

BACCALAURÉAT EN GÉNIE DES MINES

polymtl.ca/futur/mines

La disponibilité de chaque cours peut varier annuellement selon les trimestres identifiés par ce code couleurs et icônes :


Automne et hiver

Automne ou hiver ou été

Automne, hiver et été

Sigle (Nb. crédit)  
Titre du cours





































































Sigle (Nb. crédit)   
Titre du cours

Sigle (Nb. crédit)   
Titre du cours




PRE / Cours préalables : Un cours est dit préalable, s'il doit nécessairement avoir été suivi avec succès avant un autre cours.

CO / Cours corequis : Un cours est corequis à un autre s'il doit être suivi en même temps que cet autre, à moins qu'il n'ait été réussi précédemment.




Dernière mise à jour : 1^{er} octobre 2023

Année 1			Année 2			Année 3			Année 4	
Trimestre 1 Automne	Trimestre 2 Hiver	Trimestre 3 Été	Trimestre 4 Automne	Trimestre 5 Hiver	Trim. 6 Été	Trimestre 7 Automne	Trimestre 8 Hiver	Trimestre 9 Été	Trim. 10 Aut.	Trimestre 11 Hiver
CIV1210 (3 cr.)   Génie de l'environnement	GLQ1100 (2 cr.)   Géologie générale	MIN1602 (2 cr.)  Arpentage de mines PRE : MEC1515 + MIN1101	CIV2310 (3 cr.)   Mécanique des fluides	MIN2204 (3 cr.)  Caract. sols et mass. roch. PRE : CIV1150 + CIV2310 + MIN1101		MIN3210 (3 cr.)  Méc. roches contr. terrains PRE : MTH1101 + GLQ1100 + CIV1150	CIV8180 (2 cr.)   Gest. des projets de constr.	MIN8175 (3 cr.)  Exploitation en fosse		(2 cr.)   Cours au choix doit être approuvé
MEC1205 (2 cr.)   Travail équipe collaboratif	INF1005D (3 cr.)    Program. procédurale		CIV3220 (3 cr.)   Impacts enviro. et dév. dur. PRE : 24 cr.	MIN2510 (3 cr.)  Écon. de l'industire min. PRE : SSH3201		MIN3311 (3 cr.)  Géotechnique minière PRE : MTH1101 + GLQ1100 + CIV1150 CO : CIV2310	CIV8186 (2 cr.)   Techn. constr. et réhabil.	MIN8176 (3 cr.)  Exploitation en souterrain PRE : MIN2605 + MIN2606 + SSH3201		GML8301 (3 cr.)  Méthode de minage en souterrain avec remblai PRE : MIN3311 + MIN8176
MEC1410 (2 cr.)   Statique	MIN3995A (0 cr.)   Ateliers de communication écrite et orale		GLQ3651 (2 cr.)  Géologie minière CO : MTH2302C + MTH11011 + GLQ 1100	MIN2605 (3 cr.)  Fragmentation des roches PRE : MIN1101		MIN3408 (3 cr.)  CAO et inform. pour mines PRE : MIN1101 + MEC1515	ELE1403 (3 cr.)    Élém. électrotechn. électron.	MIN8373 (3 cr.)  Envir. et gestion des rejets		Orientation de spécialité ou personnalisée ou thématique (12 cr.)
MIN1101 (3 cr.)  Intr. à l'exploitation mines	MTH1008 (3 cr.)    Algèbre linéaire appliquée		SSH3201 (3 cr.)    Économique de l'ingénieur PRE : 27 cr.	MIN2606 (3 cr.)  Manutention des matériaux PRE : MIN1101		MIN3510 (3 cr.)  Rech. opérationnelle minière PRE : MTH1008 + MTH1105	SSH3501 (2 cr.)    Éthique appl. à l'ingénierie PRE : 40 cr.	MIN8377 (3 cr.)  Ventil. et hygiène du travail PRE : CIV2310		
MIN3995I (0 cr.)   Épreuves initiales de comm. écrite et orale	MTR1035 (2 cr.)    Matériaux (C ou D)		CIV1150 (3 cr.)   Résistance des matériaux PRE : MEC1440 CO : MTR1035	MIN2707 (3 cr.)  Minéralurgie PRE : MIN1101		MIN3995 (1 cr.)   Comm. écrite et orale PRE : MIN2994 + MIN3995I + MIN3995A				
MTH1105 (3 cr.)   Élem. calcul pour le génie	MTH2302C (3 cr.)    Probabilités et statistique PRE : MTH1105 + MTH1008									
MEC1515 (2 cr.)   DAO en ingénierie										

PROJETS INTÉGRATEURS Projets concrets à réaliser.

MIN1994 (1 cr.)   
Projet intégrateur I

PRE : MIN1101
CO : ST01-MIN




MIN2994 (1 cr.)   
Projet intégrateur II

PRE : MIN2204 + MIN2605 + MIN2606
CO : ST02-MIN


MIN3994 (2 cr.)   
Projet intégrateur III

PRE : MIN3210 + MIN3311
CO : ST03-MIN

6 CRÉDITS AU CHOIX

ING8971* (6 cr.)   
Projet intégr. en dév. durable

PRE : 85 cr.

MIN8986 (6 cr.) 
Projet intégrateur IV

PRE : MIN3210 + MIN3408 + MIN8175 + MIN8176 + MIN8373 + MIN8377

STAGES Période de stage flexible et variable en fonction de la spécialité de génie et de l'intérêt de l'étudiant.

ST01-MIN (4 mois)   
Stage I

PRE : GLQ1100 + MIN1101
CO : MIN1994

ST02-MIN (4 mois)   
Stage II

PRE : MIN2204 + MIN2605 + MIN2606 + ST01-MIN

ST03-MIN (4 mois)  
Stage III

PRE : ST02-MIN + MIN8176

ORIENTATIONS (12 crédits) Au choix de l'étudiant lors de sa dernière année d'études.

Plusieurs orientations sont offertes. Certains cheminement favorisent un passage accéléré vers les études supérieures.

* L'étudiant doit obtenir l'approbation d'une personne désignée dans son programme pour s'inscrire au cours ING8971.

** Tous les cours de la série 8000 exigent un préalable de 70 crédits, sauf indication.

ORIENTATIONS:

Parcours de 12 crédits de cours qui se déroule à la dernière année du programme. Aucune mention de l'orientation n'est indiquée sur le diplôme. Le relevé de notes indique cependant le nom de l'orientation et une attestation de réussite des exigences de celle-ci est délivrée à l'étudiant.

- › Orientation de spécialité : bloc de cours spécialisant l'étudiant dans un domaine particulier de son programme.
- › Orientation personnalisée : sélection de cours au choix de l'étudiant, pour un total de 12 crédits, parmi des cours de baccalauréat ou d'études supérieures, en respectant certains critères. La sélection de cours doit être approuvée par le responsable du programme.
- › Orientation thématique : bloc de cours dont le sujet est complémentaire au programme d'ingénierie de l'étudiant.

ORIENTATIONS DE SPÉCIALITÉ

- **Environnement** : Cette orientation donne aux étudiants une formation spécialisée relativement à l'impact des rejets industriels sur les écosystèmes aquatiques et terrestres. Les étudiants acquerront des connaissances en géochimie environnementale, en hydrogéologie et en écotoxicologie. Ils seront aussi familiarisés avec les différentes méthodes de traitement et de gestion des rejets industriels.
- **Ouvrages et construction** : Cette orientation donne aux étudiants une formation spécialisée leur permettant de travailler sur les grands chantiers de construction comme spécialistes des excavations et du terrassement. Les étudiants acquerront des connaissances plus poussées du comportement et de la mise en place des matériaux de construction utilisés aussi bien sur les chantiers de construction que dans les exploitations minières.
- **Mine intelligente** : L'orientation Mine intelligente propose une formation sur des outils d'aide à la décision dans les mines tels que la simulation à événements discrets et l'apprentissage machine pour la valorisation des données d'opérations minières. Offrant un complément de formation essentiel pour les futurs ingénieurs et ingénieures dans un contexte où la numérisation des opérations minières progresse rapidement, l'orientation vise la compréhension des outils disponibles et leur utilisation sur des données provenant d'opérations minières.

ORIENTATIONS THÉMATIQUES

- **Développement durable** : Cette orientation traite des grands enjeux transversaux que soulève le développement durable, en particulier la responsabilité sociale de l'ingénieur et le travail dans un contexte multidisciplinaire.
- **Innovation et entrepreneuriat technologique** : Cette orientation vise à sensibiliser les étudiants aux dimensions entrepreneuriales et technologiques de leur future profession en stimulant leur créativité, en encourageant l'entrepreneuriat et en développant des aptitudes liées à l'innovation et à la gestion stratégique.
- **Mathématiques de l'ingénieur** : Cette orientation permet aux étudiants d'acquérir des connaissances avancées en mathématiques appliquées et de développer des compétences pour modéliser et résoudre des problèmes d'ingénierie à l'aide de techniques mathématiques ou pour analyser des données avec de tels outils.
- **Outils de gestion** : Cette orientation donne aux étudiants des compétences leur permettant de mieux appréhender les fonctions de direction. Idéalement, cette orientation est complétée par des cours offerts par HEC Montréal, ce qui permet à l'étudiant d'obtenir un diplôme de 2^e cycle en gestion délivré par cet établissement.
- **Projets internationaux** : Cette orientation est offerte à tout étudiant de Polytechnique Montréal ayant complété au moins 70 crédits et ayant un fort intérêt pour le volet international d'une carrière en génie.

CHEMINEMENT ACCÉLÉRÉ VERS LES ÉTUDES SUPÉRIEURES

Polytechnique Montréal offre aux étudiantes et étudiants répondant à certains critères scolaires des cheminements accélérés qui leur permettent d'obtenir un diplôme d'études supérieures plus rapidement qu'en suivant la voie habituelle.

- **Avantage Poly** : Permet aux titulaires d'un baccalauréat en ingénierie de Polytechnique Montréal de se faire créditer jusqu'à 15 crédits de cours des cycles supérieurs suivis dans le cadre de leur baccalauréat dans un programme de DESS ou de maîtrise (professionnelle ou recherche).
- **Passage baccalauréat-doctorat** : Permet d'entreprendre des études de doctorat dès la fin du baccalauréat en ingénierie sans passer par un programme de maîtrise.

Pour en savoir plus : polymtl.ca/cheminements-acceleres