

Baccalauréat en génie géologique (première année)

Objectif et plan de formation

Responsable

François Godard, directeur du Module des sciences appliquées

Scalarité

31 crédits, premier cycle

Objectif

Le baccalauréat en génie géologique a pour objectif principal de former des ingénieurs géologues. Cependant, la géologie, par son étude complexe de la Terre, se trouve à l'interface de plusieurs sciences de base; aussi, l'expertise de l'ingénieur géologue est de plus en plus mise à contribution dans des champs d'activités diversifiés. Traditionnellement, l'exploration et l'exploitation minières et les études géotechniques constituent les avenues professionnelles des diplômés vers le marché du travail, de même que vers les études de cycles supérieurs.

Aujourd'hui, avec les nouvelles exigences d'un développement durable, l'exploitation des ressources minérales, les aménagements des infrastructures et de sites font un appel explicite à des expertises aux préoccupations environnementales et soucieuses d'une utilisation rationnelle des richesses naturelles. Dans cette perspective, le programme entend tenir compte de ces besoins nouveaux et répondre aux exigences accrues de la profession. Ce programme conduit à l'admission à l'Ordre des ingénieurs du Québec sans examen et permet l'accès aux études de maîtrise. Il est accrédité par le Bureau canadien d'accréditation des programmes de génie (BCAPG).

Plan de formation

Ce programme comprend cent vingt (120) crédits répartis comme suit :

- 40 cours obligatoires (110 cr.)
- 3 à 4 cours de formation pratique (5 ou 7 cr.)
- 0 ou 1 cours optionnel (0 ou 2 cr.)
- 1 à 3 cours d'enrichissement (3 cr.)

La première année de ce programme d'études est offerte en vertu d'une entente entre l'Université du Québec à Chicoutimi et l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue. Les étudiants poursuivront ensuite leur formation à l'Université du Québec à Chicoutimi. Les crédits acquis dans ce programme sont reconnus par l'Université du Québec à Chicoutimi.

Trimestre 1

GEN1005 Calcul I (2 cr.)
GEN2210 Statique (2 cr.)
GEN2250 Communication graphique (2 cr.)
GEN3250 Probabilités et statistiques (3 cr.) (GEN1005)
GEN3307 Informatique I (3 cr.)
GEN4047 Sujets spéciaux III (1 cr.)
GLG2102 Minéralogie (3 cr.)

Trimestre 2

GEN1007 Calcul II (2 cr.) (GEN1005)
GEN3115 Dessin et concept assistés par ordinateur (2 cr.) (GEN2250)
GEN1015 Complément de calcul I (1 cr.)
GEN1017 Complément de calcul II (1 cr.)
GLG2202 Minéralogie optique (3 cr.) (GLG2102)
GCH1110 Principes de géochimie (3 cr.) (GLG2102)
MEC1400 Résistance des matériaux (3 cr.) (GEN2210)

Un étudiant titulaire d'un DEC en techniques minières devra, le cas échéant, suivre un ou plusieurs cours d'appoint. Pour plus d'information, veuillez communiquer avec le secrétariat du Module des sciences appliquées au poste 2557.

Conditions d'admission

Être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) en Sciences, lettres et arts.

OU

Être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) en Sciences de la nature.

OU

Être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent et avoir atteint les objectifs et standards collégiaux suivants : Biologie : 101-NYA ou 00UK ou 01Y5; Chimie : 202-NYA ou 00UL ou 01Y6 et 202-NYB ou 00UM ou 01YH; Mathématiques : 201-NYA ou 00UN ou 01Y1 et 201-NYB ou 00UP ou 01Y2 et 201-NYC ou 00UQ ou 01Y4; Physique : 203-NYA ou 00UR ou 01Y7 et 203-NYB ou 00US ou 01YF et 203-NYC ou 00UT ou 01YG.

OU

Être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) en Techniques physiques et avoir atteint les objectifs et standards collégiaux suivants : Chimie : un cours; Géologie : un cours ou Physique 203-NYC ou 00UT ou 01YG; Mathématiques : 201-NYA ou 00UN ou 01Y1 et 201-NYB ou 00UP ou 01Y2 et 201-NYC ou 00UQ ou 01Y4; Physique : 203-NYA ou 00UR ou 01Y7 et 203-NYB ou 00US ou 01YF.

OU

Être âgé d'au moins vingt et un ans, posséder des connaissances équivalentes aux cours de la structure d'accueil en mathématiques et en sciences ainsi qu'une expérience attestée et jugée pertinente. Les connaissances seront mesurées à l'aide de tests ou d'entrevues par un jury composé d'au moins un professeur et du directeur du module.

Note

Le candidat qui n'a pas atteint les objectifs et standards collégiaux suivants : Mathématiques 201-NYA ou 01Y1 et 201-NYB ou 01Y2 et 201-NYC ou 01Y4 devra réussir le cours 8GMA102 *Calcul différentiel et intégral*.

Maîtrise du français

Tous les candidats doivent démontrer leur maîtrise du français en satisfaisant aux exigences de la Politique institutionnelle sur la maîtrise du français de l'UQAT.

Règles administratives

L'admission des étudiants se fait aux trimestres d'automne seulement.

Le programme d'études est offert à temps complet et à temps partiel.

Les cours sont assortis de laboratoires et de travaux dirigés dans le but d'approfondir la matière et pour en maîtriser l'application. Des camps de terrain, des excursions et visites industrielles permettent à l'étudiant de découvrir les applications concrètes de la discipline.

Perspectives professionnelles

En tant qu'ingénieurs géologues admissibles à l'Ordre des ingénieurs du Québec et aux ordres d'ingénieurs de toutes les autres provinces du Canada, les diplômés seront appelés à exercer dans un large éventail d'activités scientifiques et économiques. Ils pourront travailler à l'exploration et à l'exploitation des ressources minérales. Leurs services seront également requis dans une multitude d'autres domaines de la géologie : géotechnique, hydrogéologie, géophysique, géochimie, etc. En effet, la construction d'édifices, de routes, de ponts, de barrages, d'aéroport et la protection de l'environnement demandent les compétences d'ingénieurs géologues. Il en est de même pour l'analyse et la gestion des risques géologiques.