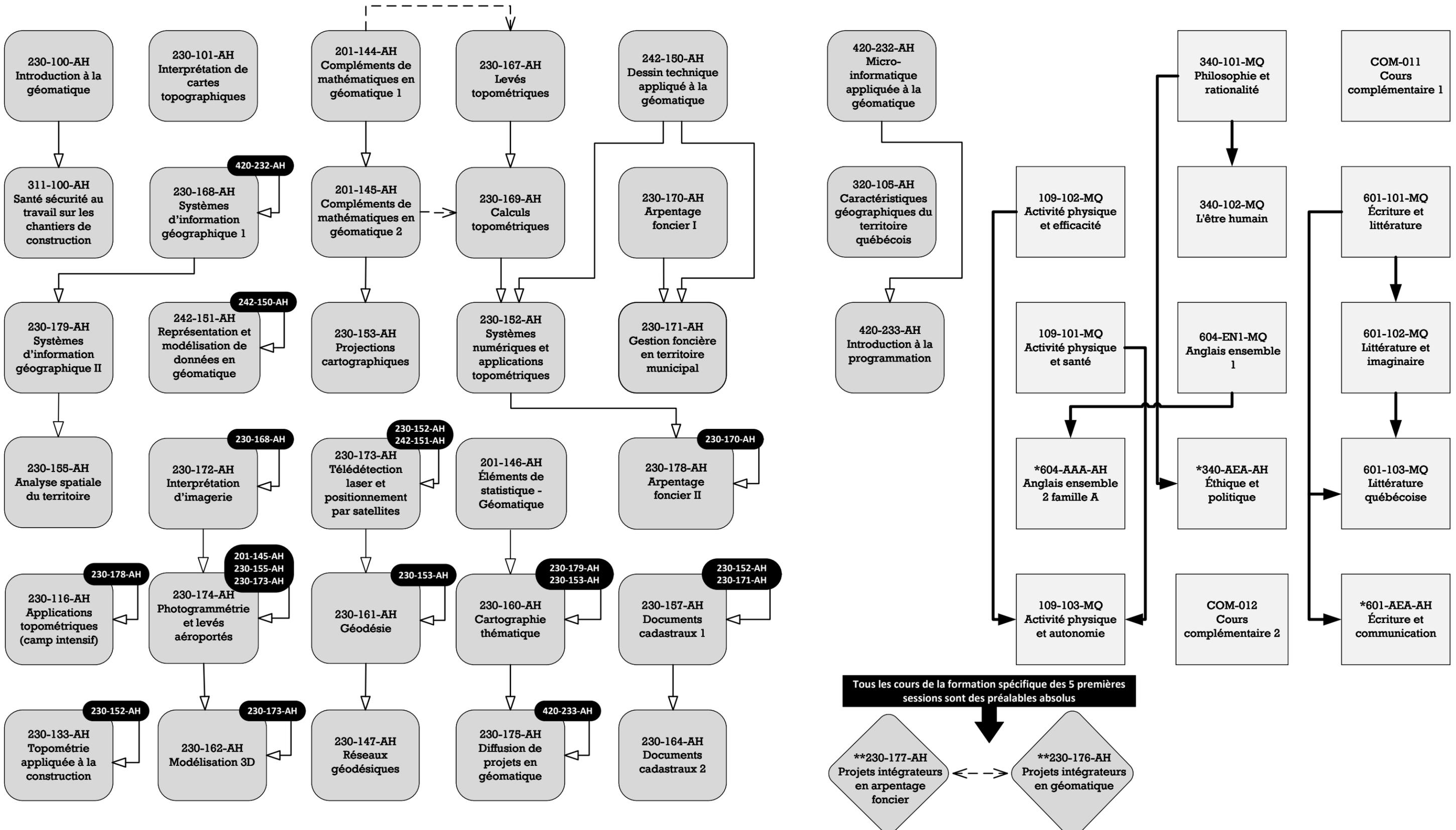
Session 3

Session 4

Session 5

Session 6

Légende



 Cours porteur(s) de l'épreuve synthèse de programme (ESP)
 Formation spécifique
 Formation générale

*Cours de formation générale propre **Cours porteur de l'épreuve synthèse de programme (ESP)

- - -> Corequis (CR) = Le cours corequis doit être réussi avant ou suivi en même temps que le cours avec lequel il est en relation.
 -> Préalable absolu (PA) = Le préalable absolu doit avoir été suivi et réussi (60% ou plus).
 -> Préalable relatif (PR) = Le préalable relatif doit avoir été suivi et une note de 50% ou plus doit avoir été obtenue.
 Tous les préalables (absolus, relatifs et corequis) en formation spécifique sont indiqués dans chacun des descriptifs de cours.

Grille de cours et descriptifs

230.AB

Session 1		Catégorie	Pondération	Unités
340-101-MQ	Philosophie et rationalité	FGC	3-1-3	2,33
COM-011	Cours complémentaire 1	FGComp	2-1-3	2,00
201-144-AH	Compléments de mathématiques en géomatique 1	FS	2-1-2	1,66
230-100-AH	Introduction à la géomatique	FS	1-2-1	1,33
230-101-AH	Interprétation de cartes topographiques	FS	1-2-1	1,33
230-167-AH	Levés topométriques	FS	2-2-2	2,00
242-150-AH	Dessin technique appliqué à la géomatique	FS	2-2-2	2,00
420-232-AH	Micro-informatique appliquée à la géomatique	FS	1-2-1	1,33
Session 2		Catégorie	Pondération	Unités
601-101-MQ	Écriture et littérature	FGC	2-2-3	2,33
340-102-MQ	L'être humain	FGC	3-0-3	2,00
109-102-MQ	Activité physique et efficacité	FGC	0-2-1	1,00
201-145-AH	Compléments de mathématiques en géomatique 2	FS	2-1-2	1,66
230-168-AH	Systèmes d'information géographique 1	FS	2-2-2	2,00
230-169-AH	Calculs topométriques	FS	2-2-2	2,00
230-170-AH	Arpentage foncier I	FS	2-1-3	2,00
311-100-AH	Santé sécurité au travail sur les chantiers de construction	FS	2-1-1	1,33
320-105-AH	Caractéristiques géographiques du territoire québécois	FS	2-2-2	2,00
Session 3		Catégorie	Pondération	Unités
604-EN1-MQ	Anglais ensemble 1	FGC	2-1-3	2,00
601-102-MQ	Littérature et imaginaire	FGC	3-1-3	2,33
109-101-MQ	Activité physique et santé	FGC	1-1-1	1,00
230-152-AH	Systèmes numériques et applications topométriques	FS	1-3-2	2,00
230-153-AH	Projections cartographiques	FS	1-2-2	1,66
230-171-AH	Gestion foncière en territoire municipal	FS	1-2-2	1,66
230-179-AH	Systèmes d'information géographique II	FS	2-3-2	2,33
242-151-AH	Représentation et modélisation de données en géomatique	FS	1-2-2	1,66
420-233-AH	Introduction à la programmation	FS	2-1-2	1,66
Session 4		Catégorie	Pondération	Unités
601-103-MQ	Littérature québécoise	FGC	3-1-4	2,66
340-AEA-AH	Éthique et politique	FGP	3-0-3	2,00
604-AAA-AH	Anglais ensemble 2 famille A	FGP	2-1-3	2,00
201-146-AH	Éléments de statistique-géomatique	FS	2-1-2	1,66
230-155-AH	Analyse spatiale du territoire	FS	2-3-1	2,00
230-172-AH	Interprétation d'imagerie	FS	2-2-2	2,00
230-173-AH	Télétection laser et positionnement par satellites	FS	2-2-2	2,00
230-178-AH	Arpentage foncier II	FS	2-2-2	2,00
Session 5		Catégorie	Pondération	Unités
601-AEA-AH	Écriture et communication	FGP	2-2-2	2,00
109-103-MQ	Activité physique et autonomie	FGC	1-1-1	1,00
COM-012	Cours complémentaire 2	FGComp	2-1-3	2,00
230-116-AH	Applications topométriques (camp intensif)	FS	1-2-3	2,00
230-157-AH	Documents cadastraux 1	FS	2-1-2	1,66
230-160-AH	Cartographie thématique	FS	2-3-2	2,33
230-161-AH	Géodésie	FS	2-3-1	2,00
230-174-AH	Photogrammétrie et levés aéroportés	FS	2-3-2	2,33
Session 6		Catégorie	Pondération	Unités
230-133-AH	Topométrie appliquée à la construction	FS	2-3-2	2,33
230-147-AH	Réseaux géodésiques	FS	2-3-2	2,33
230-162-AH	Modélisation 3D	FS	1-2-2	1,66
230-164-AH	Documents cadastraux 2	FS	1-2-2	1,66
230-175-AH	Diffusion de projets en géomatique	FS	1-2-1	1,33
p 230-176-AH	Projets intégrateurs en géomatique	FS	1-3-2	2,00
p 230-177-AH	Projets intégrateurs en arpentage foncier	FS	1-3-2	2,00

Légende	
FGC - Formation générale commune	FS - Formation spécifique
FGP - Formation générale propre au programme	FGComp - Formation générale complémentaire au programme
MAN - Cours de mise à niveau	p - Cours porteur de l'épreuve synthèse



Moments de réalisation des stages dans le cadre du programme Alternance travail-études (ATE)

Stage ATE de niveau 1 : après la 2e session

Stage ATE de niveau 2 : à la fin de la 4e session

Session 1

340-101-MQ	3-1-3	2,33 unités
Philosophie (340)		
Philosophie et rationalité		
4PH0 Traiter d'une question philosophique (atteinte complète)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce premier cours de philosophie veut habiliter l'étudiant à produire une argumentation rationnelle sur une question philosophique.

L'étudiant apprend à distinguer la philosophie du mythe, de la religion et de la science. Il prend connaissance du contexte où la philosophie a fait son apparition en Occident et s'approprie en partie l'héritage de la philosophie antique par la fréquentation de certains de ses auteurs les plus marquants.

Prenant ainsi connaissance de la façon dont les philosophes traitent de diverses questions, l'étudiant saisit l'actualité et la pertinence du questionnement philosophique au regard d'enjeux contemporains, en se livrant lui-même à cet exercice. Ce faisant, il apprend à formuler clairement des problèmes philosophiques et des thèses, à énoncer des arguments, des objections et des réfutations, afin d'évaluer ses raisonnements et ceux d'autrui.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit des exposés magistraux le plus souvent interactifs, prend en note les points essentiels, participe aux échanges et fait, seul ou en équipe, des exercices de réflexion et d'analyse afin d'assimiler la matière et d'acquérir les habiletés requises pour l'atteinte des compétences visées.

De façon générale, les périodes de laboratoire servent à la pratique de l'argumentation sous différentes formes : rédactions, exposés, discussions ou débats.

Hors classe, l'étudiant fait des lectures de textes philosophiques, réalise divers exercices d'analyse, se prépare aux examens et, le cas échéant, aux débats et discussions.

Au terme du cours, il rédige un texte argumentatif d'au moins 700 mots dans lequel il formule une thèse et des arguments, en référence à un ou des problèmes étudiés. À cette occasion, il s'assure du respect des règles de l'argumentation rationnelle au moyen d'une révision rigoureuse.

COM-011	2-1-3	2,00 unités
Cours complémentaire 1		

La formation complémentaire vise à mettre l'étudiant en contact avec d'autres domaines du savoir que ceux qui caractérisent la composante spécifique de son programme d'études. L'étudiant inscrit en Spécialisation en géodésie doit donc atteindre deux objectifs de formation (de deux unités chacun) dans un ou deux des domaines suivants :

SCIENCES HUMAINES (305)

Situer l'apport particulier des sciences humaines au regard des enjeux contemporains (ensemble 1) (000V). Analyser l'un des grands problèmes de notre temps selon une ou plusieurs approches propres aux sciences humaines (ensemble 2) (000W).

ART ET ESTHÉTIQUE (504)

Apprécier diverses formes d'art issues de pratiques d'ordre esthétique (ensemble 1) (0013).

Réaliser une production artistique (ensemble 2) (0014).

LANGUE MODERNE (607 OU 609)

Communiquer dans une langue moderne de façon restreinte (ensemble 1) (000Z).

Communiquer dans une langue moderne sur des sujets familiers (ensemble 2) (0010).

PROBLÉMATIQUES CONTEMPORAINES (365)

Considérer des problématiques contemporaines dans une perspective transdisciplinaire (ensemble 1) (021L).

Note importante pour tous les cours de formation générale complémentaire : le Collège publie à l'automne et à l'hiver un Guide de choix de cours en formation générale complémentaire qui décrit, pour chacun des domaines, les cours proposés à cette session. L'étudiant doit compléter deux cours de formation complémentaire dans son programme.

201-144-AH	2-1-2	1,66 unités
Mathématique (201)		
Compléments de mathématiques en géomatique 1		
01J2 Résoudre des problèmes de trigonométrie liés à la géomatique (atteinte partielle)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant est en mesure de résoudre des problèmes de trigonométrie liés à la géomatique (résolution de triangles engendrés par de petits territoires).

Le cours Compléments de mathématiques en géomatique 1 vise à rendre l'étudiant apte à manipuler efficacement certains concepts mathématiques reliés à son orientation professionnelle. Tout en lui permettant de consolider et d'approfondir certaines connaissances acquises au secondaire, l'étudiant fait l'apprentissage d'autres notions nécessaires à sa formation en géomatique.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont : savoir convertir les différentes unités de mesure utilisées en géomatique, résoudre des problèmes de triangles engendrés par de petits territoires, résoudre des problèmes appliqués à la géomatique en tenant compte de la précision des mesures.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : les unités de mesure; la précision des mesures; les ensembles; la logique; la trigonométrie plane et la géométrie analytique (points et droites dans le plan).

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant s'initie aux notions théoriques et à leurs applications.

En période de laboratoire, l'étudiant améliore ses méthodes de travail et son habileté à présenter la solution d'un problème en effectuant des exercices sous la supervision de l'enseignant.

Comme travail personnel, l'étudiant améliore sa compréhension des notions vues en classe en relisant ses notes et en complétant les exercices. Il se prépare également pour le cours à venir en prenant connaissance des sujets à l'étude.

230-100-AH	1-2-1	1,33 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Introduction à la géomatique		
01J0 Analyser la fonction de travail de technicienne et de technicien en géomatique (atteinte complète)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant analyse la fonction de travail du technologue en géomatique.

Durant ce cours, l'étudiant se familiarise avec des produits et les tâches inhérentes à tous les champs d'activité de la géomatique. Il explore les conditions d'exercices et les habiletés liées aux différentes fonctions de travail. Il découvre différentes entreprises du secteur et il survole les différents logiciels et équipements utilisés en géomatique. De plus, il s'informe sur l'histoire de la géomatique et sur les perspectives d'avenir. Finalement, il peut décrire la démarche de la formation dans le programme d'étude et établit des liens entre la formation dispensée et les attentes du milieu de travail.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : les tâches, les opérations et les produits liés à chacune des disciplines de la géomatique telles que la topométrie; la cartographie; la photogrammétrie; la télédétection; le système de positionnement par satellites (GPS); l'arpentage foncier; les systèmes d'information géographique (SIG); la gestion foncière.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisées par l'enseignant, prend en notes les explications fournies et identifie les éléments importants. Il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants et participe activement aux divers exercices qui lui sont soumis.

En période de laboratoire, l'étudiant développe ses connaissances par des exercices et des travaux sur les différents aspects qui relèvent de la géomatique.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète les exercices et les travaux de laboratoire et rédige les documents requis.

230-101-AH	1-2-1	1,33 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Interprétation de cartes topographiques		
01J3 Prendre des mesures sur des cartes et sur des plans (atteinte complète)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant prend des mesures en interprétant les informations contenues sur les cartes topographiques et sur des plans.

Ce cours de première session initie l'étudiant à la lecture et à l'interprétation d'une carte topographique ou d'un plan topographique, en insistant particulièrement sur l'aspect technique de ces documents.

Durant ce cours, l'étudiant identifie les documents cartographiques disponibles; il apprend à reconnaître les caractéristiques fondamentales; il s'initie aux caractéristiques des projections utilisées; il effectue sur ces documents des mesures de toutes natures tout en évaluant leur précision. Il apprend à calculer les distances, superficies et volumes à partir des mesures prises sur les documents. Il s'initie aux principes d'orientation selon divers référentiels.

Les principaux éléments du cours sont : les types de cartes et de plans et les principaux producteurs; la classification cartographique canadienne et québécoise; la hiérarchie des échelles; la précision métrique d'un document cartographique; les mesures de distance et de superficie et l'évaluation du volume; les systèmes de coordonnées cartographiques; la localisation de points par coordonnées; l'orientation d'une ligne par rapport aux principales directions de référence; les signes conventionnels sur la carte ou le plan; les modes de représentation du relief.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et démonstrations réalisées par l'enseignant, prend des notes et effectue les exercices proposés s'il y a lieu.

En période de laboratoire, l'étudiant réalise les travaux relatifs à la matière enseignée.

Comme travail personnel, l'étudiant étudie ses notes de cours et termine ses travaux de laboratoire.

230-167-AH	2-2-2	2,00 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Levés topométriques		
01J5 Effectuer des levés de terrain (atteinte partielle)		
01JS Calculer des données de levés de terrain (atteinte partielle)		

COREQUIS : 201-144-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce premier cours de topométrie, l'étudiant applique les concepts de base de levé d'arpentage nécessaires à la représentation du territoire.

Durant ce cours, l'étudiant acquiert les connaissances de base pour la manipulation des instruments dans le but d'effectuer des levés simples en planimétrie et en altimétrie. L'étudiant apprend à lire et à rédiger des notes de levés d'arpentage, à prendre les mesures sur le terrain, à faire la réduction des observations, à calculer le cheminement polygonal, à déterminer la position des points de levés par transformation mathématique des coordonnées polaires à rectangulaires et à réaliser une mise en plan simple.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : les règles et les procédures pour la manipulation des instruments de mesures linéaires, angulaires et de nivellement; la rédaction et la lecture des notes terrain; le calcul des distances horizontales, des dénivelées; la propagation des gisements et le calcul des coordonnées des points; la production d'une liste des points calculés et la réalisation d'un plan.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisés par l'enseignant, complète la documentation qui accompagne le cours et effectue les exercices proposés.

En période de laboratoire, l'étudiant apprend à utiliser les instruments d'arpentage. Il réalise des levés altimétriques et planimétriques simples, il traite ses observations et il réalise des plans.

Comme travail personnel, l'étudiant assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, complète les exercices et les travaux de laboratoire et rédige les documents requis.

242-150-AH	2-2-2	2,00 unités
Dessin technique (242)		
Dessin technique appliqué à la géomatique		
01J6 Dessiner un plan et une carte (atteinte partielle)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant réalise des plans en lien à la géomatique à l'aide d'un logiciel de dessin assisté par ordinateur (DAO).

Durant ce cours, l'étudiant apprend à utiliser les différents outils du logiciel qui sont nécessaires à la production de plans. Il détermine les éléments graphiques devant être représentés, il organise correctement les données géométriques, il choisit la symbologie des éléments d'habillage tout en respectant les conventions et les normes de production de plans, il réalise des plans tout en développant son savoir faire dans l'exécution, la validation et la correction de ses travaux.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : la gestion des fichiers; la création de gabarits; l'emploi des différents outils de création d'entités graphiques; les différents modes d'affichage de dessin; les systèmes de coordonnées; les modes d'accrochage; la modification et la manipulation des entités; la définition et la gestion des propriétés pour les éléments graphiques; les calques; l'utilisation et la gestion des styles de texte, de cotation et de ligne de repère; l'emploi des blocs et de leurs attributs; le hachurage; les tableaux; la légende; le cartouche; les agrandissements; la mise à l'échelle du document; la mise en page et l'impression du document.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisées par l'enseignant, prend en notes les explications fournies et identifie les éléments importants. Il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants et participe activement aux divers exercices qui lui sont soumis.

En période de laboratoire, l'étudiant effectue des exercices pratiques et réalise des travaux à l'aide du logiciel de dessin. Il reproduit fidèlement des dessins en respectant les normes de présentation propres au domaine de la géomatique et prépare leur mise en plan à l'échelle.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète les exercices et les travaux de laboratoire.

420-232-AH	1-2-1	1,33 unités
Techniques de l'informatique (420)		
Micro-informatique appliquée à la géomatique		
01J4 Gérer un environnement informatique (atteinte complète)		
01J8 Élaborer une base de données à référence spatiale (atteinte partielle)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant génère divers documents (tableurs et bases de données) à l'aide de logiciels de type bureautique.

Dans l'exercice de leur profession, les technologues en géomatique ont besoin d'utiliser certains logiciels spécifiques pour bien mener à terme leurs tâches. Ce premier cours d'informatique initie l'élève à la gestion d'un poste de travail informatique et aux logiciels d'application courante particulièrement utiles en géomatique.

Ce cours permet à l'étudiant d'apprendre à gérer des fichiers et des dossiers, d'exploiter les outils de collaboration offerts par l'environnement de travail du Collège, de maîtriser certaines fonctions d'un chiffrier électronique et d'utiliser efficacement une base de données relationnelle.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : l'utilisation d'un système d'exploitation; la gestion des fichiers sur un réseau d'entreprise; les fonctions de collaboration à distance et la technologie infonuagique; les fonctions logiques et mathématiques de base d'un chiffrier électronique; les formats numériques, les formules simples, l'adressage; les fonctions trigonométriques d'un chiffrier électronique; la structure et la modélisation d'une base de données; l'interface QBE; les requêtes SQL; la recherche d'information; le transfert de données et leur représentation sous forme de rapports.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant acquiert les notions en écoutant les exposés magistraux, en notant les éléments importants et en interagissant de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants.

En période de laboratoire, l'étudiant effectue les exercices pratiques et réalise des travaux à l'aide des logiciels présentés. Il manipule des fichiers et des dossiers, effectue des transferts et des copies de sauvegarde, y compris à distance, il développe des formules à l'aide des fonctions d'un chiffrier électronique et il crée et exploite des bases de données.

Comme travail personnel, l'étudiant lit des textes, étudie et résume la matière vue en classe, effectue des recherches, prépare des rapports techniques et termine ses travaux de laboratoire.

Session 2

601-101-MQ	2-2-3	2,33 unités
Français (langue et littérature) (601)		
Écriture et littérature		
4EF0 Analyser des textes littéraires (atteinte complète)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce premier cours de la formation générale commune en français est consacré à l'étude d'oeuvres marquantes de la littérature française de la période du Moyen Âge jusqu'au siècle des Lumières et à l'analyse d'oeuvres issues de deux époques et de deux genres littéraires. Au moins deux oeuvres intégrales sont mises à l'étude ainsi que, le cas échéant, des extraits réunis dans une anthologie.

Le cours permet à la personne étudiante d'aborder des oeuvres poétiques, dramatiques et narratives, de les situer dans leur contexte sociohistorique et culturel et d'y repérer les principales manifestations thématiques et stylistiques. De plus, le cours amène progressivement la personne étudiante à maîtriser les outils et méthodes d'analyse lui permettant de rédiger une analyse littéraire (ou un commentaire composé ou une explication de texte) conçue comme un texte organisé d'au moins 700 mots.

Les principaux éléments de contenu du cours sont les suivants : contexte des oeuvres étudiées, définition des principaux genres littéraires étudiés; notions d'analyse littéraire : composition ou structure de l'oeuvre, thèmes, procédés d'écriture (lexique et figures de style), notions de versification, schéma dramatique; méthodologie de l'analyse littéraire : plan de rédaction en trois parties (introduction, développement et conclusion), pertinence des idées et des exemples choisis, structure du paragraphe, enchaînement logique des idées assurant la cohérence du texte, précision du vocabulaire.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, la personne étudiante suit les exposés magistraux, note les éléments importants et participe aux échanges. Dans les travaux et exercices faits seule ou en équipe, elle fait l'apprentissage des outils d'analyse littéraire, s'approprie une démarche méthodologique rigoureuse et utilise des stratégies de révision et de correction de son texte.

Hors classe, la personne étudiante étudie la matière vue, lit les oeuvres littéraires et les documents théoriques au programme et fait des travaux.

Dans les travaux, elle porte une attention particulière à la qualité de l'expression.

340-102-MQ	3-0-3	2,00 unités
Philosophie (340)		
L'être humain		
4PH1 Discuter des conceptions philosophiques de l'être humain (atteinte complète)		

PRÉALABLE ABSOLU : 340-101-MQ

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours veut habiliter l'étudiant à comprendre, situer et comparer diverses conceptions de l'être humain, surtout modernes et contemporaines, de manière à ce qu'il développe une position critique à leur égard. L'étudiant investit dans sa réflexion sur l'humain les capacités à argumenter qu'il a acquises dans le cours « Philosophie et rationalité ».

Le cours explore la question de l'être humain sous l'angle de problèmes actuels et de thèmes universels dont voici quelques exemples : sens et non-sens de l'existence; nature et culture; corps, désirs, pulsions et raison; raison et folie, liberté et déterminisme; individu et société. L'étudiant dégage des conceptions étudiées les conséquences pour la pensée et l'action.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit des exposés magistraux le plus souvent interactifs, prend en note les points importants, participe aux discussions et exécute, seul ou en équipe, divers exercices de réflexion et d'analyse pouvant mener à des exposés.

Hors classe, l'étudiant fait des lectures de textes philosophiques, se prépare aux examens et, le cas échéant, aux exposés. Il effectue également des travaux d'analyse, de synthèse et de critique.

Au terme du cours, l'étudiant rédige une dissertation d'un minimum de 800 mots dans laquelle il élabore une position critique et argumentée à l'égard d'au moins une conception étudiée. À cette occasion, il s'assure du respect des règles de l'argumentation rationnelle au moyen d'une révision rigoureuse.

109-102-MQ	0-2-1	1,00 unités
Éducation physique (109)		
Activité physique et efficacité		
4EP1 Améliorer son efficacité lors de la pratique d'une activité physique (atteinte complète)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce deuxième cours d'éducation physique permet à l'étudiant de s'engager dans une démarche personnelle qui lui donne le goût et le plaisir de l'activité physique et qui sollicite son sens des responsabilités et sa capacité de se prendre en main.

L'étudiant doit se fixer des objectifs d'apprentissage moteurs et affectifs accessibles, lui permettant d'atteindre un certain niveau de réussite. L'efficacité intègre donc les notions de succès, de respect des capacités de chacun et de régularité dans la pratique de l'activité physique. Ce cours permet à l'étudiant d'expérimenter systématiquement une démarche par objectifs, avec obligation de résultats, axée sur l'amélioration de ses habiletés et de ses attitudes.

Le contenu spécifique des cours varie selon les activités physiques proposées chaque session. L'étudiant fait son choix de cours au moment de l'inscription. Un cahier présente alors le contenu des cours offerts.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

L'étudiant évalue d'abord ses forces et ses faiblesses en regard des habiletés et des attitudes exigées par l'activité physique qu'il a choisie. Ensuite, il formule ses objectifs personnels par rapport à ces habiletés et à ces attitudes et identifie les critères de réussite. Enfin, l'étudiant fait un choix judicieux des moyens qui lui permettront d'atteindre ses objectifs. En tenant un journal de bord, il évalue ses progrès, modifie ses objectifs si nécessaire ou en formule de nouveaux. À la fin du cours, l'étudiant fait un retour critique sur sa démarche.

Tout au cours de la session, l'étudiant pratique une activité physique de son choix en recherchant l'efficacité selon une approche favorisant la santé, c'est-à-dire en respectant ses capacités et les règles de sécurité.

Comme travail personnel, l'étudiant complète les apprentissages réalisés en classe dans le but d'améliorer son efficacité et d'atteindre les objectifs qu'il s'est fixés en début de session.

201-145-AH	2-1-2	1,66 unités
Mathématique (201)		
Compléments de mathématiques en géomatique 2		
01J2 Résoudre des problèmes de trigonométrie liés à la géomatique (atteinte partielle)		

PRÉALABLE RELATIF : 201-144-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant est en mesure de résoudre des problèmes de trigonométrie liés à la géomatique (résolution de triangles engendrés par de grands territoires).

Le cours Compléments de mathématiques en géomatique 2 vise à rendre l'étudiant apte à manipuler efficacement certains concepts mathématiques reliés à son orientation professionnelle.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont : déterminer le(s) intersection(s) de courbes et surfaces (droites, plans, cercles) dans l'espace, résoudre des problèmes de triangles sphériques engendrés par de grands territoires.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : les matrices; la géométrie analytique (cercles et ellipses); les vecteurs; la trigonométrie sphérique et les projections.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant s'initie aux notions théoriques et à leurs applications.

En période de laboratoire, l'étudiant améliore ensuite ses méthodes de travail et son habileté à présenter la solution d'un problème en effectuant des exercices sous la supervision de l'enseignant.

Comme travail personnel, l'étudiant améliore sa compréhension des notions vues en classe en relisant ses notes et en complétant les exercices. Il se prépare également pour le cours à venir en prenant connaissance des sujets à l'étude.

230-168-AH	2-2-2	2,00 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Systèmes d'information géographique 1		
01J7	Adapter les projections cartographiques de la représentation d'un territoire (atteinte partielle)	
01J8	Élaborer une base de données à référence spatiale (atteinte partielle)	
01JF	Élaborer un système d'information géographique (atteinte partielle)	

PRÉALABLE RELATIF : 420-232-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant exploite des systèmes d'information géographique (SIG) à l'aide d'un logiciel dédié à cette fin. Ce cours est le premier d'une série de cours reliés aux systèmes d'information géographique où l'étudiant apprend les possibilités liées à l'utilisation de ces systèmes. À l'aide de ses connaissances préalables en informatique, il apprend la structure des bases de données à références spatiales et leurs propriétés.

Durant ce cours, l'étudiant se familiarise avec un logiciel dédié à la gestion des données géolocalisées. De plus, il est initié à la sémiologie cartographique et aux projections cartographiques par l'entremise d'un logiciel. Il apprend à interroger des bases de données descriptives. Il se familiarise avec les notions de relations spatiales entre les différentes entités et questionne le système par emplacement. Finalement, il exécute des traitements sur les bases de données afin d'en extraire des informations dérivées. L'ensemble des notions citées est approfondi dans le cours de Systèmes d'information géographique 2.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : les types de données et leur structure; le dictionnaire de données; les propriétés des données descriptives et géométriques; la sémiologie cartographique; le langage des requêtes; l'utilisation des projections cartographiques; l'élaboration d'une base de données à référence spatiale; l'édition des données descriptives; la préparation d'un système d'information géographique; la relation spatiale des données; les différentes sources de données; les logiciels; le jumelage des données descriptives et géométriques.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisées par l'enseignant, prend en notes les explications fournies et identifie les éléments importants. Il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants et participe activement aux divers exercices qui lui sont soumis.

En période de laboratoire, l'étudiant interroge une base de données, modifie la sémiologie cartographique, prépare et modifie la base de données. Il saisit et intègre des données géométriques et descriptives à partir de sources de formats différents.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète les exercices et les travaux de laboratoire et rédige les documents requis.

230-169-AH	2-2-2	2,00 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Calculs topométriques		
01J5	Effectuer des levés de terrain (atteinte partielle)	
01JS	Calculer des données de levés de terrain (atteinte partielle)	

PRÉALABLE RELATIF : 230-167-AH

COREQUIS : 201-145-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce deuxième cours de topométrie, l'étudiant réalise l'ensemble du processus d'un levé topométrique et du traitement des données d'arpentage.

Durant ce cours, à partir des notes terrain, l'étudiant effectue les calculs détaillés pour déterminer la fermeture de polygones, en réalise l'ajustement et en détermine la position dans le système de coordonnées géodésiques. Il calcule la position finale des points de levé et il extrait les informations recherchées en lien avec le mandat qui lui est soumis.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : la prise de mesures sur le terrain; l'analyse des fermetures des cheminements polygonaux et altimétriques; les calculs d'ajustement de cheminements, des points de levé ainsi que les calculs complémentaires pour déterminer les informations recherchées (longueurs, hauteurs, directions, marges latérales, superficies, etc.).

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisées par l'enseignant, prend en notes les explications fournies et identifie les éléments importants. Il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants et participe activement aux divers exercices qui lui sont soumis.

En période de laboratoire, par le biais de travaux sur le terrain ou de données fictives, l'étudiant met en pratique les notions théoriques vues en classe en solutionnant des problèmes concrets soumis par l'enseignant.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète les exercices et les travaux de laboratoire et rédige les documents requis.

230-170-AH	2-1-3	2,00 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Arpentage foncier I		
01JV Produire des documents à caractère foncier et légal (atteinte partielle)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant identifie et applique les notions juridiques nécessaires à la réalisation de mandats d'arpentage foncier.

Durant ce cours, l'étudiant prend connaissance du morcellement et de la gestion du territoire. Il acquiert des connaissances juridiques propres au morcellement foncier et aux droits de propriété. Finalement, il applique ces connaissances à certains travaux usuels d'arpentage.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : le morcellement foncier, le cadastre et les descriptions techniques; la gestion de l'information foncière; la publicité des droits immobiliers; les notions générales du droit; le droit immobilier; les démembrements et les modalités du droit de propriété ainsi que certaines lois qui l'affectent; le rôle de l'arpenteur-géomètre et le contenu de certains actes qu'il rédige.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisées par l'enseignant, prend en notes les explications fournies et identifie les éléments importants. Il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants et participe activement aux divers exercices qui lui sont soumis.

En période de laboratoire, l'étudiant applique les lois et règlements propres au droit de propriété à des situations concrètes. Il effectue des recherches dans le registre foncier, analyse les documents trouvés et prépare des rapports et des plans conformes aux lois et règlements relatifs au droit foncier.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète les exercices et les travaux de laboratoire et rédige les documents requis.

311-100-AH	2-1-1	1,33 unités
Sécurité incendie (311)		
Santé sécurité au travail sur les chantiers de construction		
01J5 Effectuer des levés de terrain (atteinte partielle)		
01JU Effectuer une implantation (atteinte partielle)		
01JW Établir un réseau géodésique ou un canevas de points de contrôle photogrammétrique (atteinte partielle)		

PRÉALABLE RELATIF :

TECHNOLOGIE DU GÉNIE CIVIL (221.B0) : 221-191-AH

TECHNOLOGIE DE LA GÉOMATIQUE (230.A0) : 230-100-AH

DESSIN SPÉCIALISÉ EN GÉNIE CIVIL (EEC.2L) : 221-212-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant applique les règles de santé et de sécurité sur les chantiers de construction afin de conserver son intégrité physique et celle d'autrui et pour favoriser un milieu de travail sain.

Dans ce cours tous les aspects touchant la santé sécurité en milieu de travail sont abordés afin que l'étudiant soit en mesure de prévenir les accidents du travail et les maladies professionnelles, de reconnaître les situations dangereuses, d'en évaluer les conséquences et d'agir convenablement à l'occasion d'un accident. Le cours invite à réfléchir et à adopter une attitude propre à favoriser sa sécurité et celle d'autrui. L'étudiant reconnaît les responsabilités des intervenants d'un milieu de travail, il manipule et interprète les différentes sources d'informations ainsi que les lois, les règlements et les normes en matière de santé et sécurité au travail. La majeure partie du cours porte sur les modules proposés par l'Association Paritaire pour la Santé et Sécurité du travail pour le secteur de la construction. De plus, de manière à préparer l'étudiant à assumer des fonctions en lien avec l'organisation de travaux de chantiers, ces notions de base sont enrichies à l'aide de cas pratiques et de contenus appliqués au futur milieu de travail.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : l'intervention lors d'un accident de travail; l'analyse d'accident; la rédaction d'un rapport d'accident; l'élaboration d'un programme de prévention; l'analyse des conditions d'un milieu de travail; l'identification des sources potentielles de danger; l'évaluation de la gravité des conséquences possibles; les statistiques et les coûts relatifs aux accidents de travail; le stress; l'ergonomie; le système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail; la prévention en matière de sécurité incendie, la gestion des matières dangereuses et le contrôle des contaminants pour prévenir les maladies professionnelles.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant complète les informations reçues par la prise de notes lors des exposés ou des projections de films. Des cas réels d'accidents survenus sur des chantiers sont présentés.

En période de laboratoire, l'étudiant répond à des questionnaires, participe aux discussions, étudie des rapports d'accidents réels ainsi que les mesures de prévention.

Comme travail personnel, l'étudiant répond à des questions à la suite du visionnement de films, synthétise les informations provenant des présentations et de textes, apprend le vocabulaire adéquat et identifie les situations dangereuses.

Géographie (320)

Caractéristiques géographiques du territoire québécois

01J1 Analyser les caractéristiques géographiques d'un territoire (atteinte complète)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant analyse les caractéristiques géographiques du territoire québécois.

Durant ce cours de géographie, l'étudiant approfondit plusieurs concepts et notions vus au secondaire. Il apprend les caractères essentiels de l'écosystème et des milieux non habités du Québec. Axé sur une approche spatiale et environnementale de la réalité, ce cours permet à l'étudiant de comprendre l'organisation des milieux physiques du Québec et de saisir l'action des humains dans leur transformation. Il pourra ainsi développer une approche critique de l'aménagement du territoire.

Les principaux éléments de contenus de ce cours sont : l'évolution historique du territoire québécois; les découpages administratifs et physiographiques du Québec; l'évolution du territoire et ses vocations; les caractéristiques des environnements urbains, agricoles, forestiers; les aspects des formations géologiques; les caractéristiques des réseaux hydrographiques; les particularités de la nordicité québécoise (dont ses formations glaciaires et postglaciaires); les espaces protégés; les apports économiques des composantes du territoire québécois.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant assimile et complète les notes distribuées dans le cours, observe la présentation de l'enseignant, et procède à l'autocorrection des exercices.

En période de laboratoire, l'étudiant réalise les travaux de laboratoire en utilisant les outils suggérés. Dans ce contexte, l'étudiant réinvestit ses apprentissages et les approfondit en comparant les caractéristiques géographiques du territoire afin de mettre en évidence les relations entre les différents éléments.

Comme travail personnel, l'étudiant lit ses notes, prépare ses examens et réalise des cartes thématiques.

Session 3

604-EN1-MQ	2-1-3	2,00 unités
Anglais (langue seconde) (604)		
Anglais ensemble 1		

Un test de classification détermine quel niveau l'étudiant sera appelé à suivre.

Niveau 1		
604-100-MQ	2-1-3	2,00 unités
Anglais de base		
4SA0 Comprendre et exprimer des messages simples en anglais (atteinte complète)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours s'adresse à une personne étudiante de niveau débutant ayant déjà quelques connaissances de l'anglais.

À la fin du cours, elle sera en mesure de comprendre et d'exprimer des messages simples en anglais.

Le cours permet de dégager le sens général et les idées essentielles d'un message oral d'au moins 3 minutes, exprimé à un débit normal, et comportant un vocabulaire d'usage courant. Il permet de reconnaître le sens général et les idées principales d'un texte d'environ 500 mots et d'en faire un résumé ou de répondre à des questions en utilisant le vocabulaire et la syntaxe appropriés au niveau. Le cours amène à s'exprimer oralement de façon intelligible pendant environ 2 minutes, à participer à un dialogue avec prononciation, intonation et débit acceptables et à échanger ses idées sur un sujet donné. Enfin, le cours permet de rédiger et de réviser un texte clair et cohérent d'environ 250 mots, comprenant des idées et des expressions nouvelles, et de démontrer l'utilisation appropriée des méthodes de révision.

Les thèmes abordés sont de nature socioculturelle et sont tirés de documents authentiques de langue anglaise dans la mesure du possible.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, les activités d'apprentissage consistent à travailler seul, à deux ou en équipe, et à participer aux activités suivantes : discussions en petits groupes, courts dialogues sur des situations réelles, présentations orales simples, jeux de rôles, jeux de mots, exercices de vocabulaire, exercices de grammaire, lectures et travaux connexes, et rédaction de textes. La personne étudiante prend des notes et répond à des questions.

Au laboratoire, les activités se font grâce à des équipements spécialisés permettant d'écouter des enregistrements et des vidéos, de converser, d'enregistrer et d'analyser une conversation. Finalement, la personne étudiante utilise des logiciels, se sert d'Internet, prend des notes et répond à des questions.

Hors classe, le travail personnel consiste à compléter les travaux hebdomadaires : lecture de textes et de travaux connexes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales et exercices de grammaire afin de se préparer pour les évaluations orales et écrites.

Niveau 2

604-101-MQ

2-1-3

2,00 unités

Langue anglaise et communication

4SA1 Communiquer en anglais avec une certaine aisance (atteinte complète)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours s'adresse à une personne étudiante de niveau intermédiaire. À la fin du cours, elle sera en mesure de communiquer en anglais avec une certaine aisance.

Le cours permet de reconnaître le sens général et les idées essentielles d'un message oral d'environ 5 minutes. Il permet aussi de reconnaître le sens général, les idées abstraites et les idées principales d'un texte d'intérêt général d'environ 750 mots. Le cours amène à s'exprimer oralement pendant au moins 3 minutes de façon intelligible, structurée et cohérente, sur un sujet d'intérêt général. Enfin, le cours amène à rédiger et à réviser un texte clair et cohérent d'au moins 350 mots comprenant des idées et des expressions nouvelles, en plus de démontrer l'utilisation appropriée des méthodes de révision.

Les thèmes abordés sont de nature socioculturelle. Certains textes sont choisis pour faciliter la compréhension et l'utilisation de formes spécifiques de l'anglais. Ils proviennent des médias de langue anglaise suivants : manuels et grammaires, radio, télévision, revues, journaux et Internet.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, les activités d'apprentissage consistent à travailler seul, à deux ou en équipe, et à participer aux activités suivantes : discussions, dialogues, présentations orales, jeux de rôles, lecture et rédaction d'une variété de textes, travaux connexes à la lecture, à l'écriture et à une prise de conscience des erreurs typiques de son écriture (orthographe, grammaire, syntaxe, vocabulaire). Finalement, la personne étudiante prend des notes et répond à des questions.

Au laboratoire, les activités se font grâce à des équipements spécialisés permettant d'écouter des enregistrements et des vidéos, de converser, d'enregistrer et d'analyser une conversation. Finalement, la personne étudiante utilise des logiciels, se sert d'Internet, prend des notes et répond à des questions.

Hors classe, le travail personnel consiste à compléter divers travaux hebdomadaires : lecture de textes et travaux connexes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales, exercices de grammaire et recherches afin de se préparer pour les évaluations orales et écrites.

Niveau 3

604-102-MQ

2-1-3

2,00 unités

Langue anglaise et culture

4SA2 Communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes sociaux, culturels ou littéraires (atteinte complète)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours s'adresse à une personne étudiante de niveau intermédiaire avancé. À la fin du cours, la personne étudiante sera en mesure de communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes socioculturels.

Le cours permet d'identifier les idées essentielles d'un message après une seule écoute, et de déterminer précisément les éléments suivants d'un texte écrit : le sens général, les principaux éléments, les éléments secondaires, la structure, et l'intention de l'auteur. Le cours amène à s'exprimer oralement pendant au moins 5 minutes sur un sujet, en faisant référence à un ou à plusieurs documents et en utilisant un vocabulaire pertinent avec une prononciation, une intonation et un débit généralement corrects. Enfin, le cours permet de rédiger et de réviser un texte clair et cohérent de 450 mots, comprenant des idées et des expressions nouvelles, et comportant au moins trois idées distinctes liées logiquement entre elles, et ce, avec une application convenable des codes grammatical et orthographique, une utilisation généralement correcte des temps de verbe et une variété de structures de phrases. De plus, la personne étudiante doit démontrer qu'elle peut utiliser de façon appropriée des méthodes de révision.

Les thèmes abordés sont de nature socioculturelle. Ils proviennent des médias de langue anglaise suivants : radio, télévision, livres, revues, journaux et Internet.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, le travail consiste à participer aux activités suivantes seul, à deux ou en groupes : discussions, débats, présentations orales, jeux de rôles, lecture d'une variété de textes, travaux connexes à la lecture, à l'écriture et à une prise de conscience des erreurs typiques de son écriture (orthographe, grammaire, syntaxe, vocabulaire). Il est nécessaire de prendre des notes, de répondre à des questions et de faire des résumés.

Au laboratoire, le travail consiste à écouter des enregistrements, à regarder des vidéos, à converser, à s'enregistrer et à analyser sa conversation au moyen d'équipements spécialisés et d'Internet. Il est nécessaire de prendre des notes, de répondre à des questions et de rédiger des résumés.

Hors classe, le travail personnel consiste à compléter des travaux hebdomadaires : lecture de textes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales, recherches, et correction de la grammaire afin de se préparer les évaluations orales et écrites.

Niveau 4		
604-103-MQ	2-1-3	2,00 unités
Culture anglaise et littérature		
4SA3 Traiter en anglais d'oeuvres littéraires et de sujets à portée sociale ou culturelle (atteinte complète)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de la formation générale s'adresse à une personne étudiante de niveau avancé. Il se veut une introduction à la littérature de langue anglaise. Il vise aussi à développer une capacité de réflexion et d'analyse dans le domaine des lettres.

Le cours présente les concepts et les notions de base en analyse littéraire à l'aide de textes tirés de divers genres d'oeuvres. Il amène progressivement à maîtriser les outils et les méthodes d'analyse permettant de rédiger et de réviser une analyse littéraire conçue comme un texte organisé d'au moins 550 mots, comprenant des idées et des expressions nouvelles, en plus de démontrer une utilisation appropriée des méthodes de révision. La personne étudiante doit démontrer un degré assez élevé de précision dans l'appropriation des codes grammatical, syntaxique et orthographique, en plus d'effectuer une correction appropriée du texte. Elle doit aussi présenter oralement l'analyse d'une production socioculturelle ou littéraire en version originale anglaise.

Ce cours comporte deux volets : d'abord, la manière d'aborder une nouvelle par les éléments de la fiction (temps et lieu, schéma narratif, caractérisation) et par les éléments du style littéraire (symbolisme, humour, ironie, figures de style); ensuite, la manière d'aborder un poème par l'analyse formelle, l'analyse littéraire et le thème.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, les activités d'apprentissage consistent à suivre la présentation magistrale de la théorie, à participer activement au cours en posant des questions et en partageant ses connaissances. Également, la personne étudiante présente oralement l'analyse d'une oeuvre littéraire ou socioculturelle en anglais, prend des notes et effectue certains travaux (tests de compréhension, rédactions courtes). Pour la rédaction et la révision de fin de session, elle peut exploiter les notions d'analyse littéraire acquises pendant le cours, en utilisant le vocabulaire approprié. À l'occasion, des versions cinématographiques de textes déjà étudiés seront visionnées, en vue d'une analyse comparative.

Hors classe, le travail personnel consiste à faire des lectures, à répondre à des questions de compréhension de texte et à effectuer des travaux écrits (résumés, analyses comparées, etc.), tout en portant une attention particulière à la qualité de l'expression afin de se préparer aux évaluations orales et écrites.

601-102-MQ	3-1-3	2,33 unités
Français (langue et littérature) (601)		
Littérature et imaginaire		
4EF1 Expliquer les représentations du monde contenues dans des textes littéraires d'époques et de genres variés (atteinte complète)		

PRÉALABLE ABSOLU : 601-101-MQ

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce deuxième cours de la formation générale commune en français est consacré à l'étude des représentations du monde contenues dans des oeuvres marquantes de la littérature française des XIXe, XXe et XXIe siècles. Au moins trois oeuvres intégrales sont mises à l'étude ainsi que, le cas échéant, des extraits réunis dans une anthologie. Les textes étudiés sont issus d'au moins trois périodes ou courants littéraires. Une oeuvre supplémentaire pourrait appartenir au corpus de la littérature francophone (en excluant toutefois la littérature québécoise).

Le cours permet à la personne étudiante de parcourir des oeuvres poétiques, dramatiques et narratives, en les situant dans leur contexte sociohistorique et culturel, et en les expliquant en fonction des représentations du monde qui y sont proposées. En même temps, le cours amène la personne étudiante à consolider sa maîtrise des outils d'analyse et d'interprétation de l'oeuvre littéraire, ce qui lui permettra de rédiger une dissertation explicative conçue comme un texte organisé d'au moins 800 mots.

Les principaux éléments de contenu du cours sont les suivants : contexte des oeuvres étudiées, rapport entre le réel, le langage et l'imaginaire; notions d'analyse littéraire : composition ou structure de l'oeuvre, thèmes, procédés d'écriture (lexique et figures de style), notions de la théorie du récit; méthodologie de la dissertation explicative: plan de rédaction en trois parties (introduction, développement et conclusion), pertinence des idées et des exemples choisis, structure du paragraphe, enchaînement logique des idées assurant la cohérence du texte, précision du vocabulaire.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, la personne étudiante suit les exposés magistraux, note les éléments importants et participe aux échanges. Elle est appelée, dans des travaux et des exercices faits seule ou en équipe, à développer sa capacité d'analyser et d'interpréter des oeuvres littéraires, ainsi qu'à utiliser des stratégies de révision et de correction.

Hors classe, la personne étudiante étudie la matière vue, lit les oeuvres littéraires et les documents théoriques au programme et fait des travaux.

Dans les travaux, elle porte une attention particulière aux exigences méthodologiques propres à la dissertation de même qu'à la qualité de la langue.

109-101-MQ	1-1-1	1,00 unités
Éducation physique (109)		
Activité physique et santé		
4EPO Analyser sa pratique de l'activité physique au regard des habitudes de vie favorisant la santé (atteinte complète)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce premier cours d'éducation physique amène l'étudiant à analyser ses habitudes de vie, à apprécier son état de santé et à réaliser le rôle de l'activité physique et de saines habitudes de vie dans le maintien d'une bonne santé.

L'étudiant est amené à faire une réflexion personnelle où le jeu, le sport et l'activité physique en général sont appréhendés d'un point de vue critique, au regard de sa vie de jeune adulte.

L'étudiant doit expérimenter une ou quelques activités physiques et les mettre en relation avec ses capacités, ses besoins, sa motivation, ses habitudes de vie et les connaissances en matière de prévention, de manière à faire un choix pertinent et justifié d'activités physiques.

Cette pratique lui permet de consolider ses acquis théoriques, en lui donnant le goût d'aller plus loin dans l'exploration de ses capacités.

Le contenu spécifique des cours varie selon les activités physiques proposées chaque session. L'étudiant fait son choix de cours au moment de l'inscription. Un cahier présente alors le contenu des cours offerts.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

Lors de la partie théorique, l'étudiant suit les présentations des différentes notions théoriques faites par l'enseignant, prend des notes, pose des questions, participe aux discussions et effectue les exercices qui lui sont proposés : travaux en atelier, recherches personnelles, mises en situation, résolutions de problèmes, etc. De plus, l'étudiant fait les différents tests, prend les mesures pertinentes et en interprète les résultats.

Tout au cours de la session, l'étudiant pratique une activité physique de son choix selon une approche favorisant la santé, c'est-à-dire en respectant ses capacités et les règles de sécurité.

Hors classe, l'étudiant fait les lectures obligatoires et complète les exercices suggérés. En fin de session, à la suite de l'évaluation personnelle de ses besoins, de ses capacités et de ses facteurs de motivation, l'étudiant justifie son choix de deux activités physiques favorisant sa santé.

230-152-AH	1-3-2	2,00 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Systèmes numériques et applications topométriques		
01J5 Effectuer des levés de terrain (atteinte partielle)		
01JS Calculer des données de levés de terrain (atteinte partielle)		
01JU Effectuer une implantation (atteinte partielle)		

PRÉALABLES RELATIFS : 230-169-AH; 242-150-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant traite les données d'arpentage à l'aide de logiciels spécialisés.

Durant ce cours, l'étudiant développe son efficacité à réaliser des levés terrain. Il exploite les fonctions de la station totale pour réaliser des levés et des implantations. Il fait des calculs à l'aide de logiciels spécialisés. Ce cours est la suite des cours de topométrie. Il constitue par ailleurs une initiation aux techniques d'implantation au terrain qui seront approfondies dans d'autres cours.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : l'utilisation du carnet de notes électronique; les modes de codification et la gestion des données; le traitement des levés terrain; l'ajustement d'un cheminement polygonal; la création d'entités géométriques (points, lignes et polygones); le calcul des données d'arpentage; l'extraction d'information à partir de la base de données; la mise en plan d'un projet et les calculs pour faire une implantation sur le terrain.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisées par l'enseignant, prend en notes les explications fournies et identifie les éléments importants. Il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants et participe activement aux divers exercices qui lui sont soumis.

En période de laboratoire, l'étudiant effectue des levés en utilisant la codification propre aux différents logiciels abordés. Il participe à une implantation simple en exploitant les fonctions intégrées de la station totale. En salle informatique, il utilise un logiciel de calcul, il effectue le traitement des données de levés, il calcule des coordonnées aux fins d'implantation au terrain et il produit des plans à différentes échelles.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète les exercices et les travaux de laboratoire et rédige les documents requis.

230-153-AH	1-2-2	1,66 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Projections cartographiques		
01J7 Adapter les projections cartographiques de la représentation d'un territoire (atteinte partielle)		

PRÉALABLE RELATIF : 201-145-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant adapte les projections cartographiques à la représentation d'un territoire. Durant ce cours, l'étudiant est sensibilisé à la déformation de la représentation du territoire qui est inhérente à tout document cartographique. Il décrit les caractéristiques et paramètres de différentes projections. Il définit les éléments de la projection la plus adéquate selon la localisation, l'étendue du secteur et les besoins à satisfaire. Dans un logiciel spécialisé, il intègre des données venant de plusieurs sources, il transforme des coordonnées géographiques en coordonnées cartographiques et il constate les déformations propres aux différentes projections. Enfin, il calcule les corrections à apporter aux observations dans le cas des projections couramment employées au Québec.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : la classification des projections cartographiques; la compréhension des déformations propres à chaque famille de projections; le choix d'une projection et de ses paramètres; le calcul de coordonnées cartographiques; les systèmes de coordonnées employés par les gouvernements provincial ou fédéral et leurs caractéristiques.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisées par l'enseignant, prend en notes les explications fournies et identifie les éléments importants. Il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants et participe activement aux divers exercices qui lui sont soumis.

En période de laboratoire, l'étudiant réalise des cartes simples, met en évidence les déformations, détermine la projection la plus judicieuse selon un contexte donné, utilise un logiciel spécialisé de cartographie, calcule des coordonnées et présente ses résultats.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète les exercices et les travaux de laboratoire et rédige les documents requis.

230-171-AH	1-2-2	1,66 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Gestion foncière en territoire municipal		
01J9 Produire des documents liés à la gestion du territoire municipal (atteinte complète)		
01JV Produire des documents à caractère foncier et légal (atteinte partielle)		

PRÉALABLES RELATIFS : 230-170-AH; 242-150-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant produit des documents liés à la gestion du territoire municipal. Ce cours initie l'étudiant aux concepts d'urbanisme et à l'application de différentes normes relatives à la gestion foncière en territoire municipal.

Durant ce cours, l'étudiant étudie les normes relatives à l'aménagement du territoire en lien avec les règlements d'urbanisme et ceux relatifs à la qualité de l'environnement. Il identifie les informations pertinentes aux travaux d'arpentage foncier dans les règlements de lotissement, de zonage et dans les autres règlements d'urbanisme à caractère discrétionnaire. Il traite ces informations et les applique en confectionnant des plans projet de lotissement, des plans projet d'implantation et des plans projet d'aménagement à l'aide de logiciels appropriés. De plus, il se familiarise aux systèmes d'information géographique municipaux et effectue leur mise à jour par l'intégration de nouveaux morcellements fonciers.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : la gestion et le morcellement du territoire municipal; les outils d'urbanisme, la recherche d'information à caractère foncier dans la réglementation d'urbanisme; l'application de la réglementation relative à l'environnement; la confection des plans projet de morcellement et d'occupation du territoire.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisées par l'enseignant, prend en notes les explications fournies et identifie les éléments importants. Il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants et participe activement aux divers exercices qui lui sont soumis.

En période de laboratoire, l'étudiant effectue des recherches dans les règlements d'urbanisme et identifie les règles applicables à différents projets. Il analyse des cas pratiques et propose des solutions d'aménagement foncier qui respectent la réglementation et qui répondent aux exigences du projet.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète les exercices et les travaux de laboratoire et rédige les documents requis.

230-179-AH	2-3-2	2,33 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Systèmes d'information géographique II		
01J8	Élaborer une base de données à référence spatiale (atteinte partielle)	
01JE	Optimiser des logiciels de géomatique (atteinte partielle)	
01JF	Élaborer un système d'information géographique (atteinte partielle)	

PRÉALABLE RELATIF : 230-168-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant crée un système d'information géographique (SIG).

Durant ce cours, l'étudiant approfondit les notions acquises en matière d'élaboration de bases de données à référence spatiale et de systèmes d'information géographique. Par différents moyens, il optimise l'utilisation du système et garantit l'intégrité de la base de données. Concrètement, l'étudiant accomplit toutes les étapes menant à la création d'un SIG, et ce, à partir des besoins exprimés par le client jusqu'à la livraison d'un système intègre et optimisé.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : l'élaboration d'un SIG; la modélisation d'une base de données à référence spatiale; l'utilisation de normes de production; le choix, l'analyse et le traitement de jeux de données de sources et de formats variés; l'édition de données graphiques et attributaires; la création et la validation topologique; l'utilisation de mécanismes variés pour assurer l'intégrité de la base de données; l'évaluation des aspects juridiques du système; la conformité du SIG par rapport au devis; l'optimisation du système, la documentation adaptée au système; les métadonnées.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisées par l'enseignant, prend en notes les explications fournies et identifie les éléments importants. Il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants et participe activement aux divers exercices qui lui sont soumis.

En période de laboratoire, l'étudiant réalise les travaux de laboratoire en utilisant les outils logiciels appropriés et la documentation recommandée.

Comme travail personnel, l'étudiant fait les exercices qui lui sont suggérés, complète ses travaux de laboratoire, revoit et assimile les notions théoriques et pratiques vues en classe et fait le lien entre chacune d'elles.

242-151-AH	1-2-2	1,66 unités
Dessin technique (242)		
Représentation et modélisation de données en géomatique		
01J6	Dessiner un plan et une carte (atteinte partielle)	
01JG	Générer un modèle numérique de terrain (atteinte partielle)	

PRÉALABLE RELATIF : 242-150-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant produit des documents cartographiques en 2D et en 3D de différents niveaux de complexité en lien avec à la géomatique.

Durant ce cours, l'étudiant approfondit et applique certaines notions théoriques et pratiques acquises en dessin, en système d'information géographique et en topométrie. Il choisit la symbologie des éléments d'habillage tout en respectant les conventions et les normes de diffusion des données, de cartes et de modèles 3D. Finalement, l'étudiant produit une carte et un modèle 3D à partir de données terrain en respectant les normes en vigueur dans le cadre de mandats fictifs. Ceci lui permet de se préparer à effectuer de l'analyse et de la synthèse d'information géographique de façon rigoureuse dans les domaines de la gestion foncière en territoire municipal, de la télédétection lidar et de la cartographie.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : l'intégration de données géoréférencées de divers formats et sources; la gestion des références externes et des arrière-plans; l'initiation à l'environnement 3D dans un logiciel spécialisé; la modélisation d'entités; l'extraction d'information 2D ou 3D à partir d'un nuage de points; la création de surfaces horizontales et verticales, la représentation du relief dans un logiciel spécialisé ainsi que la préparation des données et l'exportation vers d'autres logiciels.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisées par l'enseignant, prend en notes les explications fournies et identifie les éléments importants. Il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants et participe activement aux divers exercices qui lui sont soumis.

En période de laboratoire, l'étudiant produit des documents cartographiques de rendu professionnel à l'aide de logiciels spécialisés. À travers des projets concrets de géomatique et suivant des normes spécifiques, il effectue différentes étapes utiles à la réalisation de cartes et de modèles 3D.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète les exercices et les travaux de laboratoire.

Techniques de l'informatique (420)

Introduction à la programmation

01JD Exploiter un langage de programmation orienté-objet (atteinte complète)

01JE Optimiser des logiciels de géomatique (atteinte partielle)

01JK Développer des applications de la géomatique (atteinte partielle)

PRÉALABLE RELATIF : 420-232-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant développe des scripts permettant l'automatisation de procédures et l'optimisation des logiciels de géomatique.

Dans l'exercice de leur profession, les technologues en géomatique ont besoin de personnaliser certains logiciels spécifiques à leur domaine. Ce deuxième cours d'informatique initie l'étudiant aux bases de programmation nécessaires pour créer les scripts utiles en géomatique et le prépare à optimiser des logiciels.

Ce cours permet à l'étudiant de se familiariser avec la programmation orientée objet, d'acquérir les notions de base en programmation, d'apprendre comment définir et utiliser des fonctions personnalisées, de savoir intégrer les objets prédéfinis dans le code existant et de s'assurer du fonctionnement conforme du programme.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : introduction à la programmation orientée objet; les types de données; les structures de contrôle d'exécution; les boucles; les chaînes de caractères et les listes; les fonctions paramétrées; les interfaces graphiques; la simulation et l'exactitude des résultats et les notions élémentaires d'objets.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés magistraux, observe les démonstrations, prend des notes et interagit de façon constructive avec le professeur et les autres étudiants.

En période de laboratoire, l'étudiant effectue les tâches typiques d'un programmeur : il analyse un problème qui lui est soumis et propose une solution sous forme d'un code informatique; il soumet le code au logiciel approprié afin de valider sa conception; il enlève toutes les erreurs, s'il y a lieu, de manière à produire une solution valide au problème soumis.

Comme travail personnel, l'étudiant lit des textes, étudie et résume la matière vue en classe, effectue des recherches, prépare des rapports techniques, complète ses travaux de laboratoire.

Session 4

601-103-MQ	3-1-4	2,66 unités
Français (langue et littérature) (601)		
Littérature québécoise		
4EF2 Apprécier des textes de la littérature québécoise d'époques et de genres variés (atteinte complète)		

PRÉALABLES ABSOLUS : 601-101-MQ; 601-102-MQ

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce troisième cours de la formation générale commune en français est consacré à l'étude de la littérature québécoise, surtout celle du XXe siècle, et fait ressortir les liens entre la littérature et la société. Au moins trois oeuvres intégrales marquantes sont mises à l'étude ainsi que, le cas échéant, des extraits réunis dans une anthologie. Le cours aborde, comme les deux précédents, les genres du récit, du théâtre et de la poésie et accorde une attention spéciale à l'essai sous forme d'extraits ou d'oeuvres complètes.

Le cours permet à la personne étudiante de situer des oeuvres de la littérature québécoise dans leur contexte sociohistorique et culturel, de les confronter au discours idéologique de leur temps et de les interpréter en fonction des représentations du monde qui y sont proposées. La personne étudiante peut ainsi comparer des oeuvres et y relever des ressemblances et des différences significatives. En même temps, le cours l'amène à approfondir ses connaissances littéraires, à développer son regard critique et à mieux maîtriser la démarche d'analyse et d'interprétation de l'oeuvre littéraire, ce qui lui permettra de rédiger une dissertation critique conçue comme un texte organisé d'au moins 900 mots.

Les principaux éléments de contenu du cours sont les suivants : tendances de la littérature québécoise; contexte des oeuvres étudiées; notions d'analyse littéraire : composition ou structure de l'oeuvre, thèmes, procédés d'écriture, notions spécifiques aux genres étudiés; méthodologie de la dissertation critique : plan de rédaction en trois parties (introduction, développement et conclusion), justification du point de vue critique, choix pertinent des critères de comparaison, des arguments et des exemples, structure du paragraphe, enchaînement logique des idées assurant la cohérence du texte, utilisation du vocabulaire propre à l'étude littéraire.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, la personne étudiante suit l'exposé magistral, note les éléments importants et participe aux discussions. Elle est appelée, dans des travaux et exercices faits seule ou en équipe, à s'approprier une démarche critique rigoureuse témoignant de sa capacité d'analyser et d'interpréter des oeuvres littéraires, ainsi qu'à utiliser des stratégies de révision et de correction.

Hors classe, la personne étudiante étudie la matière vue, lit les oeuvres littéraires et les documents au programme et fait des travaux. Dans les travaux, elle porte une attention particulière aux exigences propres à la dissertation critique de même qu'à la qualité de l'expression.

340-AEA-AH	3-0-3	2,00 unités
Philosophie (340)		
Éthique et politique		
4PHP Porter un jugement sur des problèmes éthiques et politiques de la société contemporaine (atteinte complète)		

PRÉALABLE ABSOLU : 340-101-MQ

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours veut habiliter l'étudiant à discerner les dimensions éthique et politique des problèmes de la vie contemporaine et à porter à leur égard un jugement critique autonome. À cette occasion, il se familiarise avec les notions de base de la philosophie morale ainsi qu'avec certaines théories et thèmes de la philosophie politique dont voici quelques exemples: pouvoir, justice, libéralisme, relativisme, utilitarisme, universalisme, rationalisme et humanisme.

Prenant ainsi connaissance de la pertinence du questionnement philosophique sur l'action individuelle et collective, il s'exerce à formuler des questions éthiques et politiques relatives à des enjeux et débats actuels en lien, par exemple, avec l'environnement, le multiculturalisme, la laïcité, les droits de l'homme ou le progrès technologique, et à défendre une position éclairée et argumentée à propos des problèmes qu'ils soulèvent. Il applique à des situations choisies, notamment dans son champ d'études, les notions et théories appropriées.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit des exposés magistraux le plus souvent interactifs, prend en note les points importants, participe aux discussions et exécute, seul ou en équipe, divers exercices de réflexion et d'analyse pouvant mener à des exposés ou à des débats.

Hors classe, l'étudiant fait des lectures de textes philosophiques, se prépare aux examens et, le cas échéant, aux exposés. Il effectue également des travaux d'analyse, de synthèse ou de critique.

Au terme du cours, il rédige une dissertation d'un minimum de 900 mots, dans laquelle il justifie une position critique à propos d'une situation problématique en appréciant divers choix possibles quant à l'action, à la lumière des théories philosophiques étudiées. À cette occasion, il s'assure du respect des règles de l'argumentation rationnelle au moyen d'une révision rigoureuse.

604-AAA-AH	2-1-3	2,00 unités
Anglais (langue seconde) (604)		
Anglais ensemble 2 famille A		

Niveau 1		
604-AEX-AH	2-1-3	2,00 unités
Anglais programme de base		
4SAP	Communiquer en anglais de façon simple en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève (atteinte complète)	

PRÉALABLE ABSOLU : 604-100-MQ

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours d'anglais est un cours de formation générale propre au programme. Il s'adresse à une personne étudiante qui a réussi le niveau débutant de formation générale commune en anglais 604-100. À la fin du cours, la personne étudiante sera en mesure de comprendre et d'exprimer des messages simples en anglais, en utilisant des formes d'expression d'usage courant dans son champ d'études.

Les habiletés acquises durant le cours d'anglais de formation commune sont revues et intégrées au champ d'études.

Les principaux objectifs de cours sont : dégager le sens général et les idées essentielles d'un message oral authentique et d'un texte écrit, s'exprimer oralement pendant deux minutes en s'assurant de la pertinence de ses propos, rédiger et réviser un texte clair et cohérent d'environ 250 mots comprenant des idées et des expressions nouvelles, en plus de démontrer une utilisation appropriée de méthodes de révision.

Les thèmes abordés proviennent des champs d'études des personnes étudiantes. Les documents sont tirés de médias authentiques de langue anglaise authentique, dans la mesure du possible.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, les activités d'apprentissage consistent à travailler seul, à deux ou en équipe et à participer aux activités suivantes : discussions en petits groupes, courts dialogues sur des situations réelles, présentations orales simples, jeux de rôles, jeux de mots, exercices de vocabulaire, exercices de grammaire, lectures et travaux connexes, et rédaction de textes. Il est nécessaire de prendre des notes et de répondre à des questions.

Au laboratoire, les activités d'apprentissage se font grâce à des équipements spécialisés permettant d'écouter des enregistrements et des vidéos, de converser, d'enregistrer et d'analyser une conversation. Finalement, la personne étudiante utilise des logiciels, se sert aussi d'Internet, prend des notes et répond à des questions.

Hors classe, les activités consistent à compléter des travaux hebdomadaires : lecture de textes et travaux connexes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales et exercices de grammaire afin de se préparer pour les évaluations orales et écrites.

Niveau 2

604-AEA-AH

2-1-3

2,00 unités

Anglais programme 1

4SAQ Communiquer en anglais avec une certaine aisance en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève (atteinte complète)

PRÉALABLE ABSOLU : 604-101-MQ

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours d'anglais est un cours de formation générale propre au programme. Il s'adresse à une personne étudiante qui a réussi le niveau intermédiaire de formation générale commune en anglais 604-101 et dont le programme fait partie de l'un des regroupements suivants : AEA Sciences et technologie, AEB Sciences et techniques humaines, de la gestion et de la santé ou AEC Arts, lettres et communications graphiques. Le cours a pour but d'amener à communiquer avec une certaine aisance en anglais, en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études.

Les habiletés acquises lors du cours d'anglais de formation commune sont maintenant mises en oeuvre dans un contexte spécialisé. La personne étudiante écoute, lit, parle, écrit et révise pour effectuer des tâches spécifiques liées aux programmes de son regroupement.

Les objectifs principaux de ce cours sont : reconnaître le sens général et les idées principales d'un message oral (d'environ 5 minutes) ou écrit (d'environ 750 mots), utiliser l'information pertinente à la tâche, livrer un message oral (d'au moins 3 minutes) riche en information et utiliser la terminologie appropriée, produire des textes comprenant des idées et des expressions nouvelles (d'environ 350 mots), en portant attention à leur cohérence et à leur clarté ainsi qu'aux codes grammatical et orthographique et démontrer une utilisation appropriée de stratégies de révision. Dans ses communications (orales et écrites), la personne étudiante assure une adéquation entre le procédé de communication choisi, le type de document et le contexte de communication et rend le tout accessible à un non-expert.

Les thèmes abordés sont en lien avec les regroupements de programmes. Ils sont tirés des médias de langue anglaise suivants : manuels, radio, télévision, revues, journaux et Internet.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, les activités d'apprentissage consistent à travailler individuellement, en paires et en groupe, et à participer aux activités suivantes : discussions, dialogues, débats, présentations orales, jeux de rôles, lectures et rédaction d'une variété de textes à des fins spécifiques, et de travaux connexes à la lecture, à l'écriture et à une prise de conscience des erreurs typiques de son écriture (orthographe, grammaire, syntaxe, vocabulaire). Il est nécessaire de prendre des notes et de répondre à des questions.

Au laboratoire, les activités d'apprentissage se font grâce à des équipements spécialisés permettant d'écouter des enregistrements et des vidéos, de converser, d'enregistrer et d'analyser une conversation. Finalement, la personne étudiante utilise des logiciels, se sert d'Internet, prend des notes et répond à des questions.

Hors classe, Les activités d'apprentissage consistent à compléter des travaux hebdomadaires : lectures de textes et travaux connexes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales, exercices de grammaire et recherches afin de se préparer pour les évaluations orales et écrites.

Niveau 3

604-AFA-AH

2-1-3

2,00 unités

Anglais programme 2

4SAR Communiquer avec aisance en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève (atteinte complète)

PRÉALABLE ABSOLU : 604-102-MQ

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours d'anglais est un cours de formation générale propre au programme. Il s'adresse à une personne étudiante qui a réussi le niveau intermédiaire avancé de formation générale commune en anglais 604-102 et dont le programme fait partie de l'un des regroupements suivants : AEA Sciences et Technologie, AEB Sciences et techniques humaines, de la gestion et de la santé, ou AEC Arts, lettres et communications graphiques. À la fin du cours, la personne étudiante sera en mesure de communiquer avec aisance en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.

Dans ce cours, les habiletés acquises durant le cours d'anglais de formation commune sont maintenant utilisées dans un contexte spécialisé. La personne étudiante écoute, lit, parle, écrit et révise pour effectuer des tâches spécifiques aux programmes de son regroupement.

Les objectifs principaux de ce cours sont : reconnaître le sens général d'un message oral ou écrit et utiliser l'information pertinente pour accomplir une tâche précise, reconnaître la validité et la fiabilité des sources et des références, livrer un message oral riche en information en utilisant la terminologie appropriée, produire des communications écrites d'environ 450 mots comprenant des idées et des expressions nouvelles, en portant attention à leur cohérence et à leur clarté, et aux codes grammatical, syntaxique et orthographique.

De plus, la personne étudiante doit démontrer une utilisation appropriée des méthodes de révision. En communiquant oralement et par écrit, elle s'assure que le procédé de communication choisi cadre avec le type de document et le contexte de communication afin de rendre le tout accessible à un non-expert.

Les thèmes abordés sont en lien avec les regroupements de programmes. Ils sont tirés des médias de langue anglaise suivants : radio, télévision, livres, revues, journaux et Internet.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, les activités d'apprentissage consistent à travailler individuellement, en paires et en groupe, et à participer aux activités suivantes : discussions, débats, présentations orales, jeux de rôles, lectures d'une variété de textes, travaux connexes à la lecture, à l'écriture (rédaction et révision de textes à des fins spécifiques), et à une prise de conscience des erreurs typiques de l'écriture (orthographe, grammaire, syntaxe, vocabulaire). Il est nécessaire de prendre des notes et de répondre à des questions.

Au laboratoire, les activités d'apprentissage se font grâce à des équipements spécialisés permettant d'écouter des enregistrements et des vidéos, de converser, d'enregistrer et d'analyser une conversation. Finalement, la personne étudiante utilise des logiciels, se sert d'Internet, prend des notes, répond à des questions et rédige des résumés.

Hors classe, les activités consistent à compléter des travaux hebdomadaires : lecture de textes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales, correction de la grammaire et recherches afin de se préparer pour les évaluations orales et écrites.

Niveau 4		
604-AFX-AH	2-1-3	2,00 unités
Anglais programme 3		
4SAS Communiquer de façon nuancée en anglais dans différentes formes de discours (atteinte complète)		

PRÉALABLE ABSOLU : 604-103-MQ

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours d'anglais est un cours de formation générale propre au programme. Il s'adresse à une personne étudiante qui a réussi le niveau avancé de formation générale commune en anglais 604-103. À la fin du cours, la personne étudiante sera en mesure de communiquer de façon nuancée en anglais et de développer son esprit critique.

Les principaux objectifs de cours sont : de communiquer un message oral substantiel, de rédiger et de réviser un texte (d'environ 550 mots) comprenant des idées et des expressions nouvelles liées à son champ d'études, en plus de démontrer l'utilisation appropriée des méthodes de révision. Discours et écrit doivent être accessibles à un non-expert. Pour la lecture, les outils et les méthodes sont présentés en classe pour analyser des textes complexes. La personne étudiante doit démontrer une reconnaissance des facteurs linguistiques, socioculturels et contextuels qui orientent la communication écrite. Elle doit aussi pouvoir s'exprimer en anglais en employant des sources de langue française et en utilisant une formulation appropriée et une terminologie équivalente.

Les thèmes abordés proviennent des champs d'études. Les documents sont tirés des médias de langue anglaise suivants : radio, télévision, livres, journaux et Internet.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, les activités d'apprentissage consistent à travailler seul, à deux ou en équipe et à participer aux activités suivantes : discussions, lectures d'une variété de textes, travaux connexes à la lecture et à l'écriture (de courts textes mettant en valeur des aspects précis du processus de rédaction déjà vus en classe). De plus, la personne étudiante pose des questions et partage ses connaissances.

Hors classe, les activités consistent à compléter des travaux hebdomadaires : lectures, rédactions, recherches et préparation de notes pour les activités orales afin de se préparer pour les évaluations orales et écrites. Le projet de fin de session consiste à rédiger un texte lié à son champ d'études, en portant une attention particulière à la qualité de l'expression.

201-146-AH	2-1-2	1,66 unités
Mathématique (201)		
Éléments de statistique-géomatique		
01JA Effectuer des traitements statistiques de données liées à la gestion du territoire (atteinte partielle)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant effectue des traitements statistiques de données liées à la gestion du territoire.

Le cours Éléments de statistique-géomatique vise à rendre l'étudiant apte à comprendre, manipuler et interpréter certaines notions statistiques. En outre, il vise à sensibiliser l'étudiant aux erreurs relatives à l'échantillonnage et à l'inférence statistique. Tout en lui permettant de consolider et d'approfondir certaines connaissances acquises au secondaire, l'étudiant fait l'apprentissage d'autres notions nécessaires à sa formation en géomatique.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont : interpréter des mesures statistiques liées à des problèmes de géomatique, savoir présenter des statistiques à l'aide de tableaux et de graphiques, savoir utiliser les caractéristiques des distributions normales et Student dans des applications en géomatique, comprendre les erreurs relatives à l'échantillonnage et à l'inférence statistique.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : l'échantillonnage; les variables et leur type; les tableaux et graphiques; les mesures statistiques; la loi normale; la loi de Student et les tests d'hypothèses.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant s'initie aux notions théoriques et à leurs applications.

En période de laboratoire, l'étudiant améliore ses méthodes de travail et son habileté à présenter la solution d'un problème en effectuant des exercices sous la supervision de l'enseignant. De plus, dans un laboratoire muni d'ordinateurs, l'étudiant utilise un chiffrier électronique ou un logiciel de traitement statistique pour mettre en application les notions théoriques vues en classe.

Comme travail personnel, l'étudiant améliore sa compréhension des notions vues en classe en relisant ses notes et en complétant les exercices. Il se prépare également pour le cours à venir en prenant connaissance des sujets à l'étude.

230-155-AH	2-3-1	2,00 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Analyse spatiale du territoire		
01JG Générer un modèle numérique de terrain (atteinte partielle)		
01JH Effectuer des analyses spatiales (atteinte complète)		

PRÉALABLE RELATIF : 230-179-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant utilise la fonction d'analyse spatiale du territoire pour extraire des informations spécifiques découlant de relations spatiales qui existent entre des éléments géographiques, physiques ou encore des phénomènes représentés dans des jeux de données à référence spatiale, dans le but de générer de nouveaux produits à valeur ajoutée.

Durant ce cours, à partir d'une problématique ou d'un besoin qui lui est exposé par l'enseignant, l'étudiant choisit les données et les procédés appropriés pour trouver une solution. Il acquiert, structure et traite des jeux de données à l'aide d'outils spécialisés faisant partie d'un logiciel propre aux systèmes d'information géographique. Finalement, il interprète les résultats de ses analyses et génère les documents requis pour appuyer sa démarche et présenter ses livrables.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : la fonction d'analyse spatiale; les rasters; l'acquisition, la structuration et le traitement de données provenant de sources et de formats divers; l'analyse spatiale; la production de nouvelles données; l'interprétation des résultats; la production de livrables sous forme de cartes et de rapports; la validation des conclusions des analyses.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant prend en note les explications fournies lors des exposés. Il explore les possibilités des logiciels qui lui sont présentés, il participe aux échanges et effectue les exercices suggérés.

En période de laboratoire, l'étudiant réalise les travaux en utilisant les outils logiciels appropriés et la documentation recommandée.

Comme travail personnel, l'étudiant fait les exercices qui lui sont suggérés, complète ses travaux de laboratoire, revoit et assimile les notions théoriques et pratiques vues en classe et fait le lien entre chacune d'elles.

230-172-AH	2-2-2	2,00 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Interprétation d'imagerie		
01JB Interpréter des photographies aériennes (atteinte complète)		

PRÉALABLE RELATIF : 230-168-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant interprète les éléments significatifs des images aériennes et satellitaires.

Durant ce cours, l'étudiant évalue la qualité et la précision d'une photographie aérienne. Il déduit la présence d'objets et de phénomènes non observables. Il acquiert une démarche structurée dans la photo-identification et délimite les zones homogènes. Il classifie et cartographie des objets à l'aide d'un logiciel lié aux systèmes d'information géographique. L'étudiant est initié aux images provenant de diverses plateformes ou de natures différentes. Il acquiert des connaissances sur les propriétés des images numériques utilisées en télédétection.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : l'étude et l'identification des caractéristiques d'une photographie aérienne et d'une image de télédétection; les éléments d'interprétation visuels à considérer selon le secteur et les besoins; les propriétés des images satellitaires et les notions de télédétection.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisées par l'enseignant, prend en notes les explications fournies et identifie les éléments importants. Il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants et participe activement aux divers exercices qui lui sont soumis.

En période de laboratoire, l'étudiant réalise les travaux d'interprétation et de cartographie reliés à la classification des photographies aériennes et satellitaires.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète les exercices et les travaux de laboratoire et rédige les documents requis.

230-173-AH	2-2-2	2,00 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Télé-détection laser et positionnement par satellites		
01J5	Effectuer des levés de terrain (atteinte partielle)	
01JG	Générer un modèle numérique de terrain (atteinte partielle)	
01JS	Calculer des données de levés de terrain (atteinte partielle)	
01JU	Effectuer une implantation (atteinte partielle)	

PRÉALABLES RELATIFS : 242-151-AH; 230-152-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant réalise des projets de natures diverses à partir de données collectées à l'aide des technologies de positionnement par satellites (GNSS) et télé-détection laser (lidar).

Durant ce cours, l'étudiant capte et utilise des données par différents modes de levé (GNSS et lidar) afin de confectionner des produits et des documents spécifiques. Il acquiert les connaissances nécessaires à la manipulation des instruments et des équipements technologiques. L'étudiant apprend aussi à traiter les observations, à filtrer le nuage de points, à déterminer la position géospatiale du levé, à extraire une liste de coordonnées, à prendre des mesures et à préparer un plan et un modèle 3D. Ce cours prépare l'étudiant aux cours portant sur la géodésie et la modélisation 3D.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : les règles et les procédures pour la manipulation des instruments; les différents modes de mesure GNSS; les différents principes de balayage lidar; les plateformes de lidar terrestre; l'utilisation des logiciels de traitement et d'analyse des données; la visualisation des données; la planification d'un levé par lidar terrestre; la représentation 3D à partir du nuage de points lidar.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisées par l'enseignant, prend en notes les explications fournies et identifie les éléments importants. Il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants et participe activement aux divers exercices qui lui sont soumis.

En période de laboratoire, l'étudiant procède à un levé simple par GNSS, compile les données du levé, calcule les éléments nécessaires et en fait la mise en plan. L'étudiant procède aussi à une implantation par GNSS et en produit le rapport de conformité. De plus, à partir de données lidar déjà mesurées sur le terrain, l'étudiant les filtre, les traite, en extrait des dimensions et génère un plan ou un modèle 3D. Finalement, l'étudiant planifie un projet de levé simple par lidar terrestre, traite les données brutes, analyse la précision de son travail et produit les livrables 2D ou 3D en lien avec le projet.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète les exercices et les travaux de laboratoire et rédige les documents requis.

230-178-AH	2-2-2	2,00 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Arpentage foncier II		
01JU	Effectuer une implantation (atteinte partielle)	
01JV	Produire des documents à caractère foncier et légal (atteinte partielle)	

PRÉALABLES RELATIFS : 230-170-AH; 230-152-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant produit des documents fonciers et légaux sous la supervision de l'arpenteur-géomètre.

Durant ce cours, l'étudiant planifie et effectue les recherches en vue d'obtenir la documentation pertinente à son mandat. Il prend les mesures adéquates au terrain. Il calcule, analyse et propose des solutions aux cas présentés. Il effectue la mise en plan et la rédaction du rapport concernant les travaux usuels d'arpentage foncier tout en s'assurant que les travaux qu'il exécute respectent les lois et les règlements en vigueur, en lien avec le mandat qui lui a été confié.

Les principaux éléments de contenu sont : la délimitation foncière dans un contexte de certificat de localisation, de piquetage, d'implantation et de bornage et la conception des documents inhérents à ces opérations.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisées par l'enseignant, prend en notes les explications fournies et identifie les éléments importants. Il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants et participe activement aux divers exercices qui lui sont soumis.

En période de laboratoire, l'étudiant réalise les étapes des travaux usuels d'arpentage foncier dont : la recherche dans le registre foncier, la prise de mesures au terrain, les calculs et l'analyse, la production de rapports et de plans, le tout en conformité aux lois et règlements relatifs au droit foncier.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète les exercices et les travaux de laboratoire et rédige les documents requis.

Session 5

601-AEA-AH

2-2-2

2,00 unités

Français (langue et littérature) (601)

Écriture et communication

4EFP Produire différents types de discours oraux et écrits liés au champ d'études de l'élève (atteinte complète)

PRÉALABLE ABSOLU : 601-101-MQ

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de la formation générale propre en français s'élabore en continuité avec les trois cours de français de la formation générale commune. Il est conçu de façon à s'ouvrir aux divers champs d'études des personnes étudiantes. Il s'inscrit également dans une perspective d'ouverture sur le monde et sur la diversité des cultures. Dans la logique du projet éducatif du Collège, il participe à la formation d'un citoyen ou d'une citoyenne responsable, dans une société en continuel devenir.

Le cours a pour objets d'étude privilégiés la théorie de la communication et des oeuvres appartenant aux littératures étrangères, c'est-à-dire à des corpus autres que français et québécois. Au moins trois oeuvres intégrales sont mises à l'étude.

Le cours amène la personne étudiante à reconnaître le processus de la communication à l'oeuvre dans différents types de discours littéraires ou non littéraires, d'ordre culturel ou d'un autre ordre. À cet égard, le cours permet à la personne étudiante de fréquenter des oeuvres issues des littératures étrangères. Les oeuvres et les thèmes traités sont choisis notamment en fonction des regroupements de programmes: ainsi, dans le regroupement A, l'accent est mis sur des textes et des oeuvres favorisant une réflexion sur le lien entre la littérature (et le discours en général) et la réalité; dans le regroupement B, sur des textes et des oeuvres favorisant une réflexion sur le lien entre la littérature (et le discours en général) et l'idéologie; dans le regroupement C, sur des textes et des oeuvres favorisant une réflexion sur le processus de création lui-même. Enfin, l'étudiant, placé dans des contextes d'interaction variés, est amené à produire différents types de discours organisés, écrits et oraux, du type informatif, incitatif ou expressif, élaborés à partir d'un plan - un enchaînement logique des idées en vue de la cohérence d'ensemble - et en fonction de la situation et de l'objectif de communication. Ces discours écrits et oraux permettront éventuellement à la personne étudiante d'établir des liens entre le contenu littéraire du cours et son champ d'études.

Les principaux éléments de contenu du cours sont les suivants : théorie de la communication : composantes du schéma de la communication, définition des six fonctions du langage, classement des messages oraux et écrits, caractéristiques de la communication orale et de l'expression écrite, etc.; lecture et analyse d'oeuvres de la littérature étrangère : contexte sociohistorique des oeuvres étudiées et contexte de communication, caractéristiques internes des oeuvres, procédés d'écriture, thèmes, etc.; production et présentation de discours écrits et oraux du type informatif, critique ou expressif (plan de rédaction, respect de la situation et de l'objectif de communication, choix judicieux des moyens d'expression, précision et richesse du vocabulaire, etc.).

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, la personne étudiante suit la présentation de la matière, note les éléments importants et participe aux échanges. Elle est appelée, dans les travaux et exercices faits seule ou en équipe, à développer sa capacité de produire différents types de discours écrits et oraux, ainsi qu'à utiliser des stratégies de révision et de correction.

Hors classe, la personne étudiante étudie la matière vue, lit les oeuvres littéraires et les textes au programme et fait des travaux. Dans les travaux, elle porte une attention particulière à la qualité de l'expression.

109-103-MQ	1-1-1	1,00 unités
Éducation physique (109)		
Activité physique et autonomie		
4EP2 Démontrer sa capacité à prendre en charge sa pratique de l'activité physique dans une perspective de santé (atteinte complète)		

PRÉALABLES ABSOLUS : 109-101-MQ; 109-102-MQ

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce troisième cours termine la séquence des cours d'éducation physique.

Ce cours vise à amener l'étudiant à intégrer l'activité physique à son mode de vie et à faire de l'activité physique dans un contexte reflétant sa réalité sociale et environnementale, notamment par une meilleure connaissance des facteurs qui en facilitent la pratique. L'étudiant applique les acquis des deux premiers cours en faisant de l'activité physique dans une perspective de santé, d'une part, et en concevant, en exécutant et en évaluant un programme personnel d'activités physiques sous la supervision de son enseignant, d'autre part.

L'étudiant doit rechercher des solutions personnelles lui assurant un mieux-être durable et réaliser son programme à l'extérieur des heures de cours.

Le contenu spécifique des cours varie selon les activités physiques proposées chaque session. L'étudiant fait son choix de cours au moment de l'inscription. Un cahier présente alors le contenu des cours offerts.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

Durant les cours magistraux, l'étudiant suit les présentations des notions théoriques par l'enseignant sur les différentes notions théoriques, prend des notes, pose des questions, participe aux discussions et effectue les exercices qui lui sont proposés.

L'étudiant évalue d'abord ses possibilités et ses limites par rapport aux facteurs qui favorisent l'activité physique; ensuite, il établit ses priorités selon ses besoins, ses capacités, ses intérêts et ses facteurs de motivation. Enfin, il fixe les objectifs de son programme personnel en identifiant les critères de réussite et fait un choix judicieux des moyens lui permettant d'atteindre ses objectifs.

Tout au cours de la session, l'étudiant pratique une activité physique de son choix, en respectant ses capacités et les règles de sécurité. Il doit, de plus, démontrer qu'il respecte une démarche visant l'efficacité de sa pratique, c'est-à-dire qui conduit à des effets bénéfiques sur la condition physique et à la maîtrise d'habiletés motrices.

En tenant un journal de bord, l'étudiant fait un compte rendu hebdomadaire des activités de son programme personnel, évalue ses progrès, modifie ses objectifs si nécessaire ou en formule de nouveaux. À la fin du cours, l'étudiant fait un retour critique sur sa démarche, établit des liens significatifs entre les trois cours de la séquence et réfléchit à ses intentions de faire de l'activité physique régulièrement.

Hors classe, l'étudiant réalise les activités de son programme personnel en composant avec les contraintes qui sont associées à sa vie d'étudiant.

COM-012	2-1-3	2,00 unités
Cours complémentaire 2		

La formation complémentaire vise à mettre l'étudiant en contact avec d'autres domaines du savoir que ceux qui caractérisent la composante spécifique de son programme d'études. L'étudiant inscrit en Spécialisation en géodésie doit donc atteindre deux objectifs de formation (de deux unités chacun) dans un ou deux des domaines suivants :

SCIENCES HUMAINES (305)

Situer l'apport particulier des sciences humaines au regard des enjeux contemporains (ensemble 1) (000V).

Analyser l'un des grands problèmes de notre temps selon une ou plusieurs approches propres aux sciences humaines (ensemble 2) (000W).

ART ET ESTHÉTIQUE (504)

Apprécier diverses formes d'art issues de pratiques d'ordre esthétique (ensemble 1) (0013).

Réaliser une production artistique (ensemble 2) (0014).

LANGUE MODERNE (607 OU 609)

Communiquer dans une langue moderne de façon restreinte (ensemble 1) (000Z).

Communiquer dans une langue moderne sur des sujets familiers (ensemble 2) (0010).

PROBLÉMATIQUES CONTEMPORAINES (365)

Considérer des problématiques contemporaines dans une perspective transdisciplinaire (ensemble 1) (021L).

Note importante pour tous les cours de formation générale complémentaire : le Collège publie à l'automne et à l'hiver un Guide de choix de cours en formation générale complémentaire qui décrit, pour chacun des domaines, les cours proposés à cette session. L'étudiant doit compléter deux cours de formation complémentaire dans son programme.

230-116-AH	1-2-3	2,00 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Applications topométriques (camp intensif)		
01JS Calculer des données de levés de terrain (atteinte partielle)		

PRÉALABLE RELATIF : 230-178-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant réalise toutes les étapes nécessaires à la production d'une analyse des limites de propriété et de la représentation planimétrique de celle-ci.

Durant ce cours, qui prend la forme d'un camp d'arpentage, les notions théoriques et pratiques vues dans les cours précédents sont mises à profit dans l'exécution complète d'un cas d'envergure. Une période intensive de travaux d'arpentage permet de réaliser tout le levé nécessaire. Par la suite, l'étudiant procède aux calculs et à l'analyse qui résultent de son levé puis produit les plans requis.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : la maîtrise des méthodes de travail et de la prise de notes sur le terrain; l'utilisation efficace des logiciels de calculs; la définition adéquate des limites des propriétés; la production d'une analyse; la mise en plan des documents finaux.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant prend note des consignes relatives à l'exécution des différentes étapes menant à la réalisation complète du projet. Il participe aux échanges sur les difficultés rencontrées en cours de réalisation et fait rapport sur l'avancement du projet.

En période de laboratoire (camp intensif), l'étudiant procède à la cueillette d'informations, au traitement et à l'analyse des données, et produit un plan d'analyse complété d'une représentation graphique.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète les exercices et les travaux de laboratoire et rédige les documents requis.

230-157-AH	2-1-2	1,66 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Documents cadastraux 1		
01JT Produire des documents liés aux opérations cadastrales (atteinte partielle)		

PRÉALABLES RELATIFS : 230-171-AH; 230-152-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant produit des documents cadastraux identifiant le morcellement horizontal du territoire.

Durant ce cours, l'étudiant détermine et calcule la géométrie du morcellement requis selon le contexte et, à l'aide de logiciels appropriés, il prépare les documents adéquats suivant les normes.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : la recherche de l'information à caractère foncier; l'identification de l'opération cadastrale requise pour le(s) lot(s) concerné(s); le calcul et l'analyse relatifs au morcellement; la représentation des composantes du bien fonds suivant les normes en vigueur; l'émission et l'archivage des documents sous forme de fichiers ou de plans selon le cas.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisées par l'enseignant, prend en notes les explications fournies et identifie les éléments importants. Il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants et participe activement aux divers exercices qui lui sont soumis.

En période de laboratoire, l'étudiant produit, à l'aide de logiciels spécialisés, divers documents cadastraux selon les normes en vigueur en territoire rénové.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète les exercices et les travaux de laboratoire et rédige les documents requis.

230-160-AH	2-3-2	2,33 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Cartographie thématique		
01JA Effectuer des traitements statistiques de données liées à la gestion du territoire (atteinte partielle)		
01JC Produire des cartes thématiques (atteinte partielle)		

PRÉALABLES RELATIFS : 230-179-AH; 230-153-AH; 201-146-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant produit des cartes thématiques à partir de données statistiques reliées à des phénomènes géolocalisés.

Ce cours qui suit la formation portant sur les systèmes d'information géographique (SIG) présente la démarche à suivre pour réaliser une carte thématique en insistant sur les modes de représentation des éléments et le processus de production de la carte.

Durant ce cours, l'étudiant planifie la production d'un document cartographique. Il définit l'échelle, les variables à représenter, les données à recueillir, leur traitement et leur structure. Il choisit le type de projection et définit les modes de représentation suivant les règles en sémiologie cartographique. L'étudiant procède à la mise en page, il valide le produit final et définit les paramètres d'impression.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : les étapes de production d'une carte thématique; les fournisseurs de données; les échanges de fichiers et le traitement de données descriptives et géométriques; les modes de représentation de l'information; la mise en page; les normes de production et les paramètres d'impression.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisés par l'enseignant. Il utilise le matériel pédagogique et effectue les exercices proposés.

En période de laboratoire, l'étudiant planifie la production des cartes thématiques dans un contexte spécifique. Il recherche les données pertinentes et effectue les traitements requis dans un système d'information géographique, un chiffrier et un gestionnaire de bases de données. Il définit ses éléments d'habillage et choisit les modes de représentation selon sa thématique. Il réalise le produit, procède à la mise en page, valide le résultat et définit les paramètres d'impression.

Comme travail personnel, l'étudiant étudie et résume, la matière vue en classe, lit des textes, effectue des recherches, complète ses travaux de laboratoire et prépare des rapports.

230-161-AH	2-3-1	2,00 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Géodésie		
01JW Établir un réseau géodésique ou un canevas de points de contrôle photogrammétrique (atteinte partielle)		

PRÉALABLES RELATIFS : 230-153-AH; 230-173-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant applique les différents modes de mesure de précision utilisés en géodésie.

Ce cours constitue le premier de deux cours consacrés à l'établissement d'un réseau géodésique. Les compétences déjà acquises pour effectuer un levé sur le terrain y sont adaptées aux exigences de précision associées à la géodésie. Les bases de la géodésie, les travaux de précision et les systèmes de coordonnées utilisés sont expliqués. Le cours prépare ainsi l'étudiant à se familiariser avec les différents modes de mesure, les différents niveaux de précision afin de réaliser un levé géodésique formel dans le cadre du cours de Réseaux géodésiques.

Les principaux éléments de contenu sont : les modèles de représentation du globe; les systèmes de coordonnées et les modes de localisation de points; les techniques de positionnement par satellites; les techniques de mesure conventionnelles par angles et distances; le nivellement géométrique de précision; les imprécisions associées au mode de mesure; les types d'erreurs; la propagation des erreurs; l'ajustement et la calibration des appareils de mesure; le traitement des données et l'analyse de précision.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant prend en note les explications fournies lors des exposés. Il explore les possibilités des équipements et des logiciels qui lui sont présentés, il participe aux échanges et effectue les exercices suggérés, s'il y a lieu.

En période de laboratoire, l'étudiant effectue des mesures sur le terrain suivant les normes en vigueur et il prend en note les observations; il procède au traitement de ces données et en vérifie la validité. Il manipule des équipements conventionnels de précision, des récepteurs de type Global Navigation Satellite System (GNSS) et il utilise différents logiciels spécialisés.

Comme travail personnel, l'étudiant révise la matière, complète le travail entrepris en laboratoire et rédige les différents rapports exigés par l'enseignant.

Technologie de la géomatique (230)

Photogrammétrie et levés aéroportés

01JG Générer un modèle numérique de terrain (atteinte partielle)

01JJ Effectuer la stéréonumérisation (atteinte complète)

PRÉALABLES RELATIFS : 230-172-AH; 201-145-AH; 230-155-AH; 230-173-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant réalise un document cartographique en 3D grâce à la photogrammétrie et la télédétection par laser aéroporté (lidar).

Durant ce cours, l'étudiant continue son apprentissage de la photographie aérienne et de la télédétection laser (lidar). Il traite des données de lidar aéroportées et des images par photogrammétrie en vue de générer des modèles numériques de terrain (MNT). Il utilise des données prises par drone dans des projets de photogrammétrie aérienne. Il fait appel aux concepts de la stéréonumérisation pour reproduire des éléments physiques apparaissant sur les photos aériennes par vectorisation manuelle ou assistée.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : le traitement des données obtenues grâce à la télédétection par laser aéroporté; la planification d'un levé photogrammétrique par drone; le contrôle de la qualité des données; le traitement des images par photogrammétrie assistée par ordinateur; la représentation géographique de données en 3D à l'aide d'un logiciel spécialisé.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant prend en notes les explications fournies lors des exposés théoriques et les démonstrations réalisées à l'aide du logiciel et il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants.

En période de laboratoire, l'étudiant s'approprie l'utilisation des logiciels et des équipements. Il traite des données, prépare un modèle numérique de terrain et procède à l'analyse de la qualité des résultats.

Comme travail personnel, l'étudiant assimile les notions théoriques vues en classe, s'il y a lieu effectue des lectures complémentaires, fait ses exercices, complète ses travaux de laboratoire.

Session 6

230-133-AH	2-3-2	2,33 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Topométrie appliquée à la construction		
01JS Calculer des données de levés de terrain (atteinte partielle)		
01JU Effectuer une implantation (atteinte partielle)		

PRÉALABLE RELATIF : 230-152-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de cours, l'étudiant exécute des opérations de calculs et d'implantation dans le contexte de projets de construction.

Durant ce dernier cours de topométrie du programme, l'étudiant applique les notions et les techniques de réalisation de travaux de construction abordées dans les cours précédents. Le cours amène l'étudiant à seconder efficacement l'ingénieur ou l'arpenteur-géomètre dans la planification, la réalisation et la supervision de travaux de construction.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : les levés sur le terrain associé à un projet de construction; la modélisation numérique de terrain et ses applications (représentation graphique du relief, calcul de volumes, tracé de profils); les caractéristiques géométriques d'un tracé routier (polygone de base, raccordements horizontaux, profil en long et sections transversales); l'établissement d'un plan profil; l'implantation d'un projet et la vérification des travaux sur le terrain.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisées par l'enseignant, prend en notes les explications fournies et identifie les éléments importants. Il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants et participe activement aux divers exercices qui lui sont soumis.

En période de laboratoire, l'étudiant effectue des levés topographiques et il procède à l'implantation d'éléments de construction. En salle informatique, à l'aide de logiciels spécialisés, l'étudiant traite les données du levé, il détermine les coordonnées des points et il établit un modèle de terrain à partir duquel il calcule des volumes et génère des profils. Il calcule les caractéristiques géométriques d'un tracé. Il produit des plans de modification de tracé et il génère des plans profils. Il solutionne des problèmes concrets liés au domaine de la construction.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète les exercices et les travaux de laboratoire et rédige les documents requis.

230-147-AH	2-3-2	2,33 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Réseaux géodésiques		
01JW Établir un réseau géodésique ou un canevas de points de contrôle photogrammétrique (atteinte partielle)		

PRÉALABLE RELATIF : 230-161-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant réalise l'ensemble des opérations relatives à l'établissement d'un réseau géodésique et d'un canevas de points de contrôle photogrammétrique.

Durant ce cours, l'étudiant réalise des compensations par diverses méthodes et procède à des analyses de précision. Il se consacre ensuite à l'établissement d'un réseau géodésique lui permettant d'appliquer dans un contexte formel, les techniques de mesure étudiées dans le cours précédant portant sur la géodésie et de valider chacune des étapes du travail en fonction des normes en vigueur.

Les principaux éléments de contenu sont : la classification des réseaux géodésiques; les méthodes d'établissement des réseaux et les normes associées; les principales étapes de réalisation d'un levé; la planification des observations; la reconnaissance des lieux; la prise des mesures et la validation des observations; le traitement des données; le calcul des coordonnées finales; l'analyse des résultats; la rédaction du rapport.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisées par l'enseignant, prend en notes les explications fournies et identifie les éléments importants. Il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants et participe activement aux divers exercices qui lui sont soumis.

En période de laboratoire, l'étudiant planifie les observations, il fait la reconnaissance sur le terrain et il prépare la fiche descriptive d'une station. Il effectue des mesures sur le terrain avec des récepteurs GNSS selon les normes en vigueur, il rédige le carnet de notes et valide les observations. À l'aide de logiciels spécialisés, il effectue les calculs associés aux mesures et il détermine les coordonnées finales des points du réseau. Il analyse la qualité des résultats et il rédige le rapport final.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète les exercices et les travaux de laboratoire et rédige les documents requis.

230-162-AH	1-2-2	1,66 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Modélisation 3D		
01JG Générer un modèle numérique de terrain (atteinte partielle)		

PRÉALABLES RELATIFS : 230-173-AH; 230-174-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant génère un modèle numérique de terrain en 3D.

Durant ce cours, l'étudiant analyse les jeux de données qui lui sont soumis et en extrait les informations pertinentes à son projet. Par vectorisation et grâce à des outils spécialisés du domaine de la modélisation 3D, il crée le modèle numérique de terrain. Il reproduit des éléments physiques s'y trouvant à partir d'images aériennes géoréférencées, de données obtenues par télédétection laser (lidar), de rasters et d'entités vectorielles. Il conçoit des maquettes réalistes du territoire en 3D puis procède à des analyses et des simulations contextualisées liées à la topographie, aux infrastructures existantes et projetées, aux phénomènes géologiques, environnementaux et humains.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : la création d'un modèle numérique de terrain; la représentation du territoire en 3D; l'analyse spatiale dans un environnement 3D; la création de maquettes réalistes; la simulation; la production d'animations visuelles.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant prend en notes les explications fournies lors des exposés théoriques et les démonstrations réalisées à l'aide du logiciel et il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants.

En période de laboratoire, l'étudiant s'approprié l'utilisation des logiciels. Il traite des données, confectionne des modèles en 3D et procède à des analyses en vue de résoudre des problèmes spécifiques.

Comme travail personnel, l'étudiant assimile les notions théoriques vues en classe, s'il y a lieu effectue des lectures complémentaires, fait ses exercices et complète ses travaux de laboratoire.

230-164-AH	1-2-2	1,66 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Documents cadastraux 2		
01JT Produire des documents liés aux opérations cadastrales (atteinte partielle)		

PRÉALABLE RELATIF : 230-157-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant produit des documents cadastraux identifiant le morcellement horizontal et vertical du territoire.

Durant ce cours, l'étudiant approfondit les notions apprises dans le premier cours portant sur les documents cadastraux. Il réalise des opérations cadastrales horizontales dans de nouveaux contextes et prépare des dossiers d'opération de cadastre vertical. Il mesure, détermine et calcule le morcellement requis selon le contexte et, à l'aide de logiciels appropriés, il prépare les documents adéquats suivant les normes en vigueur.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : les opérations cadastrales à plusieurs échelles de représentation; les opérations cadastrales dans les contextes de propriété superficière et de copropriété verticale; les dossiers d'expropriation; le morcellement des terres du domaine de l'État.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés théoriques et les démonstrations réalisées par l'enseignant, prend en notes les explications fournies et identifie les éléments importants. Il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants et participe activement aux divers exercices qui lui sont soumis.

En période de laboratoire, l'étudiant réalise des opérations cadastrales. Il recherche l'information à caractère foncier et identifie l'opération cadastrale requise. Il effectue la prise de mesures lorsque nécessaire et effectue les calculs et analyses relatifs au morcellement. L'étudiant représente ensuite les composantes du bien-fonds en suivant les normes en vigueur, produit les documents requis et complète la demande de mise à jour du cadastre.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète les exercices et les travaux de laboratoire et rédige les documents requis.

230-175-AH	1-2-1	1,33 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Diffusion de projets en géomatique		
01JL Diffuser des produits géomatiques (atteinte partielle)		

PRÉALABLES RELATIFS : 230-160-AH; 420-233-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant diffuse des produits géomatiques.

Durant ce cours, l'étudiant réalise des projets variés en géomatique dans le but de les diffuser sur Internet grâce à des plateformes technologiques spécialisées. Il développe une application mobile en géomatique laquelle est destinée au grand public. Il conçoit un environnement de travail dynamique en intégrant des cartes en lignes à un tableur de calculs. Il est sensibilisé à la nétiquette et à la dimension légale de la diffusion de produits géomatiques qu'un édimestre doit connaître. Il présente son projet devant un auditoire.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : l'ergonomie d'un site Web cartographique; les cartes dynamiques; la conception et la gestion d'un site Web cartographique; les principales normes utilisées en matière de diffusion dans le domaine de la géomatique; les implications légales de la diffusion d'information géographique; l'utilisation des technologies de cartographie mobile; l'intégration de la cartographie dynamique à la bureautique; la communication orale devant un auditoire.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant prend en notes les explications fournies lors des exposés théoriques et les démonstrations réalisées à l'aide du logiciel et il interagit de façon constructive avec l'enseignant et les autres étudiants.

En période de laboratoire, l'étudiant réalise les travaux en utilisant les outils logiciels suggérés et la documentation appropriée.

Comme travail personnel, l'étudiant assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles et complète ses travaux pratiques.

230-176-AH	1-3-2	2,00 unités
Technologie de la géomatique (230)		
Projets intégrateurs en géomatique		
01JC Produire des cartes thématiques (atteinte partielle)		
01JF Élaborer un système d'information géographique (atteinte partielle)		
01JK Développer des applications de la géomatique (atteinte partielle)		
01JL Diffuser des produits géomatiques (atteinte partielle)		

PRÉALABLE ABSOLU : Tous les cours de la formation spécifique des cinq premières sessions sont des préalables absolus.

COREQUIS : 230-177-AH

Cours porteur de l'épreuve synthèse

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant, placé dans un contexte de travail, accomplit des opérations reliées aux systèmes d'information géographique et à la diffusion des résultats afférents.

Durant ce cours, l'étudiant démontre la maîtrise des acquis de sa formation technique, plus particulièrement en ce qui a trait aux aspects du programme reliés aux systèmes d'information géographique (SIG), ceci en réalisant toutes les phases d'un projet d'envergure en géomatique. Il analyse le problème, propose des approches pour le solutionner, identifie les données requises, recommande des solutions logicielles et les traitements appropriés. Le cas échéant, il développe de nouveaux outils. Finalement, il diffuse ses résultats.

Ce cours est l'un des deux cours porteurs de l'épreuve synthèse du programme.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : la planification des travaux; la recherche de solutions existantes; la création du SIG; la gestion de projet; l'inventaire des outils existants; le développement de nouveaux outils; le respect de l'échéancier; l'expérimentation; la validation, la diffusion, la documentation et l'archivage des données et des applications.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant approfondit les notions acquises au cours de sa formation et enrichit sa connaissance des solutions technologiques en géomatique.

En période de laboratoire, l'étudiant prend connaissance des besoins exprimés par le client, puis il élabore un projet afin d'y répondre. Il fixe ses objectifs et établit un calendrier de réalisation. Il recherche des jeux de données pertinents et statue sur leur fiabilité, leur qualité et leur précision dans le cadre du projet. Il traite les données et conçoit des documents en géomatique qu'il diffuse de la manière la plus appropriée en fonction des besoins. Il réalise son projet dans le respect du calendrier.

Comme travail personnel, l'étudiant fait les recherches nécessaires à son projet et exécute les travaux requis.

Technologie de la géomatique (230)

Projets intégrateurs en arpentage foncier

01J5 Effectuer des levés de terrain (atteinte partielle)

01JT Produire des documents liés aux opérations cadastrales (atteinte partielle)

01JU Effectuer une implantation (atteinte partielle)

01JV Produire des documents à caractère foncier et légal (atteinte partielle)

PRÉALABLE ABSOLU : Tous les cours de la formation spécifique des cinq premières sessions sont des préalables absolus.

COREQUIS : 230-176-AH

Cours porteur de l'épreuve synthèse

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Au terme de ce cours, l'étudiant accomplit toutes les opérations reliées aux mandats d'arpentage foncier.

Durant ce cours de dernière session, l'étudiant démontre la maîtrise des acquis de sa formation technique en solutionnant des cas concrets d'arpentage foncier. Il effectue toutes les opérations nécessaires pour résoudre les cas présentés et produit les documents requis en appliquant adéquatement les connaissances théoriques et pratiques.

Ce cours est l'un des deux cours porteurs de l'épreuve synthèse du programme.

Les principaux éléments de contenu de ce cours sont : la planification du travail à réaliser; la recherche des informations pertinentes auprès des autorités; le levé des marques d'occupation sur le terrain; les calculs d'usage à la suite du levé d'arpentage; la production d'un plan de calculs clair qui servira de base au processus décisionnel; l'analyse foncière; l'élaboration et la justification de la solution retenue; la confection des plans appropriés et la rédaction des rapports afférents.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant approfondit l'étude des lois et normes en vigueur qui régissent la pratique professionnelle en participant, notamment à la résolution de cas concrets présentés par l'enseignant.

En période de laboratoire, l'étudiant planifie et réalise chacune des activités requises pour l'exécution des mandats qui lui sont confiés (collecte de données, levés terrain, calculs, analyses, confection de plans, rédaction de rapport, pose de repères). Tout au long du cours, l'étudiant participe à des discussions en groupe faisant la synthèse des principaux problèmes rencontrés lors de l'exécution du mandat, il participe à l'élaboration des solutions et il ajuste adéquatement ses méthodes de travail afin de garantir la qualité des livrables.

Comme travail personnel, l'étudiant révise et assimile les notions théoriques vues en classe, fait le lien entre chacune d'elles, effectue des lectures s'il y a lieu, complète ses travaux et rédige les rapports requis.

Tableau de suivi de l'atteinte des compétences

x : cocher tous les cours réussis indiquant l'atteinte de la compétence

Formation générale commune

Code	Énoncé	Cours	x
4EF0	Analyser des textes littéraires	601-101-MQ	
4EF1	Expliquer les représentations du monde contenues dans des textes littéraires d'époques et de genres variés	601-102-MQ	
4EF2	Apprécier des textes de la littérature québécoise d'époques et de genres variés	601-103-MQ	
4EP0	Analyser sa pratique de l'activité physique au regard des habitudes de vie favorisant la santé	109-101-MQ	
4EP1	Améliorer son efficacité lors de la pratique d'une activité physique	109-102-MQ	
4EP2	Démontrer sa capacité à prendre en charge sa pratique de l'activité physique dans une perspective de santé	109-103-MQ	
4PH0	Traiter d'une question philosophique	340-101-MQ	
4PH1	Discuter des conceptions philosophiques de l'être humain	340-102-MQ	
4SA0 ou 4SA1 ou 4SA2 ou 4SA3	(Selon test de classement) Comprendre et exprimer des messages simples en anglais OU Communiquer en anglais avec une certaine aisance OU Communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes sociaux, culturels ou littéraires OU Traiter en anglais d'oeuvres littéraires et de sujets à portée sociale ou culturelle	604-100-MQ ou 604-101-MQ ou 604-102-MQ ou 604-103-MQ	

Formation générale propre au programme

Code	Énoncé	Cours	x
4EFP	Produire différents types de discours oraux et écrits liés au champ d'études de l'élève	601-AEA-AH	
4PHP	Porter un jugement sur des problèmes éthiques et politiques de la société contemporaine	340-AEA-AH	
4SAP ou 4SAQ ou 4SAR ou 4SAS	(Selon test de classement) Communiquer en anglais de façon simple en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève OU Communiquer en anglais avec une certaine aisance en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève OU Communiquer avec aisance en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève OU Communiquer de façon nuancée en anglais dans différentes formes de discours	604-AEX-AH ou 604-AEA-AH ou 604-AFA-AH ou 604-AFX-AH	

Formation générale complémentaire au programme

Code	Énoncé	Cours	x
	(selon le premier cours suivi)		
	(selon le deuxième cours suivi)		

Formation spécifique au programme

Code	Énoncé	Cours	x
01J0	Analyser la fonction de travail de technicienne et de technicien en géomatique	230-100-AH	
01J1	Analyser les caractéristiques géographiques d'un territoire	320-105-AH	
01J2	Résoudre des problèmes de trigonométrie liés à la géomatique	201-144-AH 201-145-AH	
01J3	Prendre des mesures sur des cartes et sur des plans	230-101-AH	
01J4	Gérer un environnement informatique	420-232-AH	

01J5	Effectuer des levés de terrain	230-167-AH 230-169-AH 311-100-AH 230-152-AH 230-173-AH 230-177-AH	
01J6	Dessiner un plan et une carte	242-150-AH 242-151-AH	
01J7	Adapter les projections cartographiques de la représentation d'un territoire	230-168-AH 230-153-AH	
01J8	Élaborer une base de données à référence spatiale	420-232-AH 230-168-AH 230-179-AH	
01J9	Produire des documents liés à la gestion du territoire municipal	230-171-AH	
01JA	Effectuer des traitements statistiques de données liées à la gestion du territoire	201-146-AH 230-160-AH	
01JB	Interpréter des photographies aériennes	230-172-AH	
01JC	Produire des cartes thématiques	230-160-AH 230-176-AH	
01JD	Exploiter un langage de programmation orienté-objet	420-233-AH	
01JE	Optimiser des logiciels de géomatique	230-179-AH 420-233-AH	
01JF	Élaborer un système d'information géographique	230-168-AH 230-179-AH 230-176-AH	
01JG	Générer un modèle numérique de terrain	242-151-AH 230-155-AH 230-173-AH 230-174-AH 230-162-AH	
01JH	Effectuer des analyses spatiales	230-155-AH	
01JJ	Effectuer la stéréonumérisation	230-174-AH	
01JK	Développer des applications de la géomatique	420-233-AH 230-176-AH	
01JL	Diffuser des produits géomatiques	230-175-AH 230-176-AH	
01JS	Calculer des données de levés de terrain	230-167-AH 230-169-AH 230-152-AH 230-173-AH 230-116-AH 230-133-AH	
01JT	Produire des documents liés aux opérations cadastrales	230-157-AH 230-164-AH 230-177-AH	

01JU	Effectuer une implantation	311-100-AH 230-152-AH 230-173-AH 230-178-AH 230-133-AH 230-177-AH	
01JV	Produire des documents à caractère foncier et légal	230-170-AH 230-171-AH 230-178-AH 230-177-AH	
01JW	Établir un réseau géodésique ou un canevas de points de contrôle photogrammétrique	311-100-AH 230-161-AH 230-147-AH	

Équivalence

Une personne étudiante peut se voir accorder une équivalence lorsqu'elle démontre, par sa formation scolaire extracollégiale antérieure (études secondaires ou universitaires), qu'elle a atteint les objectifs du cours pour lequel elle fait une demande d'équivalence. La personne étudiante qui désire obtenir une équivalence doit soumettre son cas à son API (local A1.160). Dans tous les cas, l'équivalence donne droit aux unités rattachées à ce cours, qui n'a pas à être remplacé par un autre cours.

Reconnaissance des acquis extrascolaires et des compétences

Une reconnaissance officielle peut être accordée à la personne admise qui en fait la demande et qui démontre, après évaluation par le Collège, qu'elle a atteint les objectifs du cours par des acquis résultant d'une formation non créditée, de l'expérience de vie ou de travail. Il appartient à la personne de démontrer qu'elle a atteint les objectifs du cours. La personne étudiante qui désire s'inscrire dans une démarche de reconnaissance d'acquis et des compétences doit s'adresser au Service de l'aide pédagogique individuelle (local A1.160).

Le résultat de l'évaluation prend la forme d'une note qui est portée au bulletin de la personne étudiante.

Source : Politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages (PO-12) du Collège Ahuntsic, article 5.13.