

Crédits: 15

Présentation

En bref

Ce programme est exclusif dans le réseau des universités québécoises.

Le microprogramme de formation complémentaire en aviation a été conçu de façon à fournir aux candidats un bagage solide de connaissances dans les divers champs de la discipline géographique en lien avec l'aviation générale, notamment en géomatique.

Objectifs du programme

- Offrir aux étudiants une formation en géographie et portant sur les thématiques en lien avec la profession de pilote. Amener ceux-ci à mieux comprendre les technologies de positionnement global et de cartographie en rapport avec le domaine de l'aviation.
- Former les futurs pilotes aux différentes technologies faisant partie du bagage d'outils et de méthodes propres à la géographie et aux spécialistes de la géomatique.
- Offrir aux étudiants une formation en géographie et portant sur les thématiques en lien avec la profession de pilote.
- L'étudiant qui s'inscrit au microprogramme en formation complémentaire en aviation-géographie acquerra des connaissances particulières dans les domaines de la géomatique et de la météorologie.
- Tout au long de son parcours académique, l'étudiant devra acquérir des compétences du domaine de la géographie, notamment des notions de cartographie de systèmes d'information géographique, d'analyse de photographie aérienne et d'images satellites ainsi que de météorologie.

Avenir : Carrière et débouchés

La profession de pilote offre une vaste gamme d'opportunités, que vous aspiriez à devenir pilote de ligne, pilote de brousse ou encore instructeur de vol. En pilotage de ligne, les pilotes sont responsables de transporter des passagers et des marchandises vers des destinations régionales, nationales ou internationales. En tant que pilotes de brousse, ceux-ci sont appelés à transporter marchandises et passagers vers des endroits peu accessibles. La profession de pilote exigeant des compétences reliées directement au pilotage telles que la cartographie, la photographie aérienne, les systèmes d'information géographique ainsi que la météorologie.

La formation présentée est un complément à la formation de pilote offerte par les écoles de pilotage. Elle n'est pas obligatoire pour l'obtention du permis de pilotage. Le programme a été conçu afin que la formation puisse être suivie séparément ou en parallèle. Les pilotes oeuvrent à titre de pilote de ligne, pilote d'avion-cargo, pilote de brousse ou encore à titre d'instructeur de vol dans une école de pilotage. Les grandes compagnies aériennes, les compagnies régionales et celles oeuvrant en brousse font partie des principaux employeurs.

Atouts UQTR

Particularités

Pour les étudiants désireux d'entreprendre la formation de pilote, veuillez consulter le site de Transport Canada pour connaître les unités de formation au pilotage actives au Québec : Recherche des unités de formation au pilotage.

Admission

Trimestre d'admission et rythme des études

Automne et hiver.

Le rythme des études (temps complet ou temps partiel) est lié à l'offre de cours.

Conditions d'admission

Études au Québec

Base DEC

Etre titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC)

Base expérience

Posséder les connaissances appropriées et avoir travaillé dans un domaine relié à l'aviation. Le candidat adulte doit joindre à sa demande d'admission toutes les attestations ou autres pièces pouvant établir qu'il possède les connaissances requises. Le responsable du programme pourra recommander au candidat admissible une ou des activités d'appoint susceptibles de l'aider dans la formation qu'il entreprend.

Études hors Québec

Il est plus difficile d'obtenir un Certificat d'acceptation du Québec (CAQ) et un permis d'études pour ce type de programme.

Base études hors-Québec

Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années;

OU

Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études universitaires;

OU

Baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique).

Base expérience

Posséder les connaissances appropriées et avoir travaillé dans un domaine relié à l'aviation. Le candidat adulte doit joindre à sa demande d'admission toutes les attestations ou autres pièces pouvant établir qu'il possède les connaissances requises. Le responsable du programme pourra recommander au candidat admissible une ou des activités d'appoint susceptibles de l'aider dans la formation qu'il entreprend.

Structure du programme et liste des cours

À moins d'indication contraire, un cours comporte trois (3) crédits.

Cours obligatoires (15 crédits)

GEO1085 Introduction à la cartographie

GEO1086 Initiation aux photos aériennes et à la télédétection

GEO1130 Laboratoire de systèmes d'information géographique I (1 crédit)

GEO1133 Laboratoire de photos aériennes et de télédétection (1 crédit)

GEO1134 Laboratoire de cartographie (1 crédit)
MSA1003 Météorologie
PIF1002 Initiation aux systèmes d'information géographique

Autres renseignements

Description des activités

GEO1085 Introduction à la cartographie

S'initier à la conception et à la réalisation cartographique. Généralisation et réduction de l'espace géographique. Les projections: diversité et utilité. Types de cartes. Le décodage des cartes. Le matériel informatique, la numérisation des cartes et l'utilisation des logiciels de base en cartographie. La rédaction cartographique. Réalisation technique de cartes et de diagrammes.

Remarque : veuillez noter que les étudiants qui s'inscrivent à ce cours doivent également s'inscrire à l'activité GEO1134 Laboratoire de cartographie.

GEO1086 Initiation aux photos aériennes et à la télédétection

Ce cours vise à initier l'étudiant à l'interprétation d'images issues de la télédétection (photographies aériennes, satellite, drone, etc.) et à leurs multiples usages dans l'analyse de l'organisation de l'espace et le suivi de problématiques environnementales.

Principes et techniques de base utilisés dans la lecture et l'interprétation de photographies aériennes. Analyser à partir des photos aériennes différentes formes et types de terrain (rocheux, glaciaires, fluviaux, etc.) et divers milieux (naturel, rural, urbain). Entraînement à l'observation stéréoscopique à différentes échelles et organisations de l'espace. Familiariser avec la notion de spectre électromagnétique et les divers types d'images satellitaires et leurs champs d'application en géographie environnementale.

Remarque : veuillez noter que les étudiants qui s'inscrivent à ce cours doivent également s'inscrire à l'activité GEO1133 Laboratoire de photos aériennes et de télédétection.

GEO1130 Laboratoire de systèmes d'information géographique I (1 crédit)

Le laboratoire de systèmes d'information géographique I a pour objectif d'initier les étudiants à la manipulation des systèmes d'information géographique en mettant en pratique les éléments théoriques du cours d'Initiation aux systèmes d'information géographique (PIF1002).

Dans le cadre des séances de laboratoire, les étudiants devront appliquer les principales analyses et modélisations qui constituent la «boîte à outils» de base en analyse spatiale à l'aide des systèmes d'information géographique. Les exercices pratiques, répartis sur l'ensemble du semestre, permettront aux étudiants de développer leurs habiletés et leurs capacités à utiliser les outils de géomatique que sont Mapinfo et ArcGis pour, entre autres, représenter et codifier l'information géographique dans un SIG, procéder à l'élaboration des géobases et à leur interrogation à l'aide des outils SQL ainsi que générer des modèles numériques d'élevation.

Remarque : veuillez noter que les étudiants qui s'inscrivent à ce cours doivent également s'inscrire à l'activité PIF1002 Initiation aux systèmes d'information géographique.

GEO1133 Laboratoire de photos aériennes et de télédétection (1 crédit)

Ce laboratoire a pour objectif d'initier l'étudiant à l'interprétation des cartes, des photos aériennes (photos conventionnelles et orthophotos), de la télédétection et à leurs multiples usages dans l'analyse de l'organisation de l'espace.

Analyser à partir de photos aériennes différentes formes de terrains et paysages (rocheux, glaciaires, fluviaux, etc.) et divers milieux (naturel, agroforestier, rural, urbain). Entraînement à l'observation stéréoscopique à différentes échelles et organisation de l'espace. Techniques de mesures sur les photos aériennes. Le spectre électromagnétique et les différentes émulsions : panchromatique, infrarouge, couleur et leur utilisation dans l'observation des processus et phénomènes seront abordés. Familiarisation des étudiants aux divers types d'images satellitaires et leurs champs d'application en géographie.

Remarque : veuillez noter que les étudiants qui s'inscrivent à ce cours doivent également s'inscrire à l'activité GEO1086

Initiation aux photos aériennes et à la télédétection.

GEO1134 Laboratoire de cartographie (1 crédit)

L'objectif général de ce laboratoire est d'initier l'étudiant aux diverses techniques de conception et de réalisation de cartes conventionnelles et informatisées. Cette activité permettra à l'étudiant de se familiariser avec les notions de base de la cartographie ainsi qu'avec les outils informatiques de création et d'édition de cartes et de graphiques.

Les travaux pratiques offriront à l'étudiant l'occasion de développer une habileté à créer des cartes et à manipuler des logiciels de cartographie et de graphisme. Seront notamment abordées des notions d'acquisition de l'information géographique, des systèmes de coordonnées, de projection et d'échelle cartographique. La sémiologie, le langage cartographique ainsi que la représentation graphique de l'information géographique feront aussi partie des activités de laboratoire.

Remarque : veuillez noter que les étudiants qui s'inscrivent à ce cours doivent également s'inscrire à l'activité GEO1085 Introduction à la cartographie.

MSA1003 Météorologie

Faire acquérir à l'étudiant les connaissances de base sur les phénomènes météorologiques et l'initier à la lecture des cartes synoptiques et aux techniques de prévision météorologique.

Modèles de circulation générale et interprétation du temps. Méthodes de prévision météorologique. Analyse des sondages météorologiques et des cartes météorologiques. Analyse des temps violents. Introduction à l'analyse des photos de satellites météorologiques. Analyse statistique des données météorologiques.

PIF1002 Initiation aux systèmes d'information géographique

Ce cours a pour objectif d'initier l'étudiant(e) aux concepts, à la structure et l'usage des systèmes d'information géographique. Il vise également à transmettre aux étudiant(e)s les connaissances de base nécessaires à l'élaboration d'un projet impliquant l'utilisation d'un SIG.

Composantes et structure des systèmes d'information géographique. Représentation, codification de l'information et processus d'élaboration des géobases. Manipulations et opérations de base dans les SIG vectoriels et matriciels. Les modèles d'interpolation et les modèles numériques d'élévation. Démarche d'implantation d'un SIG en milieu de travail.

Remarque : veuillez noter que les étudiants qui s'inscrivent à ce cours doivent également s'inscrire à l'activité GEO1130 Laboratoire de systèmes d'information géographique I.