

Mineure en informatique

FACULTÉ DES ARTS ET DES SCIENCES DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE ET DE RECHERCHE OPÉRATIONNELLE

Sommaire et particularités

NUMÉRO 1-175-4-0


CYCLE 1^{er} cycle

TITRE OFFICIEL Mineure en informatique

TYPE Certificat

CRÉDITS 30 crédits

DURÉE 1 an

 Admission à l'automne et à l'hiver

 Temps plein

 Temps partiel

 Offert au campus de Montréal

Personnes-ressources

INFORMATION SUR LE PROGRAMME

Michel Boyer, directeur de la DESI 514 343-7220

michel.boyer@umontreal.ca

Susana Hernandez, TGDE 514 343-7476

tgde1cyc@iro.umontreal.ca

INFORMATION SUR L'ADMISSION

Admission

<https://admission.umontreal.ca/nous-joindre/demande-dinformation/>

Présentation

Objectifs

La mineure est destinée principalement aux étudiants d'autres disciplines qui désirent acquérir une formation de base en informatique. Ce programme est conçu pour être suivi concurremment avec une majeure ou d'autres mineures, et il n'est en général pas possible de le compléter en une année.

Forces

- Nos équipes de chercheurs bénéficient de subventions importantes qui permettent le financement d'étudiants au baccalauréat et aux cycles supérieurs.
- Notre corps professoral entretient des relations étroites avec plus de 40 entreprises privées ou publiques.
- La qualité de notre formation permet aux diplômés de combler un besoin annuel net d'environ 7 000 emplois annuels – au Québec seulement –, parmi les plus intéressants et les mieux rémunérés du secteur des technologies de l'information et des communications.

Exemples de professions possibles

On retrouve des diplômés de cette discipline au sein des professions suivantes. Il est toutefois important de noter que la plupart des professions requièrent minimalement un baccalauréat et souvent un niveau supérieur d'études universitaires. Informez-vous!

- **ADMINISTRATEUR(-TRICE) DE BASES DE DONNÉES**
- **ADMINISTRATEUR(-TRICE) DE SYSTÈMES INFORMATIQUES**
- **ANALYSTE EN INFORMATIQUE**
- **ANALYSTE EN INFORMATIQUE DE GESTION**
- **ARCHITECTE DE SYSTÈMES INFORMATIQUES**

- ASSEMBLEUR(-EUSE)-INTÉGRATEUR(-TRICE) EN MULTIMÉDIA
- CONCEPTEUR(-TRICE) DE LOGICIELS
- CONCEPTEUR(-TRICE)-IDÉATEUR(-TRICE) DE PRODUITS MULTIMÉDIAS
- EXPERT(E)-CONSEIL EN INFORMATIQUE
- GESTIONNAIRE DE RÉSEAUX INFORMATIQUES
- PROGRAMMEUR(-EUSE)-ANALYSTE
- SPÉCIALISTE EN SÉCURITÉ DE SYSTÈMES INFORMATIQUES
- WEBMESTRE
- CHARGÉ(E) DE PROJET MULTIMÉDIA

Conditions d'admissibilité

Pour être admissible à titre d'étudiant régulier et sous réserve de la qualité du dossier, le candidat doit

Soit

- être titulaire d'un des diplômes d'études collégiales (DEC) suivants :
 - DEC en sciences, lettres et arts
 - DEC en sciences de la nature
 - DEC en sciences informatiques et mathématiques

Soit

- être titulaire de tout autre diplôme d'études collégiales (DEC) décerné par le ministre de l'Éducation du Québec ou faire la preuve d'une formation équivalente au DEC et
- avoir réussi, **avant l'entrée dans le programme**, les cours préalables suivants :
 - Mathématiques 103, 105 et 203

Exigence de français à l'admission

Pour être admissible, tout candidat doit fournir la preuve d'un niveau de connaissance du français correspondant à celui exigé pour ce programme d'études. À cette fin, il doit :

- soit avoir réussi l'Épreuve uniforme de français langue et littérature, au collégial, du ministère de l'Éducation et Enseignement supérieur du Québec.
- soit avoir obtenu au minimum 605/990 au TFI ou B2 en compréhension orale et en compréhension écrite au TEF, TCF, DELF ou DALF (voir la liste détaillée des tests et diplômes acceptés) au cours des 24 mois précédant le début du trimestre d'études visé par la demande d'admission.
 - NB. – À compter de l'admission au trimestre d'hiver 2023, le TFI n'est plus accepté pour satisfaire à l'exigence de français à l'admission.
- soit avoir déposé une preuve de maîtrise du français reconnue par l'Université (voir le formulaire).

Mise à niveau obligatoire en français écrit dans certains programmes : il est possible qu'après son admission, une personne doive se soumettre à une évaluation en français écrit, puis réussir des cours de mise à niveau. Pour savoir si cette mesure s'applique, consulter le Règlement propre à ce programme d'études; si l'article 6.6 n'y figure pas, c'est que le programme n'implique pas de mise à niveau obligatoire en français. Pour en savoir plus sur l'évaluation obligatoire en français écrit, consulter le site du Bureau du français dans les études.

Catégories de candidats

- Collégien : toute personne qui est titulaire d'un DEC ou qui est en voie de l'obtenir ou dont la formation est équivalente.
- Universitaire : toute personne titulaire d'un DEC ou qui fait preuve d'une formation équivalente et qui a suivi au moins 12 crédits de cours d'un programme universitaire à la date limite fixée pour le dépôt de la demande d'admission.
- Candidat admissible sur la base de crédits universitaires : toute personne non titulaire d'un DEC ou d'un diplôme équivalent qui a réussi un minimum de 24 crédits de niveau universitaire.
- Candidat admissible sur la base d'une formation acquise hors Québec : toute personne dont la formation acquise ailleurs qu'au Québec est jugée équivalente au DEC ou à des études universitaires complétées au Québec.

Critères de sélection

La capacité d'accueil est répartie entre les différentes catégories sous réserve de l'excellence des dossiers.

- Pour les collégiens et les universitaires
 - L'excellence du dossier scolaire constitue le seul critère de sélection.
 - Dans l'évaluation du dossier scolaire des universitaires, l'importance relative du dossier universitaire par rapport à celui du collège est égale en pourcentage au nombre de crédits de cours universitaires multiplié par 2.
- Pour les candidats admissibles sur la base d'une formation acquise hors Québec
 - L'excellence et la pertinence du dossier constitue le seul critère de sélection.

Remarques

- Les conditions d'admissibilité étant les mêmes pour les programmes de baccalauréat, de majeure et de mineure en informatique et le programme de baccalauréat bidisciplinaire en mathématiques et informatique, le candidat est invité à n'indiquer sur le formulaire de demande d'admission qu'un seul de ces programmes et à inscrire comme autre choix un programme d'une autre discipline.
- La combinaison de programmes en vue de l'obtention d'un baccalauréat ne permet pas l'association du certificat en informatique appliquée avec la mineure ou la majeure en informatique.

Dates limites de dépôt des demandes d'admission

Assurez-vous de respecter ces périodes d'admission par trimestre avant le dépôt d'une demande.

Automne

- **Automne 2022:** Du 15 août 2021 au 1^{er} juin 2022
- **Automne 2023** (à compter du 15 août 2022)
 - Candidats avec uniquement des études collégiales au Québec : **1^{er} mars 2023** ?
 - Candidats inscrits (ou ayant été inscrits) dans une université : **1^{er} février 2023** ?
 - Candidats avec des études hors Québec : **1^{er} février 2023** ?

Hiver

- **Hiver 2023:** Du 15 août 2022 au 1^{er} novembre 2022

Structure du programme (1-175-4-0)

Version 11 (A05)

La mineure comporte 30 crédits.

Légende: CR. : crédit, H. : horaire, J : jour, S : soir

SEGMENT 73

Les crédits de la mineure sont répartis de la façon suivante : 15 crédits obligatoires, 12 crédits à option et 3 crédits au choix.

Bloc 73A Programmation et matériel

Obligatoire - 15 crédits.

| COURS | TITRE | CR.H. | COURS | TITRE | CR.H. |
|----------|--------------------------------------|--------|----------|---|--------|
| IFT 1015 | Programmation 1 | 3.0J S | IFT 1215 | Introduction aux systèmes informatiques | 3.0J S |
| IFT 1025 | Programmation 2 | 3.0J S | IFT 1227 | Architecture des ordinateurs 1 | 3.0J S |
| IFT 1065 | Structures discrètes en informatique | 3.0J | | | |

Bloc 73B Domaines fondamentaux

Option - Minimum 9 crédits, maximum 12 crédits.

| COURS | TITRE | CR.H. | COURS | TITRE | CR.H. |
|----------|---|--------|----------|-------------------------|--------|
| IFT 2015 | Structures de données | 3.0J | IFT 2245 | Systèmes d'exploitation | 3.0J S |
| IFT 2035 | Concepts des langages de programmation | 3.0J S | IFT 2255 | Génie logiciel | 3.0J |
| IFT 2105 | Introduction à l'informatique théorique | 3.0J S | IFT 2505 | Optimisation linéaire | 3.0J |
| IFT 2125 | Introduction à l'algorithmique | 3.0J S | | | |

Bloc 73C Mathématiques

Option - Maximum 4 crédits.

| COURS | TITRE | CR.H. | COURS | TITRE | CR.H. |
|----------|-------------------------------------|--------|----------|-----------------------------|--------|
| IFT 1575 | Modèles de recherche opérationnelle | 3.0J S | MAT 1600 | Algèbre linéaire | 4.0J S |
| MAT 1400 | Calcul 1 | 4.0J | MAT 1978 | Probabilités et statistique | 4.0J S |

Bloc 73Y Contributions d'autres disciplines

Option - Maximum 3 crédits.

| COURS | TITRE | CR.H. | COURS | TITRE | CR.H. |
|-----------|--|--------|----------|---|--------|
| AEG 2110 | Entraînement au travail en équipe | 3.0J S | HEC 3015 | Management (MNGT30400) | 3.0 |
| ANG 1903 | Anglais 3 (niveau B1.1) | 3.0J | HEC 3017 | Comprendre les états financiers (COMP30900) | 3.0 |
| ANG 1913 | Lire en anglais 2 (niveau B2 sciences) | 3.0J | LCO 2030 | Littérature, technologies et médias | 3.0J |
| ANG 1924 | Rédaction académique et professionnelle | 2.0J | LNG 1080 | Notions de lexicologie, morphologie et sémantique | 3.0J |
| ANG 1926 | Anglais écrit pour sciences nature et santé | 1.0J | LNG 1955 | Notions générales de linguistique | 3.0J |
| ANG 1933 | Expression orale académique et professionnelle | 3.0J | MAT 2450 | Mathématiques et technologie | 3.0J |
| BCM 1501 | Origine biochimique de la vie | 3.0J | MAT 2531 | Histoire des mathématiques | 3.0J |
| BCM 1503 | Acides nucléiques et génétique 1 | 3.0J | MCB 1979 | Microbiologie générale | 3.0J |
| BIO 1203 | Introduction à la génétique | 3.0J | PHI 1130 | Philosophie des sciences | 3.0S |
| COM 2001 | Communication et mondialisation | 3.0J | PHI 2005 | Logique 2 | 3.0J |
| DRT 1002S | Introduction au droit | 3.0J | PHY 1651 | Mécanique classique 1 | 3.0J S |
| ECN 1000 | Principes d'économie | 3.0J S | PSY 2055 | Psychologie de la perception | 3.0J S |
| ECN 1050 | Introduction à la macroéconomie | 3.0J S | PSY 2065 | Processus cognitifs 1 | 3.0J S |
| ECN 2230 | Institutions et marchés financiers | 3.0J | RED 2000 | Rédaction administrative | 3.0 |
| GEO 2522 | Télétection numérique | 3.0 | REI 1010 | Introduction aux relations industrielles | 3.0J |

Bloc 73Z

Choix - 3 crédits.

Programmes d'études à explorer

D'autres candidats intéressés par ce programme ont aussi déposé une demande d'admission dans les programmes suivants :

| PROGRAMMES D'ÉTUDES | TYPE | CRÉDITS | NUMÉRO | PÉRIODE |
|------------------------|-------------------------------------|------------|-----------|-----------|
| Arts et sciences | Mineure | 30 crédits | 1-960-4-0 | Jour Soir |
| Informatique | Baccalauréat | 90 crédits | 1-175-1-0 | Jour |
| Informatique appliquée | Certificat de 1 ^{er} cycle | 30 crédits | 1-175-5-0 | Soir |
| Informatique | Majeure | 60 crédits | 1-175-2-0 | Jour |
| Économie (Sciences) | Majeure | 60 crédits | 1-240-2-0 | Jour Soir |

Règlement des études de 1^{er} cycle

Consulter les règlements des études de 1^{er} cycle : <http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/>

Règlement propre à ce programme d'études

Les études sont régies par le Règlement des études de premier cycle et par les dispositions suivantes :

Art. 6.3 Régime d'inscription

L'étudiant s'inscrit à temps plein ou à temps partiel.

- À temps plein, l'étudiant s'inscrit à un minimum de 12 crédits et à un maximum de 18 crédits par trimestre. L'étudiant n'est toutefois pas assuré de pouvoir compléter son programme en un an s'il n'a pas antérieurement réussi le cours IFT1015 ou son équivalent.
- À temps partiel (moins de 12 crédits par trimestre), l'étudiant doit s'inscrire à un minimum de neuf crédits en quatre trimestres consécutifs.

Art. 6.6 Cours de mise à niveau

L'étudiant qui, au Test de français international* (TFI) a obtenu un score entre 605 et 780, doit réussir le ou les deux cours de mise à niveau imposés et ce, dans les délais prescrits par l'autorité compétente.

* Aux fins de l'admission, d'autres tests sont reconnus équivalents au Test de français international (TFI). Veuillez consulter la liste des tests reconnus par l'Université de Montréal, publiée par le Centre de communication écrite.

Art. 6.10 Scolarité

La scolarité minimale du programme est de deux trimestres, la scolarité maximale, de quatre années.

Art. 8.2 Reconnaissance de crédits - Équivalence de cours

Dans le cas d'équivalences de cours, la reconnaissance est conditionnelle aux objectifs, au contenu et au niveau du cours. De façon générale, seuls les cours suivis dans les dix années précédant la première inscription de l'étudiant dans le programme peuvent faire l'objet d'une équivalence.

Art. 11.2 Moyenne déterminant le cheminement dans le programme

La moyenne cumulative, calculée à la fin de chaque trimestre, détermine la progression dans le programme.

Art. 13.4 Modalité de reprise à la suite d'un échec à un cours

De façon générale, l'étudiant qui échoue un cours doit le reprendre ou, avec approbation de l'autorité compétente, lui substituer un autre cours.

Art. 14.1 Système de promotion

La promotion par cours prévaut dans le programme.

Art. 18 Octroi de grades et attestations

La réussite du programme donne droit au certificat en informatique. Le programme est associé au secteur sciences lorsqu'il contribue à l'obtention d'un baccalauréat par association de programmes. Le programme ne peut toutefois être jumelé au certificat en informatique appliquée pour l'obtention d'un baccalauréat par association de programmes.