

CAHIER DE
PROGRAMME
2026-2027

230.BO

CARTOGRAPHIE
et ARPENTAGE



Cégep de
l'Outaouais

I - INFORMATIONS GÉNÉRALES

Formation spécifique

Programme pré-universitaire	12 à 18 cours 28 à 32 unités
Programme technique	15 à 39 cours 45 à 65 unités

Formation générale 26 2/3 unités, 14 cours, 660 heures-contacts

Cours de français obligatoires 9,33 unités

Pour celles et ceux qui entreprendront des études collégiales au Cégep de l'Outaouais en août 2026, la séquence des cours obligatoires de français est la suivante :

601-101-MQ	Écriture et littérature
601-102-MQ	Littérature et imaginaire
601-103-MQ	Littérature québécoise
et 1 parmi 2	
601-EWP-HU	Français adapté aux programmes préuniversitaires
601-EWT-HU	Français adapté aux programmes techniques

Les personnes étudiantes admises au Cégep de l'Outaouais ayant une note finale inférieure à 70 % dans le volet **écriture** du cours de *Français langue d'enseignement de la 5^e secondaire* (132520 ou 129510 ou équivalent) ET une moyenne générale au secondaire inférieure à 75 % sont inscrites au cours 601-013-50 *Renforcement en français, langue d'enseignement* qui est non comptabilisé pour l'obtention du DEC. Toutes les autres personnes étudiantes sont inscrites au premier cours de la séquence de français soit le cours 601-101-MQ *Écriture et littérature*.

Cours d'anglais langue seconde 4 unités

Les personnes étudiantes qui entreprendront des études collégiales au Cégep de l'Outaouais en août 2026, devront prendre deux cours d'anglais langue seconde : un dans chacun des deux blocs suivants :

Bloc de la formation générale commune

604-099-MQ	Anglais de la formation générale commune
1 parmi 4	604-100-MQ Anglais de base (0 à 48 bonnes réponses sur 85 au test de classement)
	604-101-MQ Langue anglaise et communication (49 à 66 bonnes réponses sur 85 au test de classement)
	604-102-MQ Langue anglaise et culture (67 à 79 bonnes réponses sur 85 au test de classement)
	604-103-MQ Culture anglaise et littérature (80 à 85 bonnes réponses sur 85 au test de classement)

Bloc de la formation générale propre

604-399-HU	Anglais adapté.
1 parmi 4	604-1A0-HU Anglais adapté niveau 100
	604-1A1-HU Anglais adapté niveau 101
	604-1A2-HU Anglais adapté niveau 102
	604-1A3-HU Anglais adapté niveau 103

Le résultat obtenu dans un test de classement administré par le Cégep détermine le niveau de classement de la personne étudiante à son entrée au Cégep. Exceptionnellement, le département des langues peut recommander un changement de niveau de classement.

Cours de philosophie obligatoires 6,33 unités

Tous doivent réussir les cours suivants :

340-101-MQ	Philosophie et rationalité
340-102-MQ	L'être humain
et 1 parmi 4	
340-EWA-HU	Bioéthique et éthique environnementale (programme famille des sciences)
340-EWB-HU	Éthique sociale (programme famille des sciences humaines et des arts)
340-EWC-HU	Techno-éthique et éthique environnementale (programme famille des techniques physiques)
340-EWD-HU	Éthique professionnelle, des affaires et des collectivités (programme famille des techniques humaines).

Cours d'éducation physique obligatoires 3 unités

Tous doivent réussir les trois cours ministériels suivants :

109-101-MQ	Activité physique et santé
109-102-MQ	Activité physique et efficacité
109-103-MQ	Activité physique et autonomie

Formation générale complémentaire, 4 unités

Chaque Cégep offre un choix de cours complémentaires conçus localement. La personne étudiante peut choisir parmi la liste offerte par son cégep.

Tous doivent réussir 4 unités de cours complémentaires, 2 cours de 2 unités chacun. Chaque cours choisi doit provenir d'un domaine différent parmi les 6 suivants.

1. sciences humaines
2. culture scientifique et technologique
3. langue moderne
4. langage mathématique et informatique
5. art et esthétique
6. problématiques contemporaines

Conditions d'obtention du diplôme d'études collégiales

Pour obtenir un diplôme d'études collégiales (DEC), la personne étudiante doit avoir réussi tous les cours de chacune des quatre composantes du programme. De plus, la personne étudiante doit avoir réussi l'épreuve synthèse de programme et l'épreuve uniforme de langue d'enseignement et littérature.

Épreuve synthèse de programme (ÉSP)

En vertu de l'article 25 du *Règlement sur le régime des études collégiales*, la personne étudiante doit, pour obtenir son DEC, réussir une épreuve synthèse de programme (ÉSP) destinée à vérifier qu'elle a atteint l'ensemble des objectifs et standards déterminés pour le programme.

La personne étudiante qui a réussi tous les cours des 5 premières sessions est admissible à l'ÉSP. Pour ne pas retarder indûment la diplomation et conformément à la Politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages, une personne étudiante peut s'inscrire au cours portant l'ESP si elle n'a pas à compléter plus de deux cours de la formation générale et plus de deux cours de la formation spécifique. Dans ce dernier cas, compte tenu des exigences du cours porteur de l'ÉSP, les dossiers seront étudiés par le département de géomatique, afin d'exprimer des recommandations à la personne étudiante.

Épreuve uniforme de langue d'enseignement et littérature (EULE)

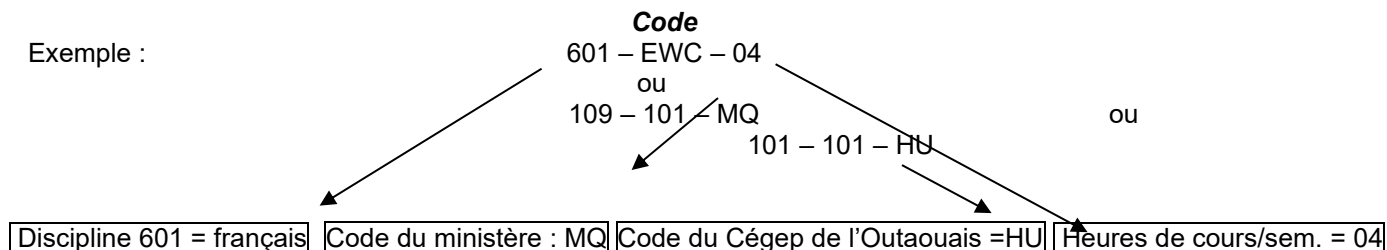
Conformément à l'article 26 du *Règlement sur le régime des études collégiales*, la personne étudiante doit réussir, pour obtenir son DEC, l'épreuve uniforme de langue d'enseignement et littérature (EULE).

Codification des cours

Chaque cours est identifié par un code :

- la première partie identifie la discipline;
- la deuxième partie contient un code alphanumérique qui permet de distinguer les cours d'une même discipline;
- et la troisième identifie un cours commun à l'ensemble du réseau collégial sous le Régime 4 ou le nombre d'heures de cours / semaine.

Exemple :



Pondération des cours

La charge de travail propre à chacun des cours est répartie selon trois ordres. Chaque cours comprend en effet un certain nombre d'heures de cours théorique, de laboratoire (ou d'atelier ou de stage) et de travail personnel. Les trois chiffres de la pondération des cours indiquent le nombre d'heures attribuées à chacun de ces ordres.

Exemple :

Pondération

2 - 2 - 3

- nombre d'heures de travail personnel
- nombre d'heures de laboratoire ou d'atelier ou de stage
- nombre d'heures de cours théorique

Unités

Le nombre d'unités correspond à la somme des trois chiffres de la pondération, divisée par trois.

Exemple: (2 – 2 – 3) => 2 + 2 + 3 = 7 et $7/3 = 2.33$ unités

Préalable

«Un cours est identifié comme préalable à un autre cours lorsque l'ensemble du cours (objectifs et contenu) permet d'acquérir des éléments de connaissances et de développer des habiletés ou comportements essentiels pour entreprendre les apprentissages d'un autre cours.»

Tous les préalables doivent être réussis pour s'inscrire aux cours. Si, à la réception de son horaire des sessions suivant la 1^{re}, la personne étudiante constate que figure à ce nouvel horaire un cours dont le ou les préalables n'ont pas été réussis, elle doit aviser un aide pédagogique (api) **IMMÉDIATEMENT** afin que les changements soient effectués dans les plus brefs délais.

Préalable absolu (PA)

On appelle préalable absolu un cours qu'il faut **avoir réussi** pour être autorisé à s'inscrire au cours pour lequel il est préalable.

Préalable relatif (PR)

On appelle préalable relatif un cours qu'il faut **avoir suivi** (et y avoir obtenu une note de 50% et plus) pour être autorisé à s'inscrire au cours pour lequel il est préalable.

Cours corequis (CC)

On appelle cours corequis des cours qui doivent être suivis pour la première fois à la même session.

II - CARACTÉRISTIQUES DU PROGRAMME

TECHNOLOGIE DE LA GÉOMATIQUE, devis 2024

Contenu du programme

Nombre total d'unités du programme : 91 2/3 unités.

Durée normale du programme : 3 ans (6 sessions), 1980 heures-contacts

21 compétences

34 cours en formation spécifique

Formule alternance travail-études (ATÉ)

Le programme Technologie de la géomatique offre deux stages optionnels d'une durée de 8 à 10 semaines. Le premier se déroule à la fin de la deuxième session, soit à l'été suivant la première année d'études. Le deuxième stage a lieu à la fin de la quatrième session, soit à l'été suivant la deuxième année d'études. Ces stages sont rémunérés et doivent permettre au stagiaire de prendre contact avec les différentes tâches en géomatique dans un contexte de travail. Ils lui fourniront l'occasion de faire des liens entre les connaissances théoriques acquises, les habiletés à développer et les exigences du marché du travail.

La personne étudiante doit acquitter les frais indiqués dans le document *Règlements sur les frais exigibles des étudiantes et des étudiants du Cégep de l'Outaouais*.

La personne étudiante inscrite en alternance travail-études aura une mention à cet effet sur son relevé de notes.

Conditions générales d'admission à l'enseignement collégial 2026-2027

Conformément au *Règlement sur le régime des études collégiales*, version du 1^{er} janvier 2012

Pour être admise à un programme conduisant à l'obtention d'un diplôme d'études collégiales (DEC), la personne doit répondre aux exigences suivantes :

1. Être diplômée à l'ordre secondaire en respectant une des situations suivantes :
 - a. **Avoir obtenu un DES au secteur des jeunes ou au secteur des adultes.**

Remarque : la personne titulaire d'un DES qui n'a pas réussi les matières suivantes :

 - Langue d'enseignement de la 5^e secondaire;
 - Langue seconde de la 5^e secondaire;
 - Mathématiques de la 4^e secondaire;
 - Sciences physiques de la 4^e secondaire;
 - Histoire du Québec et du Canada ou Histoire et éducation à la citoyenneté de la 4^e secondaire;

se verra imposer des activités de mise à niveau pour les matières manquantes.

De plus, selon son dossier scolaire, elle pourra se voir imposer des mesures particulières d'encadrement, notamment l'inscription obligatoire en Session d'accueil et d'intégration.
 - b. **Avoir obtenu un DEP et réussi les matières suivantes :**
 - Langue d'enseignement de la 5^e secondaire;
 - Langue seconde de la 5^e secondaire;
 - Mathématiques de la 4^e secondaire.
 - c. **Avoir une formation jugée équivalente par le Cégep.**
2. Satisfaire, le cas échéant, aux conditions particulières d'admission établies par le ministère, lesquelles précisent les cours préalables au programme.
3. Satisfaire, le cas échéant, aux conditions particulières d'admission établies par le Cégep pour chacun de ses programmes.

Conditions particulières de réinscription

1. La personne qui a quitté le programme d'études pour une période de deux sessions et plus devra réussir un contrôle théorique et/ou pratique. La nature de l'épreuve sera déterminée à la suite de l'étude du dossier. Cette procédure est valable pour toute personne ayant étudié au Cégep de l'Outaouais ou dans un autre cégep. Les modalités de l'épreuve seront données à l'avance.
2. La personne ayant quitté le programme durant trois (3) sessions consécutives ou plus devra rencontrer le comité-conseil pour être réadmise au programme. Le comité-conseil peut exiger la réussite d'un contrôle théorique et/ou pratique. La nature de l'épreuve sera déterminée à la suite de l'étude du dossier.
3. Une réinscription peut être refusée dans le cas où du matériel ou de l'équipement appartenant au Cégep aurait été remis en mauvais état ou pas remis du tout. Il s'agit de matériel ou d'équipement de valeur prêté. La personne en est entièrement responsable. Le prêt peut s'étendre sur une période de 15 semaines.

Orientations du programme

Le programme d'études Technologie de la géomatique (230.B0) vise à former des technologues en géomatique qui exercent dans les domaines de l'arpentage, de la cartographie et des systèmes d'information géographique (SIG).

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

- Rendre la personne étudiante efficace dans l'exercice d'une profession, soit :
 - lui permettre, dès l'entrée sur le marché du travail, de jouer les rôles, d'exercer les fonctions et d'exécuter les tâches et les activités en lien avec une profession,
 - lui permettre d'évoluer adéquatement dans un milieu de travail (ce qui implique des connaissances et des habiletés techniques et technologiques en matière de communication, de résolution de problèmes, de prise de décisions, d'éthique, de santé et de sécurité, etc.);
- Favoriser l'intégration de la personne étudiante à la vie professionnelle, soit lui faire connaître :
 - le marché du travail en général ainsi que le contexte particulier de la profession choisie,
 - ses droits et ses responsabilités comme travailleuse ou travailleur;
- Favoriser l'évolution de la personne étudiante et l'approfondissement de savoirs professionnels, soit lui permettre :
 - de développer son autonomie et sa capacité d'apprendre ainsi que d'acquérir des méthodes de travail,
 - de comprendre les principes sous-jacents aux techniques et aux technologies utilisées
 - de développer sa faculté d'expression, sa créativité, son sens de l'initiative et son esprit d'entreprise,
 - d'adopter des attitudes essentielles à son succès professionnel, de développer son sens des responsabilités et de viser l'excellence;
- Favoriser la mobilité professionnelle de la personne étudiante, soit lui permettre :
 - d'adopter une attitude positive à l'égard des changements.

La composante de formation spécifique du programme comprend aussi les intentions éducatives suivantes, soit :

- Développer l'autonomie et la curiosité intellectuelle;
- Développer la capacité à s'adapter aux changements technologiques;
- Développer le souci de la précision et du détail;
- Développer la capacité à travailler en équipe multidisciplinaire;
- Développer la capacité à créer des documents harmonieux et esthétiques.

En conformité avec les visées de la formation collégiale, la formation spécifique vise aussi à former la personne à vivre en société de façon responsable, à amener la personne à intégrer les acquis de la culture et, enfin, à amener la personne à maîtriser la langue comme outil de pensée, de communication et d'ouverture sur le monde.

Les composantes de la formation générale commune et propre contribuent au développement de compétences, associées aux trois visées de la formation collégiale, soit :

- Former la personne à vivre en société de façon responsable :
 - faire preuve d'autonomie et de créativité dans sa pensée et ses actions,
 - faire preuve d'une pensée rationnelle, critique et éthique,
 - adopter des stratégies qui favorisent le retour réflexif sur ses savoirs et son agir,
 - poursuivre le développement d'un mode de vie sain et actif,

- assumer ses responsabilités sociales;
- Amener la personne à intégrer les acquis de la culture :
 - reconnaître l'influence de la culture et du mode de vie sur la pratique de l'activité physique et sportive,
 - reconnaître l'influence des médias, de la science ou de la technologie sur la culture et le mode de vie,
 - analyser des œuvres ou des textes en philosophie ou en *humanities* issus d'époques ou de courants d'idées différents,
 - apprécier des œuvres littéraires, des textes ou d'autres productions artistiques issus d'époques ou de courants d'idées différents;
- Amener la personne à maîtriser la langue comme outil de pensée, de communication et d'ouverture au monde :
 - améliorer sa communication dans la langue seconde,
 - maîtriser les règles de base du discours et de l'argumentation,
 - parfaire sa communication orale et écrite dans la langue d'enseignement.

Profil de sortie local

Le programme vise à former des technologues polyvalents, capables de répondre aux besoins variés du marché de l'emploi. Les technologues en géomatique exercent des fonctions variées dans les domaines de l'arpentage, de la cartographie et des systèmes d'information géographique (SIG), tout en s'adaptant aux avancées technologiques et aux exigences des employeurs. Ces personnes jouent un rôle essentiel dans la collecte, le traitement, l'analyse, la gestion et la diffusion de données géospatiales au sein de diverses organisations. Leur polyvalence leur permet de contribuer de manière significative à des projets multidisciplinaires et d'assurer un soutien technique indispensable à leur équipe.

En cartographie et en SIG, les technologues élaborent et exploitent des systèmes d'information géographique (SIG), traitent et analysent des données géospatiales, créent des documents cartographiques et programment des applications géospatiales. Ces tâches sont souvent réalisées en collaboration avec des spécialistes d'autres disciplines, telles que l'urbanisme, la géographie, la biologie, etc.

Dans le domaine de l'arpentage, les technologues effectuent l'arpentage d'un terrain, implantent des points de référence, traitent des données de terrain et conçoivent des plans et des documents d'arpentage technique et foncier.

Puisque les technologies de la géomatique évoluent constamment, les technologues s'adaptent en combinant des méthodes de captage traditionnelles avec de nouvelles technologies et en développant des solutions novatrices pour le traitement et la diffusion des données.

Les futures et futurs technologues en géomatique seront en mesure de communiquer dans un français de qualité et un anglais adéquat. De plus, ces personnes pourront lire, comprendre et analyser des textes variés. L'esprit critique qu'elles auront développé leur permettra de faire face aux enjeux éthiques qui parsèmeront l'ensemble de leur carrière. Elles seront conscientes de l'importance des bonnes pratiques en ce qui a trait aux positions ergonomiques à adopter dans leur travail et de l'importance d'adapter leur style de vie dans le but d'éviter les blessures et de préserver leur équilibre en exerçant sa profession.

Les stages

Dans le but de favoriser l'intégration au marché du travail, le programme prévoit dans ses activités d'apprentissage, la tenue d'un stage crédité et la réalisation de projets d'envergure. Ce stage aura lieu dans une entreprise privée ou un organisme public oeuvrant dans un des domaines de la géomatique tandis que les projets s'effectueront dans le cadre de cours de fin de programme.

Formats de stages prévus au programme :

- Stage Alternance travail-étude (ATÉ – *optionnel*), pour les personnes étudiantes de première et deuxième année inscrits au programme ATÉ;
- Stage de fin d'études (*obligatoire*) d'une durée de 5 semaines à la 6e session;
- Stage d'enseignement coopératif (Coop) – La personne étudiante inscrite à temps plein qui répond aux critères d'admissibilité du programme de la Commission de la fonction publique du Canada et du milieu pourrait effectuer un stage rémunéré de 16 semaines à la 6e session.

Technologie de la géomatique (cartographie et arpentage). (230B0-VL26-GAB)

Programme 230.B0 - Technologie de la géomatique

Unité org. GAB - Gabrielle-Roy

Nb cours max : 48

Nb unités max : 91,66

Nb hres moy. par session : 30

Cours	Titre du cours	Pond.	Catégorie	Unités	Objectifs	Préalables
Session 1						
		T - L - P				
109-101-MQ	Activité physique et santé	1 - 1 - 1	GC	1,00	4EP0	
340-101-MQ	Philosophie et rationalité	3 - 1 - 3	GC	2,33	4PH0	
601-101-MQ	Écriture et littérature	2 - 2 - 3	GC	2,33	4EF0	
201-108-HU	Outils mathématiques en géomatique	2 - 2 - 2	SP	2,00	02MV, 02N2	
230-107-HU	Introduction à la géomatique	1 - 3 - 2	SP	2,00	02MU, 02MV	
230-108-HU	Levés de terrain 1 : introduction au positionnement	1 - 3 - 2	SP	2,00	02MW, 02MX	
230-109-HU	Introduction au dessin de plans	1 - 3 - 2	SP	2,00	02N0	
230-110-HU	Imagerie 1 : captation et interprétation	2 - 2 - 1	SP	1,66	02MY, 02N5	
				30 h.c./sem	15,33	
Session 2						
		T - L - P				
340-102-MQ	L'être humain	3 - 0 - 3	GC	2,00	4PH1	1*
601-102-MQ	Littérature et imaginaire	3 - 1 - 3	GC	2,33	4EF1	2*
604-099-MQ	604-099-MQ	2 - 1 - 3	GC	2,00		
COM-001-03	Cours complémentaire 1	3 - 0 - 3	GM	2,00		
230-206-HU	Calculs d'arpentage	2 - 2 - 1	SP	1,66	02MX, 02N0	3*
230-207-HU	SIG 1 : introduction	1 - 2 - 1	SP	1,33	02N1	
230-209-HU	Introduction à la cartographie	1 - 2 - 1	SP	1,33	02N7	
320-201-HU	Espaces géographiques	2 - 2 - 2	SP	2,00	02MV	
350-203-HU	Relations professionnelles en géomatique	2 - 1 - 3	SP	2,00	02MU	
				30 h.c./sem	16,66	
Session 3						
		T - L - P				
109-102-MQ	Activité physique et efficacité	0 - 2 - 1	GC	1,00	4EP1	
601-103-MQ	Littérature québécoise	3 - 1 - 4	GC	2,66	4EF2	4*
604-399-HU	Anglais adapté	2 - 1 - 3	GP	2,00	4SAP	5*
230-309-HU	Édition cartographique 1 : techniques	1 - 3 - 2	SP	2,00	02MZ	6*
230-310-HU	Intégration et traitement des données	2 - 2 - 2	SP	2,00	02N1	7*
230-312-HU	Design cartographique	1 - 3 - 2	SP	2,00	02N2, 02N7	8*
230-314-HU	Levés de terrain 2 : détails et implantation	1 - 3 - 2	SP	2,00	02MW, 02NB	9*
310-306-HU	Introduction au droit foncier	2 - 1 - 1	SP	1,33	02N9	
				28 h.c./sem	15,00	
Session 4						
		T - L - P				
109-103-MQ	Activité physique et autonomie	1 - 1 - 1	GC	1,00	4EP2	10*
340-EWC-HU	Techno-éthique et éthique environnementale	2 - 1 - 3	GP	2,00	4PHP	11*
601-EWT-HU	Français adapté aux programmes techniques	1 - 3 - 2	GP	2,00	4EFP	12*
230-406-HU	Imagerie 2 : traitement et classification	1 - 3 - 2	SP	2,00	02N5	13*
230-407-HU	Modélisation 3D du territoire	1 - 2 - 2	SP	1,66	02N6	
230-408-HU	SIG 2 : élaboration et mise en oeuvre	1 - 3 - 2	SP	2,00	02N8	14*
230-409-HU	Production de documents d'arpentage foncier	2 - 2 - 2	SP	2,00	02NC	15*
420-401-HU	Introduction à la programmation	2 - 2 - 2	SP	2,00	02N4	
				28 h.c./sem	14,66	
Session 5						
		T - L - P				
COM-002-03	Cours complémentaire 2	3 - 0 - 3	GM	2,00		
230-513-HU	Édition cartographique 2 : projets	1 - 2 - 2	SP	1,66	02MZ	16*
230-514-HU	SIG 3 : analyse du territoire	1 - 3 - 2	SP	2,00	02N3	17*
230-515-HU	Programmation d'applications géomatiques	2 - 2 - 2	SP	2,00	02N4	18*
230-516-HU	Modélisation 3D des infrastructures	1 - 2 - 2	SP	1,66	02N6	19*
230-517-HU	Cartographie thématique 1 : production	1 - 2 - 2	SP	1,66	02N7	20*

Technologie de la géomatique (cartographie et arpentage). (230B0-VL26-GAB)

Programme 230.B0 - Technologie de la géomatique

Unité org. GAB - Gabrielle-Roy

Nb cours max : 48

Nb unités max : 91,66

Nb hres moy. par session : 30

Cours	Titre du cours	Pond.	Catégorie	Unités	Objectifs	Préalables
230-518-HU	Levés de terrain 3 : gestion de projet	2 - 3 - 2	SP	2,33	02NA, 02NB	21*
230-519-HU	Cartes Web 1 : préparation et publication	1 - 2 - 2	SP	1,66	02NE	22*
			28 h.c./sem	15,00		
Session 6		T - L - P				
230-613-HU	Imagerie 3 : projets	1 - 2 - 2	SP	1,66	02N5	23*
230-614-HU	Jumeaux numériques	1 - 2 - 2	SP	1,66	02N3, 02N6	24*
230-615-HU	Cartographie thématique 2 : projets	0 - 3 - 2	SP	1,66	02N7	25*
230-616-HU	Production des documents cadastraux	1 - 2 - 2	SP	1,66	02ND	26*
230-617-HU	Cartes Web 2 : programmation	2 - 2 - 2	SP	2,00	02NE	27*
230-618-HU	Projet Intégrateur (porteur ESP)	P 0 - 6 - 2	SP	2,66	02NA	
230-620-HU	Stage	0 - 10 - 1	SP	3,66	02MU	
			32 h.c./sem	15,00		

Total unités : **91,66**

*Préalables des cours de la grille

1. 340-102-MQ **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
340-101-MQ - Philosophie et rationalité - Absolu (cours remplaçant : 340-101-MQ)
2. 601-102-MQ **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
601-101-MQ - Écriture et littérature - Absolu (cours remplaçant : 601-101-MQ)
3. 230-206-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (2)**
230-109-HU - Introduction au dessin de plans - Absolu (cours remplaçant : 230-109-HU)
201-108-HU - Outils mathématiques en géomatique - Absolu (cours remplaçant : 201-108-HU)
4. 601-103-MQ **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
601-102-MQ - Littérature et imaginaire - Absolu (cours remplaçant : 601-102-MQ)
5. 604-399-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
604-099-MQ - 604-099-MQ - Absolu (cours remplaçant : 604-099-MQ)
6. 230-309-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
230-110-HU - Imagerie 1 : captation et interprétation - Absolu (cours remplaçant : 230-110-HU)
7. 230-310-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
230-207-HU - SIG 1 : introduction - Absolu (cours remplaçant : 230-207-HU)
8. 230-312-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
230-209-HU - Introduction à la cartographie - Absolu (cours remplaçant : 230-209-HU)
9. 230-314-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (2)**
230-108-HU - Levés de terrain 1 : introduction au positionnement - Absolu (cours remplaçant : 230-108-HU)
230-206-HU - Calculs d'arpentage - Absolu (cours remplaçant : 230-206-HU)
10. 109-103-MQ **Doit respecter toutes les conditions suivantes (2)**
109-101-MQ - Activité physique et santé - Absolu (cours remplaçant : 109-101-MQ)
109-102-MQ - Activité physique et efficacité - Absolu (cours remplaçant : 109-102-MQ)
11. 340-EWC-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
340-101-MQ - Philosophie et rationalité - Absolu (cours remplaçant : 340-101-MQ)
12. 601-EWT-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
601-101-MQ - Écriture et littérature - Absolu (cours remplaçant : 601-101-MQ)
13. 230-406-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
230-110-HU - Imagerie 1 : captation et interprétation - Absolu (cours remplaçant : 230-110-HU)
14. 230-408-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
230-207-HU - SIG 1 : introduction - Absolu (cours remplaçant : 230-207-HU)
15. 230-409-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (2)**
230-314-HU - Levés de terrain 2 : détails et implantation - Relatif (cours remplaçant : 230-314-HU)
310-306-HU - Introduction au droit foncier - Absolu (cours remplaçant : 310-306-HU)
16. 230-513-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
230-309-HU - Édition cartographique 1 : techniques - Absolu (cours remplaçant : 230-309-HU)
17. 230-514-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (2)**
230-408-HU - SIG 2 : élaboration et mise en oeuvre - Absolu (cours remplaçant : 230-408-HU)
201-108-HU - Outils mathématiques en géomatique - Relatif (cours remplaçant : 201-108-HU)
18. 230-515-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
420-401-HU - Introduction à la programmation - Absolu (cours remplaçant : 420-401-HU)
19. 230-516-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
230-407-HU - Modélisation 3D du territoire - Relatif (cours remplaçant : 230-407-HU)
20. 230-517-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (2)**
230-207-HU - SIG 1 : introduction - Absolu (cours remplaçant : 230-207-HU)
230-312-HU - Design cartographique - Absolu (cours remplaçant : 230-312-HU)
21. 230-518-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
230-409-HU - Production de documents d'arpentage foncier - Absolu (cours remplaçant : 230-409-HU)
22. 230-519-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
230-408-HU - SIG 2 : élaboration et mise en oeuvre - Relatif (cours remplaçant : 230-408-HU)
23. 230-613-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
230-406-HU - Imagerie 2 : traitement et classification - Absolu (cours remplaçant : 230-406-HU)
24. 230-614-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (2)**
230-514-HU - SIG 3 : analyse du territoire - Absolu (cours remplaçant : 230-514-HU)
230-516-HU - Modélisation 3D des infrastructures - Absolu (cours remplaçant : 230-516-HU)
25. 230-615-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
230-517-HU - Cartographie thématique 1 : production - Absolu (cours remplaçant : 230-517-HU)
26. 230-616-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
230-409-HU - Production de documents d'arpentage foncier - Absolu (cours remplaçant : 230-409-HU)
27. 230-617-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (2)**
230-519-HU - Cartes Web 1 : préparation et publication - Relatif (cours remplaçant : 230-519-HU)
420-401-HU - Introduction à la programmation - Relatif (cours remplaçant : 420-401-HU)

Légende

P : Cours porteur

III- DESCRIPTION DES COURS

A. Formation générale commune

La formation générale commune a pour but d'assurer l'accès à un fonds culturel commun quel que soit le programme d'études. Elle comprend des éléments de formation dans les domaines suivants :

langue d'enseignement et littérature;
langue seconde;
philosophie;
éducation physique.

109-101-MQ **Activité physique et santé**

Énoncé de la compétence

Analyser sa pratique de l'activité physique au regard des habitudes de vie favorisant la santé. (4EP0)

Description de cours

Le premier ensemble porte sur le rapport entre la pratique d'activités physiques et les saines habitudes de vie dans un objectif de santé globale. À chaque séance, la personne étudiante sera amenée à reconnaître et à gérer ses capacités, ses besoins et ses facteurs de motivation dans différents contextes. Elle sera alors en mesure de faire des choix plus éclairés, pertinents et justifiés pour prendre en charge sa santé globale de manière responsable et durable.

109-102-MQ **Activité physique et efficacité**

Énoncé de la compétence

Améliorer son efficacité lors de la pratique d'une activité physique. (4EP1)

Description de cours

Dans ce cours, la personne étudiante devra démontrer en pratique et par écrit une planification et une application d'une démarche d'apprentissage lors de sa pratique de l'activité choisie : relevé initial, fixation d'objectifs personnels et moyens pour l'atteinte de ses objectifs. Cette démarche a pour but d'améliorer l'efficacité de la personne lors de la pratique d'une activité physique : connaissance des règles de l'activité, techniques de base appropriées, engagement et attitudes favorisant la réussite. etc.

109-103-MQ **Activité physique et autonomie**

Énoncé de la compétence

Démontrer sa capacité à prendre en charge sa pratique de l'activité physique dans une perspective de santé. (4EP2)

Description de cours

La personne étudiante participera et organisera des activités physiques qui viendront consolider tous les contenus traités dans le programme de formation générale en éducation physique. Tout au long de la session, elle devra concevoir, exécuter et évaluer son programme d'activités physiques sous la supervision de l'enseignant.e.

340-101-MQ **Philosophie et rationalité**

Énoncé de la compétence

Traiter d'une question philosophique. (4PH0)

Description de cours

Ce cours vise à ce que l'élève puisse traiter une question philosophique en élaborant une argumentation rigoureuse. Il s'initie à la philosophie en prenant connaissance des principaux moments de son évolution et de ses distinctions par rapport à la science et à la religion. Dans la culture gréco-latine, la rationalité philosophique s'est développée à travers la pratique du questionnement et de l'argumentation. L'étude de cette pensée est mise au service des objectifs d'acquisition personnelle d'une habileté à questionner et à argumenter. L'analyse de texte et la rédaction d'un texte argumentatif philosophique sont des moyens privilégiés pour lui permettre d'acquérir et de développer la compétence.

340-102-MQ L'être humain

Énoncé de la compétence

Discuter des conceptions philosophiques de l'être humain. (4PH1)

Description de cours

Ce cours se fonde sur les acquis du cours Philosophie et rationalité et vise à ce que l'élève puisse caractériser, comparer et discuter des conceptions philosophiques de l'être humain. L'élève prend connaissance des concepts clés et des principes qui permettent de caractériser et de comparer différentes conceptions modernes et contemporaines de l'être humain. Il en reconnaît l'importance au sein de la culture occidentale. Il les analyse, les compare et les commente à partir de thèmes ou de problèmes actuels afin d'en discuter les enjeux pour la pensée et l'action. Cet ensemble apporte ainsi un éclairage essentiel pour la compréhension et l'application des théories éthiques et politiques qui sont fondées sur de telles conceptions de l'être humain. Le commentaire critique et la dissertation philosophique sont des moyens privilégiés pour lui permettre d'acquérir et de développer la compétence.

601-101-MQ Écriture et littérature

Énoncé de la compétence

Analyser des textes littéraires. (4EF0)

Description de cours

Ce cours permet à la personne étudiante d'explorer différents types de textes littéraires. À l'aide d'outils d'analyse, elle pourra observer la façon dont apparaît et se développe le thème d'un texte. Elle devra ensuite rendre compte de ses découvertes dans des rédactions respectant, à la fois, la structure de l'analyse littéraire prescrite dans le cours et les normes exigées en matière de qualité du français.

601-102-MQ Littérature et imaginaire

Énoncé de la compétence

Expliquer les représentations du monde contenues dans des textes littéraires d'époques et de genres variés. (4EF1)

Description de cours

Ce cours permet à la personne étudiante de découvrir et de situer des œuvres appartenant à la littérature française du Moyen Âge à aujourd'hui ou de la francophonie (excluant la littérature québécoise). Elle devra analyser et dégager les éléments significatifs de ces œuvres dans le but d'en montrer et d'en illustrer des aspects particuliers. Elle rendra compte de ses découvertes dans une dissertation explicative respectant, à la fois, la structure de ce type de rédaction et les normes exigées en matière de qualité du français.

601-103-MQ Littérature québécoise

Énoncé de la compétence

Apprécier des textes de la littérature québécoise d'époques et de genres variés. (4EF2)

Description de cours

Ce cours de la formation générale commune à tous les programmes permet à la personne étudiante de situer et d'apprécier différentes œuvres de la littérature québécoise des origines à aujourd'hui. Elle doit les analyser, les comparer et rendre compte de son point de vue dans une dissertation critique respectant, à la fois, la structure de ce type de travail et les normes exigées en matière de qualité du français.

604-099-MQ Anglais de la formation générale commune

Les personnes étudiantes doivent prendre un cours d'anglais parmi les quatre suivants, selon le classement qui leur a été attribué :

604-100-MQ Anglais de base***Énoncé de la compétence***

Comprendre et exprimer des messages simples en anglais. (4SA0)

Description de cours

Le cours 604-100-MQ, *Anglais de base*, permet aux personnes étudiantes de niveau de base de développer leur capacité à s'exprimer dans des situations courantes. Un volet important du cours est l'étude et la révision de notions grammaticales ainsi que l'acquisition d'un vocabulaire de base. Toutefois, on met l'accent sur la mise en pratique de l'anglais pour qu'ils puissent comprendre et être compris sans recours à la langue maternelle.

604-101-MQ Langue anglaise et communication***Énoncé de la compétence***

Communiquer en anglais avec une certaine aisance. (4SA1)

Description de cours

Le cours 604-101-MQ, *Langue anglaise et communication*, permet aux personnes étudiantes de niveau intermédiaire de développer leur capacité à s'exprimer avec une certaine aisance sur des sujets qui reflètent un contexte social habituel. Le cours prend comme point de départ la lecture ou l'écoute de sources de complexité moyenne comme le journal, la télévision et le cinéma. L'étude et la révision de notions grammaticales de niveau intermédiaire ainsi que l'acquisition du vocabulaire d'usage courant serviront à renforcer les compétences. La participation active de tous les membres du groupe est essentielle pour l'atteinte de la compétence.

604-102-MQ Langue anglaise et culture***Énoncé de la compétence***

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

Description de cours

Le cours 604-102-MQ, *Langue anglaise et culture*, permet aux personnes étudiantes de niveau intermédiaire fort de développer leur capacité à s'exprimer avec aisance sur des sujets touchant la vie et la culture d'aujourd'hui. Le cours prend comme point de départ la lecture (l'essai, le journal, la nouvelle, le roman) ou l'écoute (le théâtre, le cinéma, la télévision). L'étude et la révision de notions grammaticales avancées ainsi que l'acquisition du vocabulaire pertinent élargi serviront à renforcer les compétences. Pour améliorer leur capacité à s'exprimer correctement oralement et par écrit, les personnes étudiantes doivent participer pleinement aux activités du cours.

604-103-MQ Culture anglaise et littérature***Énoncé de la compétence***

Traiter en anglais d'oeuvres littéraires et de sujets à portée sociale ou culturelle. (4SA3)

Description de cours

Le cours 604-103-MQ, *Culture anglaise et littérature*, permet aux personnes étudiantes de niveau avancé en anglais de développer leur compétence à s'exprimer sur des sujets complexes. Le cours est basé sur la lecture et l'analyse de sources littéraires et culturelles (roman, nouvelle, théâtre, essai, poésie et cinéma). Une partie importante du cours est consacrée aux discussions sur les lectures proposées. Ces discussions au cours desquelles les personnes étudiantes confrontent les interprétations et les explications différentes servent de préparation aux dissertations et aux présentations orales. Pour améliorer leur capacité de s'exprimer avec précision oralement et par écrit, elles doivent participer pleinement aux activités du cours.

B. Formation générale propre

L'intention générale de la formation générale propre est de consolider et d'enrichir les compétences de la formation générale commune, d'une part et d'autre part, de compléter, dans le cas où cela est souhaitable, cette dernière par des éléments de compétences particuliers liés aux besoins de formation générale propres au domaine d'activité professionnelle et au champ de savoir.

Les cours de formation générale propre ont été élaborés en continuité avec les cours de formation générale commune. Ils sont conçus et formulés de façon à pouvoir s'adapter aux besoins de formation propres aux types ou aux familles des programmes soit les programmes préuniversitaires ou techniques, ou les familles des sciences et techniques de la santé, des sciences humaines et des arts, des techniques physiques, ou encore des techniques humaines.

Pour une bonne part, la réponse à ces besoins particuliers sera donnée par les activités d'apprentissage; ainsi, les exemples choisis, les textes étudiés et les situations d'apprentissage seront adaptés aux types ou aux familles des programmes d'études.

340-EWC-HU Techno-éthique et éthique environnementale

Énoncé de la compétence

Porter un jugement sur des problèmes éthiques et politiques de la société contemporaine. (4PHP)

Description de cours

Ce cours vise à ce que l'élève puisse porter un jugement sur des problèmes éthiques et politiques de la société contemporaine. Il lui faut se situer de façon critique et autonome par rapport aux enjeux et aux débats éthiques et politiques de la société actuelle. Il prend connaissance de différentes théories philosophiques éthiques et politiques, et les applique à des situations diverses choisies, notamment, dans son champ d'études. La dissertation philosophique est un moyen privilégié pour lui permettre d'acquérir et de développer la compétence.

601-EWT-HU Français adapté aux programmes techniques

Énoncé de la compétence

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

Description de cours

Ce cours de la formation générale propre est adapté aux programmes techniques. C'est le 4^e cours de français. Il vise la maîtrise de différents types de textes et d'exposés oraux en fonction d'une situation de communication précise liée à la formation technique. L'étudiante ou étudiant doit respecter à la fois la structure des différents discours et les normes exigées en matière de qualité du français.

604-399-HU Anglais adapté

Les personnes étudiantes auront un cours d'anglais parmi les quatre suivants selon leur classement :

604-1A0-HU Anglais adapté niveau 100

Énoncé de la compétence

Communiquer en anglais de façon simple en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève. (4SAP)

Description de cours

Ce cours permet aux personnes étudiantes de consolider la compétence acquise en formation générale commune tout en l'enrichissant d'éléments particuliers liés à leur champ d'études. L'emphasis est placée sur l'acquisition du vocabulaire afin que ces derniers puissent comprendre de courts textes traitant d'enjeux sociaux, politiques, économiques, artistiques ainsi que des textes liés à leur champ d'études. Elles doivent réinvestir leur compréhension lors d'échanges en classe ou lors de la rédaction de courts textes portant sur des sujets connexes à leur champ d'études.

Énoncé de la compétence

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

Description de cours

Ce cours permet aux personnes étudiantes de consolider la compétence acquise en formation générale commune tout en l'enrichissant d'éléments particuliers liés à leur champ d'études. L'acquisition et l'enrichissement du vocabulaire lié à leur champ d'études sont mis à l'avant plan afin qu'ils puissent comprendre des textes variés traitant d'enjeux sociaux, politiques, artistiques, économiques et des textes liés à leur champ d'études. Elles doivent ensuite réinvestir leur compréhension et utiliser les notions acquises lors d'échanges en classe ou lors de la rédaction de textes portant sur des sujets connexes à leur champ d'études. Enfin, ce cours vise aussi à développer la clarté de l'expression et l'aisance de la communication dans les tâches pratique appropriées et à sensibiliser les personnes étudiantes au rôle de l'anglais dans leur profession ou bien dans leur champ d'études.

Énoncé de la compétence

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

Description de cours

Ce cours permet aux personnes étudiantes de consolider la compétence acquise en formation générale commune tout en l'enrichissant d'éléments particuliers liés à leur champ d'études. Ce cours vise à développer différentes attitudes requises pour arriver à communiquer avec aisance pour faire des études supérieures ou bien pour s'intégrer au marché du travail. Aussi, en plus de les sensibiliser au rôle de l'anglais dans leur profession ou bien dans leur champ d'études, ce cours vise à développer la pensée critique et éthique de ces derniers. Les personnes étudiantes sont amenées à produire une variété de textes et à démontrer leur compréhension de textes authentiques assez complexes et variés traitant d'enjeux sociaux, politiques, économiques, artistiques ainsi que de textes liés à leur champ d'études.

Énoncé de la compétence

Communiquer de façon nuancée en anglais dans différentes formes de discours. (4SAS)

Description de cours

Ce cours permet aux personnes étudiantes de consolider la compétence acquise en formation générale commune tout en l'enrichissant d'éléments particuliers liés à leur champ d'études et au domaine des sciences humaines et arts. Ce cours vise à consolider et enrichir leurs connaissances dont la maîtrise de la langue se rapproche déjà de celle d'un locuteur natif. Elles sont amenées à produire une variété de textes et à démontrer leur compréhension de plusieurs types de discours complexes. Les textes produits et analysés traitent d'enjeux sociaux, politiques, artistiques, économiques, ou liés à leur champ d'études. Les personnes étudiantes sont amenées à développer d'avantage la capacité à communiquer leur pensée de façon nuancée, précise et efficace en utilisant un vocabulaire précis et sophistiqué lié à leur champ d'études. Enfin, en plus de les sensibiliser au rôle de l'anglais dans leur profession ou bien dans leur champ d'études, ce cours vise à développer la pensée critique et éthique de ces dernières.

C. Formation générale complémentaire

Voir la liste présentée lors du choix de cours.

D. Formation spécifique

Les cours de formation spécifique varient en fonction du programme. Ces cours sont directement liés au champ d'études du programme.

Les stages

- Stage Alternance travail-étude, pour les personnes étudiantes de première et deuxième année inscrits au programme ATÉ;
- Stage de fin d'études obligatoire de 5 semaines à la 6e session;
- Stage d'enseignement coopératif (Coop) – La personne étudiante inscrite à temps plein qui répond aux critères d'admissibilité du programme de la Commission de la fonction publique du Canada et du milieu pourrait effectuer un stage rémunéré de 16 semaines à la 6e session.

201-108-HU Outils mathématiques en géomatique

Énoncés des compétences

Exploiter un plan ou une carte. (02MV)

Effectuer les analyses statistiques. (02N2)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante sera capable d'appliquer les mathématiques à l'analyse statistique, à l'exploitation de cartes et à la détermination précise de positions et de dimensions dans le cadre de la géomatique appliquée. Ce cours introduira les fondements mathématiques appliqués à la géomatique, en lien avec la cartographie et l'arpentage. Dans le cadre de ce cours, les personnes étudiantes appliqueront les principes de trigonométrie plane et les vecteurs pour effectuer des calculs d'angles, de distances et de positionnement sur de petits territoires. Le cours abordera également le traitement des données quantitatives en lien avec la gestion du territoire, en mettant l'accent sur des méthodes telles que la discrétisation. Ces analyses seront réalisées à l'aide d'outils technologiques couramment utilisés dans le domaine de la géomatique.

230-107-HU Introduction à la géomatique

Énoncés des compétences

Adopter un comportement professionnel. (02MU)

Exploiter un plan ou une carte. (02MV)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante aura découvert le monde de la géomatique et appréciera la place du technologue de la géomatique tout en s'appropriant le programme d'étude. Elle pourra distinguer le plan de la carte (échelle, symbologie, généralisation et découpage du territoire). Elle fera l'exploration des disciplines de la géomatique (la cartographie, l'arpentage, la télédétection, SIG, etc.). Elle sera capable de reconnaître les méthodes et les outils appliqués à la collecte, au traitement et à la diffusion de données. La personne étudiante développera un lexique/vocabulaire qu'elle utilisera lors de sa formation. Elle fera une étude du marché du travail. De plus, elle fera une mise à niveau de ses connaissances des outils informatiques (matériel et logiciels de bureautique).

230-108-HU Levés de terrain 1 : introduction au positionnement

Énoncés des compétences

Acquérir les données sur le terrain. (02MW)

Transformer les données de terrain en coordonnées. (02MX)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante pourra manipuler les outils d'arpentage classique pour déterminer avec précision l'élévation et la position d'un point. La personne étudiante apprendra à manipuler un GPS cartographie pour positionner des éléments sur le terrain. Elle apprendra à utiliser un niveau optique pour déterminer la hauteur d'un point. Enfin, elle apprendra à calculer la position d'un point à l'aide d'une station totale. Elle appréciera l'importance des référentiels spatiaux et de la propagation des erreurs dans les relevés terrains.

230-109-HU Introduction au dessin de plans

Énoncé de la compétence

Concevoir le plan. (02N0)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante sera capable d'utiliser un outil de dessin technique pour dessiner et annoter un plan. La personne étudiante apprendra la logique et le fonctionnement du logiciel de dessin technique. Elle sera en mesure d'utiliser les outils de dessin nécessaires à la mise en plan et de mettre en œuvre les bonnes pratiques. Elle sera en mesure de respecter les normes de production et d'organiser les calques.

230-110-HU Imagerie 1 : captation et interprétation

Énoncés des compétences

Assurer la captation et le traitement d'images. (02MY)

Procéder au traitement et à la classification d'images. (02N5)

Description de cours

À la fin de ce cours, la personne étudiante sera capable de produire et d'interpréter des données matricielles. La personne étudiante pourra déterminer la méthode de captation en fonction des besoins (résolution spatiale, temporelle, etc.). Elle sera capable de planifier l'acquisition des images et d'en effectuer le traitement. Elle sera capable d'identifier et de décrire les éléments visibles sur une image. Elle comprendra les différents types d'images (orthophotos, obliques, nadir, etc.) et leurs caractéristiques (échelle, distorsions, orientation).

230-206-HU Calculs d'arpentage

Énoncés des compétences

Transformer les données de terrain en coordonnées. (02MX)

Concevoir le plan. (02N0)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante sera capable de choisir la méthode pour convertir les observations terrain en coordonnées pour la mise en plan. À partir d'observations terrain (carnet, fichiers, photos, etc.), la personne étudiante discernera les éléments pertinents. Elle sera capable de calculer des coordonnées et de déterminer une erreur de fermeture. Elle appliquera la méthode de compensation adéquate. Elle apprendra les principes de base servant à la transformation de système de référence spatiale (local vers MTM). Elle sera en mesure de valider son résultat avec une représentation visuelle.

230-207-HU SIG 1 : introduction

Énoncé de la compétence

Intégrer les données géospatiales. (02N1)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante sera en mesure d'exploiter un logiciel de système d'information géographique (SIG) et de consulter des données cartographiques. Elle devra sélectionner ses données en fonction des besoins (échelle, provenance, etc.). La personne étudiante apprendra les fondements des logiciels SIG (couches cartographiques vs données, affichages, symbologie). Elle apprendra à naviguer dans le logiciel, à ajouter des données, à modifier l'ordre et l'échelle d'affichage et à utiliser les outils pour interroger les données attributaires et géométriques. La personne étudiante sera capable de télécharger les données d'une source fiable, elle saura adapter leur structure et leur format au besoin, et elle sera capable d'effectuer des calculs et des agrégations simples.

230-209-HU Introduction à la cartographie

Énoncé de la compétence

Créer le document cartographique. (02N7)

Description de cours

La personne étudiante apprendra à distinguer les différents types de cartes (topographiques, thématiques, référence, etc.). Elle se familiarisera avec les composantes de l'habillage d'une carte et de sa mise en page. Elle apprendra à utiliser et à décoder les variables visuelles servant à représenter les phénomènes. Elle sera capable de reconnaître différents types de projections et leur relation avec l'échelle cartographique. Elle sera capable d'utiliser les logiciels de graphisme pour effectuer des tâches liées à la cartographie.

230-309-HU Édition cartographique 1 : techniques

Énoncé de la compétence

Vectoriser les éléments du territoire. (02MZ)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante aura les habiletés nécessaires pour créer et mettre à jour des données par vectorisation 2D et stéréonumérisation 3D. La personne étudiante apprendra à effectuer les étapes de mise à jour des données cartographiques (vectorielles et descriptives). Elle préparera son environnement de vectorisation, elle fera le bon usage des outils d'édition 2D et 3D et mettra en œuvre les bonnes pratiques. Elle apprendra à créer les métadonnées selon les normes.

230-310-HU Intégration et traitement des données

Énoncé de la compétence

Intégrer les données géospatiales. (02N1)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante sera capable d'utiliser des outils « sans code » pour automatiser l'intégration et le nettoyage de données. La personne étudiante sera capable de reconnaître les occasions d'automatiser un traitement de données et de structurer les étapes de façon logique. Elle mettra en œuvre les méthodes choisies pour préparer et adapter les données en fonction des besoins du projet.

230-312-HU Design cartographique

Énoncés des compétences

Effectuer les analyses statistiques. (02N2)

Créer le document cartographique. (02N7)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante sera capable d'utiliser les outils de graphisme et de créer un produit de communication visuelle. La personne étudiante apprendra les concepts d'imagerie (matricielle, vectorielle) et de typographie. Elle appliquera les bonnes pratiques permettant de créer des images (graphiques, tableaux, cartes, etc.) pour représenter des phénomènes. Elle sera capable de disposer ces éléments de façon fonctionnelle et esthétique sur une mise en page. Elle sera capable d'adapter son produit au format d'impression.

230-314-HU Levés de terrain 2 : détails et implantation**Énoncés des compétences**

Acquérir les données sur le terrain. (02MW)

Réaliser l'implantation. (02NB)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante effectuera un levé de détails d'un lot et elle sera capable de faire une implantation simple. La personne étudiante continuera son apprentissage des outils d'arpentage classique. Elle apprendra les méthodes pour effectuer un cheminement et pour faire un levé de détails tout en assurant une précision adéquate. De plus, la personne étudiante apprendra à utiliser les outils COGO et à implanter des points sur le terrain. La personne étudiante sera également initiée aux méthodes d'arpentages modernes.

230-406-HU Imagerie 2 : traitement et classification**Énoncé de la compétence**

Procéder au traitement et à la classification d'images. (02N5)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante saura utiliser l'imagerie multispectrale pour faire une classification des éléments. La personne étudiante utilisera les logiciels de traitement d'image pour interpréter des images. Elle apprendra les notions fondamentales d'imagerie des capteurs multispectraux (radiométrie, résolutions, etc.). Elle sera en mesure d'effectuer des traitements habituels (rehaussement, filtres, combinaisons fausses couleurs, affinage panchromatique, calculs de rapports, etc.). Elle sera capable d'appliquer la procédure de classification d'images et d'évaluer la qualité du résultat.

230-407-HU Modélisation 3D du territoire**Énoncé de la compétence**

Représenter le territoire et les constructions en 3D. (02N6)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante saura utiliser des outils SIG lui permettant de créer des modèles de représentation du territoire. À partir de données de référence ou de données terrain, la personne étudiante apprendra les différentes méthodes de représentation du territoire (point cloud, matriciel, tin, mesh, etc.) lui permettant de créer un modèle numérique. Elle appliquera des méthodes d'analyse pour décrire les surfaces topographiques. Elle produira un environnement immersif numérique ou une maquette physique.

230-408-HU SIG 2 : élaboration et mise en œuvre**Énoncé de la compétence**

Élaborer le système d'information géographique. (02N8)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante pourra appliquer une démarche d'élaboration d'un SIG. La personne étudiante saura modéliser la base de données (conceptuelle, logique, physique). Elle pourra mettre en place le SIG en assurant la qualité et l'intégrité des données (topologie, domaines, validation, jointures, relations, etc.). Elle y intégrera des données vectorielles et matricielles et assurera leur pérennité à travers leur cycle de vie. Elle pourra porter un regard critique sur la qualité d'un SIG et elle saura rédiger la documentation qui l'accompagne.

230-409-HU Production de documents d'arpentage foncier**Énoncé de la compétence**

Participer à la production de documents d'arpentage foncier. (02NC)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante sera capable de produire les documents d'arpentage foncier habituels, notamment les certificats de localisation, les certificats de piquetage, etc. À partir des données déjà collectées, transformées et mises en plan, la personne étudiante effectuera une analyse foncière pour proposer les limites d'une propriété. Elle produira le plan et rédigera les rapports selon les normes.

230-513-HU Édition cartographique 2 : projets**Énoncé de la compétence**

Vectoriser les éléments du territoire. (02MZ)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante maîtrisera la production de données vectorielles. À travers un projet de mise à jour, la personne étudiante devra analyser le mandat et évaluer la qualité des données existantes. Elle planifiera la collecte d'images aériennes et construira les modèles stéréoscopiques pertinents. En utilisant les outils d'édition avancés, la personne étudiante vectorisera les éléments et mettra à jour les données descriptives, tout en assurant le respect des normes.

230-514-HU SIG 3 : analyse du territoire**Énoncé de la compétence**

Effacer les analyses spatiales. (02N3)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante s'appropriera les concepts d'analyse spatiale à travers une variété de projets thématiques. La personne étudiante continuera son apprentissage des concepts liés aux SIG. Elle appliquera les bons outils d'analyse spatiale classique selon le phénomène et les données à l'étude. Elle apprendra à présenter, à interpréter et à valider les résultats d'analyse. Elle pourra synthétiser le résultat à travers la documentation technique et méthodologique.

230-515-HU Programmation d'applications géomatiques**Énoncé de la compétence**

Collaborer au développement d'applications géomatiques. (02N4)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante sera capable de développer des applications géomatiques natives et mobiles. La personne étudiante continuera son apprentissage des concepts de programmation en créant des applications géolocalisées simples ou complexes et en y intégrant des données spatiales. Elle s'appropriera les bonnes pratiques de la programmation.

230-516-HU Modélisation 3D des infrastructures**Énoncé de la compétence**

Représenter le territoire et les constructions en 3D. (02N6)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante sera capable de modéliser une construction simple à l'aide de nuages de points et de photographies. Elle apprendra à nettoyer et à classifier les données. Elle apprendra à corriger et à géoréférencer les données à l'aide de points de contrôle. Elle pourra extraire des éléments, créer des surfaces et appliquer des textures. À partir du modèle, elle pourra effectuer des mesures et des analyses, de même que produire des coupes de profil.

230-517-HU Cartographie thématique 1 : production***Énoncé de la compétence***

Créer le document cartographique. (02N7)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante détiendra les habiletés lui permettant de produire un document cartographique soigné. À partir d'une variété de projets thématiques, la personne étudiante apprendra à choisir la projection cartographique, les variables visuelles, le format et l'échelle de la carte pour une représentation adéquate du phénomène. Elle utilisera les concepts de mise en page pour composer le document cartographique. Elle apprendra des stratégies pour repérer les erreurs.

230-518-HU Levés de terrain 3 : gestion de projet***Énoncés des compétences***

Gérer la production des données géospatiales. (02NA)

Réaliser l'implantation. (02NB)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante sera capable de réaliser les étapes d'un projet d'implantation. La personne étudiante apprendra à élaborer un calendrier des tâches. Elle développera des aptitudes pour assurer l'exécution des travaux et la qualité des livrables. Elle rédigera un bilan complet des activités réalisées et proposera des recommandations.

230-519-HU Cartes Web 1 : préparation et publication***Énoncé de la compétence***

Diffuser le produit géomatique. (02NE)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante sera en mesure d'utiliser une plateforme de cartographie Web configurable. La personne étudiante apprendra les notions de base de la cartographie Web : elle préparera et publiera les données et les couches, elle préparera et publiera les cartes Web et elle configurera des applications cartographiques prêtes à l'emploi.

230-613-HU Imagerie 3 : projets***Énoncé de la compétence***

Procéder au traitement et à la classification d'images. (02N5)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante saura utiliser différents types d'imagerie pour réaliser un projet appliqué. La personne étudiante utilisera des logiciels de traitement d'image dans le cadre de projets appliqués à une thématique. Elle pourrait travailler avec divers types de données, incluant des images satellitaires brutes et des données d'imagerie radar. Elle sera en mesure d'effectuer des traitements avancés tels que les corrections géométriques, radiométriques et atmosphériques. Elle pourra les intégrer dans une démarche structurée de réalisation de projet menant à la production d'un livrable sous forme de carte ou de données numériques.

230-614-HU Jumeaux numériques***Énoncés des compétences***

Effectuer les analyses spatiales. (02N3)

Représenter le territoire et les constructions en 3D. (02N6)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante appréciera le rôle du jumeau numérique comme outil d'aide à la prise de décision. À partir d'une étude de cas, la personne étudiante produira un jumeau numérique d'un phénomène. À l'aide d'outils d'analyse spatiale, la personne étudiante simulera des changements pour identifier les impacts. Elle les évaluera à l'aide de mesures, d'analyses et de calculs. Elle consignera les résultats dans un rapport.

230-615-HU Cartographie thématique 2 : projets**Énoncé de la compétence**

Créer le document cartographique. (02N7)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante maîtrisera la conception cartographique. À partir de projets thématiques, la personne étudiante réalisera toutes les étapes de création de documents cartographiques en appliquant ses connaissances et ses savoir-faire. Elle démontrera un haut niveau de rigueur, de minutie et de créativité. Elle imprimera la carte et la présentera de façon professionnelle.

230-616-HU Production des documents cadastraux**Énoncé de la compétence**

Participer à la production de documents cadastraux. (02ND)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante sera capable de déposer un document cadastral qui respectera les instructions ministérielles. La personne étudiante proposera la géométrie des lots selon le type d'opération cadastrale. Elle produira les fichiers du plan cadastral parcellaire et la documentation. Elle corrigera les documents à l'aide des outils de prévalidation.

230-617-HU Cartes Web 2 : programmation**Énoncé de la compétence**

Diffuser le produit géomatique. (02NE)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante mettra en œuvre des cartes Web à l'aide d'un guide méthodologique. La personne étudiante apprendra à programmer une page Web avec une ou des cartes. Elle configurera la base de données et le serveur cartographique. Elle programmera la page Web (css, html, js). Elle programmera les cartes à l'aide d'API cartographiques. Elle sera initiée aux risques de la programmation Web.

230-618-HU Projet intégrateur (porteur ESP)**Énoncé de la compétence**

Gérer la production des données géospatiales. (02NA)

Description de cours

Le cours permettra à la personne étudiante de réaliser un projet en lien avec une problématique géomatique, réelle ou simulée, en prenant en charge l'ensemble des étapes de sa réalisation, soit : la planification, la modélisation, la production, la vérification et la documentation. Ce cours est porteur de l'épreuve synthèse de programme (ESP).

230-620-HU Stage**Énoncé de la compétence**

Adopter un comportement professionnel. (02MU)

Description de cours

Ce cours visera l'intégration de la personne étudiante à un véritable milieu de travail correspondant à la réalité, dans le cadre d'un stage d'une durée de cinq semaines à temps plein. Stage d'enseignement coopératif (Coop) – La personne étudiante inscrite à temps plein qui répondra aux critères d'admissibilité du programme de la Commission de la fonction publique du Canada et du milieu de stage pourrait effectuer un stage rémunéré de 16 semaines à la 6e session.

310-306-HU Introduction au droit foncier**Énoncé de la compétence**

Décrire la situation législative, foncière et cadastrale d'une propriété. (02N9)

Description de cours

Le cours aura pour fonction principale que la personne étudiante acquière les connaissances suffisantes en matière de droit foncier pour lui permettre de décrire la situation législative, foncière et cadastrale d'une propriété. À la fin de ce cours, la personne étudiante sera en mesure d'identifier les droits publiés au registre foncier et la position relative du lot, des lots antérieurs et des droits publiés. Elle sera ainsi capable d'en identifier la situation législative et réglementaire, lui permettant de produire le rapport de recherche.

320-201-HU Espaces géographiques**Énoncé de la compétence**

Exploiter un plan ou une carte. (02MV)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante possèdera une base essentielle à la compréhension des réalités géographiques du Québec dans le cadre d'études en géomatique. Ce cours explorera les relations entre les humains et leur territoire, en mettant l'accent sur les particularités géographiques du Québec. Il permettra à la personne étudiante d'interpréter les composantes physiques du territoire ainsi que les dynamiques propres aux populations humaines qui y sont reliées.

350-203-HU Relations professionnelles en géomatique**Énoncé de la compétence**

Adopter un comportement professionnel. (02MU)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante saura entretenir des relations de qualité avec ses collègues, avec d'autres professionnels et avec d'éventuels clients. Ce cours permettra à la personne étudiante de porter attention à son rôle professionnel et d'adapter sa communication selon les personnes et les contextes dans lesquels elle se trouve. Elle développera également des compétences contribuant à l'efficacité du travail d'équipe, notamment par l'apprentissage de stratégies favorables à la collaboration et à la résolution constructive des conflits.

420-401-HU Introduction à la programmation**Énoncé de la compétence**

Collaborer au développement d'applications géomatiques. (02N4)

Description de cours

À la fin du cours, la personne étudiante aura acquis les notions de base de la programmation. Elle sera en mesure d'utiliser un langage de programmation pour manipuler des structures de données, automatiser des tâches simples et effectuer des traitements à partir de jeux de données variés. Ce cours initiera la personne étudiante aux bases de la programmation dans un contexte réaliste de traitement de données géospatiales liées au métier. Il lui permettra de se familiariser avec l'environnement de développement, de comprendre les étapes méthodologiques de la programmation et d'adopter de bonnes pratiques professionnelles. La personne étudiante apprendra aussi à déboguer ses programmes, à documenter son code, à tenir compte des bonnes pratiques et des normes de sécurité de base et à respecter les principes d'éthique, de collaboration et de respect des droits d'auteur en lien avec le développement logiciel.