

## Maîtrise en informatique de gestion

Téléphone : 514 987-6516  
 Courriel : mig@uqam.ca

Code	Titre	Grade	Crédits
3628	Profil sans mémoire	Maître ès sciences appliquées, M.Sc.A.	45
3728	Profil avec mémoire	Maître ès sciences, M.Sc.	45
3608	Profil en entrepreneurship technologique	Maître ès sciences, M.Sc.	45

<b>Trimestre(s) d'admission</b>	Automne Hiver
<b>Contingent</b>	Programme contingenté
<b>Régime et durée des études</b>	Profil sans mémoire (3628) et profil avec mémoire (3728) : Temps partiel ou temps complet Profil en entrepreneurship technologique (3608) : Temps complet seulement  Temps complet : deux ans Temps partiel : quatre ans
<b>Campus</b>	Campus de Montréal
<b>Organisation des études</b>	Cours offerts le soir

### PROTOCOLE D'ENTENTE

Ce programme est offert conjointement par les départements d'informatique et de management et technologie.

### OBJECTIFS

Ce programme offre trois voies de formation dans le domaine de l'informatique de gestion, une voie orientée vers le milieu professionnel par le profil sans mémoire, une voie orientée vers l'initiation à la recherche par le profil avec mémoire et une voie orientée vers l'entrepreneurship en nouvelles technologies pour profil en entrepreneurship technologique.

Le profil sans mémoire vise à former des professionnels de haut niveau en informatique de gestion capables de remplir rapidement des postes de responsabilité dans ce secteur au sein d'une organisation. Le programme d'études permettra à l'étudiant d'acquérir les connaissances avancées des deux domaines : informatique et gestion. L'étudiant sera conduit à atteindre les objectifs suivants : développer les aptitudes à synthétiser les connaissances des deux domaines, améliorer ses capacités d'évaluer et de gérer les nouvelles technologies de l'information.

Le profil avec mémoire vise à initier les étudiants à la recherche en informatique de gestion. Il permet une meilleure préparation aux études de troisième cycle et tient compte de la variété des domaines sur le marché en expansion de l'informatique de gestion. En plus d'un approfondissement et d'une systématisation des connaissances autour d'un sujet défini au préalable, l'étudiant sera conduit à améliorer ses aptitudes d'analyse et à développer ses capacités de recherche.

Le profil en entrepreneurship technologique vise à fournir un cadre propice au développement d'un projet entrepreneurial dans le domaine

des nouvelles technologies de l'information et des communications. Le programme d'études permettra à l'étudiant ou à une équipe d'étudiants d'une part d'acquérir les connaissances nécessaires pour ce développement, d'autre part de réaliser leur projet à la fois du côté scientifique et du côté organisationnel.

### CONDITIONS D'ADMISSION

Le candidat doit être titulaire d'un baccalauréat en informatique et génie logiciel ou en administration, option systèmes d'information, ou l'équivalent, obtenu avec une moyenne cumulative d'au moins 3,2 sur 4,3 ou l'équivalent ;

ou  
 être titulaire d'un baccalauréat ou l'équivalent, obtenu avec une moyenne cumulative d'au moins 3,2 sur 4,3 ou l'équivalent et avoir au moins 2 ans d'expérience en informatique de gestion ;

ou  
 exceptionnellement, le candidat qui a obtenu un baccalauréat en informatique et génie logiciel ou en administration, option systèmes d'information ou l'équivalent, peut être admis avec une moyenne cumulative inférieure à 3,2 sur 4,3 mais égale ou supérieure à 2,8 sur 4,3 ou l'équivalent. Cette admission exceptionnelle n'est autorisée que si la capacité d'accueil le permet ;

ou  
 exceptionnellement, le candidat qui a obtenu un baccalauréat obtenu en informatique et génie logiciel ou en administration, option systèmes d'information ou l'équivalent, avec une moyenne inférieure à 2,8 sur 4,3 mais égale ou supérieure à 2,5 sur 4,3 (ou l'équivalent) peut être admis, à la condition de posséder une formation additionnelle et appropriée d'au moins 15 crédits universitaires (ou l'équivalent) complétés avec une moyenne cumulative d'au moins 3,2 sur 4,3 (ou l'équivalent) et si la capacité d'accueil le permet.

ou  
 exceptionnellement, le candidat peut être admis, après étude de son

dossier, à la condition de posséder les connaissances requises, une formation autre et appropriée ainsi qu'une expérience jugée pertinente. Cette admission exceptionnelle n'est autorisée que si la capacité d'accueil le permet.

Tous les candidats doivent avoir des connaissances suffisantes en anglais, en organisation des ordinateurs, en téléinformatique, en structures d'information et bases de données, en méthodes d'analyse d'un système d'information, en gestion des organisations, en système d'information de gestion et en comptabilité de gestion. Ces connaissances pourront être, si nécessaire, mesurées par des tests ou examens. Le candidat qui ne possède pas de connaissances satisfaisantes en ces matières se verra imposer l'obligation de réussir des cours d'appoint ou un programme de propédeutique selon le choix du profil.

#### Capacité d'accueil

**PROFIL SANS MÉMOIRE (code : 3628)**

Le profil est contingenté à trente étudiants par année (aucune limite de capacité en propédeutique).

**PROFIL AVEC MÉMOIRE (code : 3728)**

Le profil est contingenté à dix étudiants par année (aucune limite de capacité en propédeutique).

**PROFIL EN ENTREPRENEURSHIP TECHNOLOGIQUE (code : 3608)**

Le profil est contingenté à vingt étudiants par année (aucune limite de capacité en propédeutique).

#### Trimestre d'admission (information complémentaire)

Admission aux trimestres d'automne et d'hiver.

#### Méthode et critères de sélection

Évaluation, par ordre d'importance :

- du dossier académique et des lettres de recommandation : 50 %;
- de l'expérience du candidat : 25 %;
- du résultat de l'entrevue : 25 %.

Une entrevue avec le Sous-comité d'admission est prévue pour tout candidat admissible au programme.

**PROFIL EN ENTREPRENEURSHIP TECHNOLOGIQUE (code : 3608)**

La sélection se fera principalement sur la base de la présentation d'une ébauche de projet et évaluera à la fois les capacités individuelles (citées plus haut) et le cas échéant, collectives de réussite.

Durant une période de préadmission de trois mois avant la date limite de dépôt des demandes d'admission, il est suggéré à tout candidat individuel ou à toute équipe partiellement ou totalement constituée de rencontrer la direction du programme pour favoriser l'admission et la constitution de l'équipe, le cas échéant.

L'étude individuelle aux fins d'admission des dossiers des candidats se fera selon les méthodes et critères généraux du programme.

L'étude du dossier de projet mènera :

- à l'admission collective, dans le cas d'une équipe totalement constituée;
- à l'admission individuelle conditionnelle à la constitution de l'équipe de projet nécessaire durant le premier trimestre, dans le cas d'une équipe partiellement constituée ou d'une candidature individuelle;
- au transfert vers un autre profil dans le cas de refus du projet ou de l'échec dans la constitution de l'équipe.

Le ou les candidats doivent démontrer par le descriptif du projet et le rôle affecté à chaque membre prévu de l'équipe le sérieux de sa démarche, le caractère innovateur du projet proposé et les risques associés. Une équipe sera formée de trois à quatre personnes et devra regrouper des compétences à la fois techniques et organisationnelles.

#### Documents requis

Avec la demande d'admission, le candidat doit faire parvenir :

- 1) un curriculum vitae
- 2) une lettre de motivation

#### Cheminement

**PROFIL SANS MÉMOIRE (code : 3628) et PROFIL AVEC MÉMOIRE (code : 3728)**

Pour les deux profils, le cheminement pourra être effectué à temps partiel ou à temps complet à l'exception de l'activité de recherche du profil avec mémoire qui sera effectuée à temps complet.

**PROFIL EN ENTREPRENEURSHIP TECHNOLOGIQUE (code : 3608)**

Le cheminement de ce profil sera effectué uniquement à temps complet.

#### Régime et durée des études

Temps complet : deux ans

Temps partiel : quatre ans

## COURS À SUIVRE

(Sauf indication contraire, les cours comportent 3 crédits. Certains cours ont des préalables. Consultez la description des cours pour les connaître.)

#### Profil sans mémoire (3628)

##### Les sept cours obligatoires suivants (21 crédits) :

INF7210	Nouvelles perspectives en bases de données
INF7215	Analyse et conception des systèmes d'information de l'entreprise
MET8200	Gestion de projets en informatique
MET8300	Fondements des systèmes d'information
MGL7250	Processus de développement Agile
MIG9100	Méthodologie de la recherche appliquée
ORH8100	Comportement organisationnel et informatique de gestion

##### Trois cours au choix dont au moins un codé MET et au moins un codé INF parmi les suivants (9 crédits) :

INF7280	Élicitation et gestion de règles d'affaires
INF7370	Apprentissage automatique
INF8700	Sécurité des systèmes, données et contrats
INF8750	Sécurité des systèmes informatiques
MET8110	BI et analytique d'affaires
MET8200	Gestion de projets en informatique
MET8310	Aspects stratégiques, économiques et financiers des technologies d'information
MET8320	Impacts des systèmes et technologies de l'information sur l'organisation
MET8406	Systèmes d'information et progiciels de gestion dans les organisations
MET8640	Configuration et progiciels de gestion
MET8600	Gestion de l'informatique
MET8900	Commerce électronique
MGL7260	Exigences et spécifications de systèmes logiciels
MGL7760	Qualité et productivité des outils logiciels
MIG8500	Sujets spéciaux en informatique de gestion

Un cours au maximum pourra être pris avec l'autorisation du directeur du programme parmi les cours de deuxième et troisième cycles de l'UQAM ou d'une autre université québécoise.

##### L'activité de synthèse (15 crédits) :

MIG9200	Activité de synthèse (15 cr.)
---------	-------------------------------

#### Profil avec mémoire (3728)

**Les trois cours suivants (9 crédits) :**

MET8300 Fondements des systèmes d'information  
 MIG9100 Méthodologie de la recherche appliquée  
 MIG9250 Séminaire avancé de recherche

**Un cours parmi les suivants (3 crédits) :**

INF7210 Nouvelles perspectives en bases de données  
 MGL7250 Processus de développement Agile

**Trois cours au choix (9 crédits) sur recommandation du directeur de recherche et avec l'accord du directeur de programme dans la banque de cours de la maîtrise en informatique de gestion (au un minimum) ou d'un autre programme de deuxième ou troisième cycle de l'UQAM ou d'une autre université québécoise.**

**Le mémoire (24 crédits) :**

MIG9301 Mémoire (24 cr.)

**Profil en entrepreneurship technologique (3608)****Les six cours suivants (18 crédits) :**

INF8550 Organisation et planification d'une nouvelle entreprise en nouvelles technologies: volet génie logiciel  
 MET8670 Organisation et planification d'une nouvelle entreprise en nouvelles technologies: volet développement stratégique  
 MIG8100 Séminaire d'avancement de projet 1  
 MIG8200 Séminaire d'avancement de projet 2  
 MIG8300 Séminaire d'avancement de projet 3  
 SCO8300 Organisation et planification d'une nouvelle entreprise en nouvelles technologies: volet administration

**Un cours au choix (3 crédits) selon le type de projet sur recommandation de l'équipe de professeurs responsable et avec l'accord du directeur de programme dans la banque de cours de la maîtrise en informatique de gestion ou d'un autre programme de deuxième ou troisième cycle de l'UQAM ou d'une autre université québécoise.**

**Le projet (24 crédits) :**

MIG8400 Projet entrepreneurial (24 cr.)

**RÈGLEMENTS PÉDAGOGIQUES PARTICULIERS****Remarque générale pour les trois profils**

Le candidat voudra bien prendre note que les activités au choix dans ce programme et énumérées ci-dessus ne peuvent être offertes à chacun des trimestres (automne, hiver ou été). Par conséquent, elles sont réparties sur plusieurs trimestres et offertes en alternance d'un trimestre, voire d'une année à l'autre.

**Profil en entrepreneurship technologique**

Les trois cours obligatoires doivent être suivis durant le premier trimestre.

**Évaluation de la proposition finale**

Au début du deuxième trimestre, chaque proposition finale de projet sera évaluée par un jury composé de professeurs des départements concernés, selon les règles habituellement retenues pour les travaux de recherche. Ce même jury agira ensuite pour l'évaluation finale du projet.

**Sélection pour aide financière**

Suite à cette évaluation, les projets acceptés définitivement pourront être sélectionnés pour recevoir une aide financière afin de mener à bien la réalisation de leur projet. Les critères de sélection seront principalement basés sur l'originalité technologique et la valeur

scientifique et commerciale pressentie. Des membres externes se joindront au jury académique mentionné précédemment.

Au début du deuxième trimestre, un concours sera tenu par un jury composé de professeurs et de représentants externes. Suite à ce concours, des équipes pourront être sélectionnées par ledit jury pour recevoir une aide financière afin de mener à bien la réalisation de leur projet. Les critères de sélection seront principalement basés sur l'originalité technologique et la valeur scientifique et commerciale pressentie du projet.

Les étudiants demeureront libres de souscrire ou non à ce concours. Certaines conditions s'appliqueront relativement au remboursement de l'aide financière. De plus, tous les étudiants admis et inscrits au profil Entrepreneurship devront signer une entente de confidentialité concernant les projets et les informations transmis par eux et les autres équipes.

**Évaluation collective et individuelle**

Les critères d'évaluation collective et individuelle dans les cours de type collectif comme les trois séminaires et le cours Projet entrepreneurial seront définis lors de l'évaluation de la proposition finale de projet et tiendront compte des articles du Règlement no 8 relatifs à l'évaluation.

**Divers**

- Dans la constitution de l'équipe de projet, s'il y a lieu, pourront intervenir des participants non inscrits au programme, mais répondant aux conditions d'admission d'un programme de deuxième cycle. Toutefois ces participants devront au moins s'inscrire au cours MIG8400 Projet entrepreneurial en tant qu'étudiants libres ou en tant qu'étudiants de leur programme courant.

- Chaque projet sera encadré par une équipe multidisciplinaire de professeurs des départements concernés.

- À la fin du programme, certains projets pourront être sélectionnés par une ou des sociétés à capital de risque pour partir en affaires. Par ailleurs, la poursuite des travaux de recherche de développement technologique pourra s'effectuer dans le cadre d'un programme de doctorat.

**CHAMPS DE RECHERCHE**

Informatique des systèmes

Informatique de gestion

Informatique théorique

**FRAIS**

Pour les fins d'inscription et de paiement des frais de scolarité, ce programme est rangé dans la classe A pour le profil sans mémoire (3628) et dans la classe B pour le profil avec mémoire (3728) et pour le profil entrepreneurship technologique (3608).

**DESCRIPTION DES COURS****INF7210 Nouvelles perspectives en bases de données**

Concepts avancés des bases de données. Gestion de transactions. Contrôle et optimisation des performances. Bases de données parallèles et réparties. Développement d'applications de bases de données Web et multitiers. Bases de données objet et objet-relationnel. Gestion de données semi-structurées et multimédia. Entrepôts de données et analyse de données (OLAP). Fouille de données (data mining). Bases de données déductives. Repérage de l'information.

**INF7215 Analyse et conception des systèmes d'information de l'entreprise**

Taxinomie des systèmes d'information. Étude comparative des activités d'analyse et de conception selon les méthodes utilisées dans

l'entreprise: données, traitements, événements, objets. Planification du développement des systèmes d'information, ancrage avec les plans stratégiques. Déroulement des processus et présentation des outils: logiciels d'aide à l'analyse et à la conception. Méthodologies commerciales de développement de systèmes. Intégration de l'application des technologies de traitement et de communication à l'organisation. Débats et analyses critiques des pratiques courantes et émergentes.

Préalables académiques

INF7115 Bases de données ou INF7210 Nouvelles perspectives en bases de données

### **INF7280 Élicitation et gestion de règles d'affaires**

Objectifs

Le but du cours est de familiariser les étudiants avec l' « approche des règles d'affaires » (the business rules approach), qui reconnaît que les règles d'affaires, en tant qu'exigences logicielles, sont différentes des autres types d'exigences, et doivent être traitées de manière différente, allant de l'étape d'élicitation, jusqu'à la conception, implantation, déploiement, exécution, et maintenance. D'ailleurs, il existe des outils de gestion de règles d'affaires (Business Rule Management Systems, ou BRMS) pour gérer le cycle de vie des règles d'affaires. Les étudiants apprendront le pourquoi d'une approche distincte pour la gestion de ces exigences, et seront exposés à une méthodologie et des outils de gestion de règles d'affaires.

Sommaire du contenu

Le cours abordera les thèmes suivants : 1) qu'est-ce qu'une règle d'affaires, 2) exemples de processus riches en règles d'affaires, 3) le pourquoi d'une méthodologie spécifique aux règles d'affaires, et les liens avec les méthodologies de développement de logiciel, 4) présentation de la méthodologie ABRD (Agile Business Rule Development), 5) élicitation de règles, 6) analyse de règles, 7) patrons de codage de règles, 8) patrons d'intégration d'un moteur à base de règles dans l'écosystème d'applications d'entreprise (entreprise applications), 9) outils de gestion de règles d'affaires (BRMS), 10) gouvernance de règles d'affaires.

### **INF7370 Apprentissage automatique**

Les systèmes à base de connaissances. Problématique de l'acquisition automatique de connaissances, apprentissage symbolique vs. apprentissage numérique, apprentissage sans ou avec théorie du domaine. Approches supervisées vs. approches non supervisées. Induction, déduction, algorithmes génétiques, applications.

### **INF8550 Organisation et planification d'une nouvelle entreprise en nouvelles technologies: volet génie logiciel**

Étude des différents approches au développement de logiciel: génie logiciel, développement « agile », « extreme programming ». Analyse des forces et faiblesses de ces approches dans le cadre du lancement d'une entreprise en nouvelles technologies. Les différentes cibles de développement sont étudiées: prototype de concept, prototype de marketing, progiciel, logiciel de système. Analyse des facteurs à considérer: risques technologiques, risques financiers, exigences de sources de financement, exigences des organismes subventionnaires et des autorités fiscales, vitesse de développement, taille de l'équipe, etc. Études de cas. Encadrement des équipes dans leur planification de ce volet.

### **INF8700 Sécurité des systèmes, données et contrats**

Objectifs

Introduire les étudiants à la sécurité des systèmes informatiques et des données. Sensibiliser les étudiants aux risques et menaces. Introduire les techniques permettant d'assurer la sécurité des processus. Introduire les méthodes de mitigation du risque et de gestion de la sécurité.

Sommaire du contenu

Sensibilisation à la sécurité informationnelle: concepts de base en sécurité:informationnelle, Objectifs de sécurité, lois et règlements. La sécurité informationnelle et l'organisation: parties prenantes, rôles et responsabilités, équipe de sécurité, impartition. Gestion des actifs: inventaire et classification des ressources informationnelles. Interconnexion de systèmes et partage d'information. Sensibilité des informations. Évaluation, gestion et mitigation des risques. Gestion des contrôles: besoins d'affaire du contrôle d'accès, gestion des identités et des accès: à l'infrastructure, aux systèmes d'exploitation, aux applications et aux données. Responsabilités des utilisateurs. Contrôles cryptographiques: introduction aux mécanismes sécuritaires modernes: chiffage symétriques et asymétriques; fonctions de hachage; protocoles sécuritaires; authentification. Installation, configuration des contrôles. Planification et acceptation des systèmes. Application aux services de commerce électronique. Chaînes de blocs et monnaies électroniques. Mécanismes de paiement. Contrats.

### **INF8750 Sécurité des systèmes informatiques**

Principes et concepts fondamentaux de la sécurité des systèmes informatiques. Principaux services: confidentialité, intégrité, disponibilité, authentification, non répudiation, contrôle d'accès. Typologie des attaques: fuites, modifications d'information, privations de service. Mécanismes sécuritaires modernes: systèmes de chiffage symétriques et asymétriques; fonctions de hachage; génération pseudo-aléatoire. Protocoles sécuritaires: authentification, signature, échange et gestion de clés. Sécurité des systèmes centralisés et des systèmes répartis: politiques et modèles de sécurité; contrôle d'accès; rôles et privilèges. Sécurité des programmes: virus, chevaux de Troie. Contre-mesures: journalisation, audits; détection d'intrusion; filtrage; mécanismes de recouvrement. Analyse de risque. Éducation des usagers. Considérations légales, politiques et éthiques.

### **MET8110 BI et analytique d'affaires**

Objectifs

Ce cours prépare les étudiants à planifier, à concevoir et à mettre en place des initiatives d'intelligence d'affaires (BI, Business intelligence) dans leurs organisations. Des séances de laboratoires (exercices et simulations) consacrées à l'utilisation des outils d'intelligence d'affaires s'ajoutent aux cours magistraux. Les objectifs de ce cours sont de : développer les compétences pour la formulation des problèmes ainsi que la collecte, la préparation et l'exploitation des données d'affaires; maîtriser les concepts de l'intelligence d'affaires et comprendre leurs importances pour l'aide à la décision au sein des organisations; comprendre le rôle des technologies de l'information pour l'intelligence d'affaires aux niveaux stratégique, de gestion et des opérations; se familiariser et mettre en pratique les approches, outils et techniques de pointes pour le déploiement des projets d'intelligence d'affaires dans une organisation.

Sommaire du contenu

Concepts et fondements de l'aide à la décision Intelligence d'affaires : principes, technologies et outils Infrastructure d'intelligence d'affaires Choix d'architecture et modèles de données Extraction et préparation des données Entrepôts de données Applications d'intelligence d'affaires pour la gestion de la performance Applications d'analytique avancée et datamining Gestion de projets en intelligence d'affaires et facteurs de succès

Modalité d'enseignement

Séances magistrales en salle de cours et séances de laboratoire (exercices et simulations).

### **MET8200 Gestion de projets en informatique**

Principes et méthodes de gestion de projets et leur application à l'informatique de gestion. Le processus de gestion de projet en quatre

étapes: faisabilité, planification, réalisation, évaluation a posteriori. Les études de faisabilité: principes et techniques d'évaluation des coûts et des bénéfices; méthodes des points de fonction et autres; analyse de régression; techniques d'analyse financière; traitement des bénéfices dits intangibles. La planification et ses aspects structurels, organisationnels, opérationnels et financiers: organigramme des tâches, ordonnancement (Méthode CPM), évaluation du coût des tâches, méthodes de nivellement des ressources; leur application aux projets en informatique de gestion. La réalisation: direction, coordination, contrôle de l'avancement, des coûts et de la qualité; méthodes de contrôle de la qualité propres aux projets en informatique (revues techniques, walkthroughs, etc.); gestion des changements et de la configuration; clôture du projet.

### **MET8300 Fondements des systèmes d'information**

Rôles essentiels des systèmes et des technologies de l'information dans l'entreprise. Rôles de leurs spécialistes. Application pratique de fondements épistémologiques, ontologiques, éthiques, cognitifs et économiques dans l'analyse et la spécification des systèmes d'information. Le rôle de l'informatique dans l'évolution et dans l'application des théories de gestion de pointe.

### **MET8310 Aspects stratégiques, économiques et financiers des technologies d'information**

Différents aspects stratégiques des technologies de l'information. Aspects concurrentiels. Matrices d'analyse stratégique. Gains économiques des technologies de l'information. Méthodes d'évaluation économique. Analyse de la valeur ajoutée. Aspects financiers des technologies d'information. Méthodes d'évaluation financière. Productivité et rentabilité. Méthodes de financement. Investissement en capital. Optimisation des activités opérationnelles.

### **MET8320 Impacts des systèmes et technologies de l'information sur l'organisation**

Familiarisation avec les transformations organisationnelles caractérisant l'organisation face à la technologie de l'information. Organisation dite horizontale, travail en équipes, nouveaux modes d'évaluation. Instruments d'analyse et de compréhension de ces transformations. Interprétation des dimensions telles que structure, culture, processus de gestion, environnement socioéconomique et technologique à l'intérieur de configurations organisationnelles.

### **MET8406 Systèmes d'information et progiciels de gestion dans les organisations**

Ce cours a pour objectif de doter l'étudiant de connaissances reliées aux technologies qui supportent et facilitent l'intégration des activités internes des entreprises ainsi que les activités externes avec leurs partenaires d'affaires. Ce cours permettra à l'étudiant de: - comprendre et analyser l'évolution des applications technologiques dans un environnement organisationnel relié à un secteur particulier; - comprendre le niveau d'intégration requis à l'intérieur de l'entreprise et identifier le potentiel d'intégration technologique avec les clients et les fournisseurs; - comprendre la relation entre les systèmes d'information de gestion et la stratégie d'entreprise, les enjeux organisationnels et la gestion du changement; - identifier, analyser et évaluer et les besoins technologiques et organisationnels d'une entreprise lors de l'implantation de systèmes d'information de gestion; - comprendre les enjeux associés à la gestion et l'utilisation des applications intégrées en entreprise. Ce cours vise l'acquisition de connaissances dans le domaine des technologies de l'information (TI) et plus précisément des progiciels de gestion. Différents concepts et outils technologiques tels les systèmes de gestion intégrés, les systèmes intra- et inter-entreprises, l'intelligence d'affaires, la collaboration électronique et la gestion stratégique des TI y sont définis et présentés. Le cours traite aussi des rôles et des enjeux des technologies associées aux processus d'affaires des entreprises intégrées de même que des méthodes qui permettent d'évaluer les besoins technologiques associés

à l'intégration des chaînes de valeur. Les systèmes d'information intégrés traités dans ce cours sont catégorisés en trois thèmes principaux : 1- Les systèmes d'information intra-entreprise : - Les progiciels de gestion intégrés (ou ERP- Enterprise Resource Planning) : sélection, implantation, usage et gestion. - Autres systèmes d'information intra-entreprise: Product data management (PDM), Manufacturing execution systems (MES), etc. 2- Les systèmes d'information inter-entreprise : - Outil de gestion de la chaîne d'approvisionnement (supply chain management). - Autres systèmes d'information intra-entreprise : E-procurement, commerce électronique, customer relationship management (CRM), etc. 3- Les systèmes d'information supportant la gestion stratégique des SI : - Systèmes d'information pour l'aide à la décision et l'intelligence d'affaires. - Tableaux de bord et mesures de performance.

Modalité d'enseignement

Séances magistrales en salle de cours (présentations, participation aux discussions et études de cas).

### **MET8600 Gestion de l'informatique**

Gestion de l'informatique: planification et contrôle, direction et motivation, conception de la fonction informatique et gestion des ressources humaines et matérielles propres à l'informatique. Formes économiques d'organisation: propriété, réseau et impartition. Défis internes et externes du gestionnaire de l'informatique: partenariat avec le domaine d'affaires, récupération des bénéfices, gestion de la décentralisation, formation des professionnels et des usagers et gestion du changement.

### **MET8640 Configuration et progiciels de gestion**

Le cours vise à: - familiariser les étudiants avec certaines méthodologies soutenant l'implantation d'un progiciel intégré (ERP); - initier les étudiants à l'utilisation du progiciel de gestion intégré de SAP; - initier les étudiants à la configuration du progiciel de gestion intégré de SAP. Méthodologies de gestion de projets d'implantation de progiciel. Application ERP. Application de gestion de projet ERP.

Modalité d'enseignement

Séances de laboratoires et séances magistrales.

### **MET8670 Organisation et planification d'une nouvelle entreprise en nouvelles technologies: volet développement stratégique**

Processus de développement et prise de décision stratégique. Principes de base de l'économie et de la dynamique des marchés. Analyse de la compétition et positionnement stratégique des nouveaux produits. Formulation et implantation d'une vision stratégique. Méthodes de design de nouveaux produits, du modèle d'entreprise et de l'organisation. Gestion des projets de développement dans un cadre à projets multiples. Gestion des phases d'implantation et de commercialisation de la technologie Options de développement stratégique.

### **MET8900 Commerce électronique**

Ce cours propose une formation générale orientée sur les concepts, techniques et outils pour réaliser des affaires électroniques. Les objectifs spécifiques sont d'abord de doter les étudiants des connaissances en management et technologies spécifiques au commerce électronique, et ensuite de développer des compétences afin d'implanter et de gérer les affaires électroniques dans les organisations. Les différentes activités permettront entre autres: de maîtriser les concepts de base, d'approfondir les stratégies en affaires électroniques, de comprendre l'infrastructure technologique des affaires électroniques et d'en évaluer les différentes composantes; d'évaluer les opportunités, les bénéfices et les risques des affaires électroniques et l'analyse d'un cas d'affaires électroniques.

### **MGL7250 Processus de développement Agile**

**Objectifs**

Ce cours vise à développer les connaissances et habiletés de l'étudiant à comprendre et appliquer les différents principes et méthodes dites Agile. A la fin du cours, l'étudiant sera apte à mettre en place un processus de développement agile au sein d'un groupe de développement logiciel

**Sommaire du contenu**

Valeurs et principes de l'Agilité. Méthodes : Scrum, TDD, XP, Crystal, DDD, DSDM. Démarrage d'un projet Agile. Architecture et livraison incrémentale. Gestion de projet; déploiement. Impact de l'Agilité sur les équipes d'infrastructure technologique. Entretien et évolution de logiciel. Culture organisationnelle et gouvernance. Évolution du processus logiciel. Soutien au développement. Agilité et documentation. Mesures de performance organisationnelle liées à l'adoption de l'Agilité. Modèles de bonnes pratiques du développement logiciel. Impact de l'adoption de l'Agilité sur les individus.

**MGL7260 Exigences et spécifications de systèmes logiciels**

Introduction à l'ingénierie des systèmes. - Modèles de processus des exigences logicielles. - Intervenants dans le processus des exigences logicielles. - Support et gestion du processus des exigences logicielles. - Qualité et amélioration du processus des exigences logicielles. - Sources des exigences logicielles. - Techniques d'explicitation des exigences logicielles. - Classification des exigences logicielles. - Modélisation conceptuelle. - Conception architecturale et allocation des exigences logicielles. - Négociation des exigences logicielles. - Document de définition des exigences logicielles. - Document de spécification des exigences logicielles. - Structure et normes de documentation des exigences logicielles. - Qualité de la documentation des exigences logicielles. - Revue des exigences logicielles. - Prototypage. - Validation des modèles. - Tests d'acceptation. - Gestion des changements des exigences logicielles. - Attributs des exigences logicielles. - Trace des exigences logicielles. - Sujets avancés en exigences logicielles.

**MGL7760 Qualité et productivité des outils logiciels**

Aperçu des outils pour assister au développement et à l'entretien des logiciels. Plates-formes d'intégration des outils. Environnements de développement. Outils pour la rétro-ingénierie des logiciels. Critères et stratégies d'évaluation des outils.

**MIG8100 Séminaire d'avancement de projet 1**

Ce séminaire permet un suivi de l'avancement à la fois scientifique et organisationnel des travaux de l'équipe. Des présentations suivies de discussions, critiques sont organisées devant les professeurs responsables et les autres équipes. Des spécialistes des domaines touchés par les divers projets pourront être invités à faire des exposés de leur recherche.

**MIG8200 Séminaire d'avancement de projet 2**

Ce séminaire permet un suivi de l'avancement à la fois scientifique et organisationnel des travaux de l'équipe. Des présentations suivies de discussions, critiques sont organisées devant les professeurs responsables et les autres équipes. Des spécialistes des domaines touchés par les divers projets pourront être invités à faire des exposés de leur recherche.

**Préalables académiques**

MIG8100 Séminaire d'avancement de projet 1

**MIG8300 Séminaire d'avancement de projet 3**

Ce séminaire permet un suivi de l'avancement à la fois scientifique et organisationnel des travaux de l'équipe. Des présentations suivies de discussions, critiques sont organisées devant les professeurs responsables et les autres équipes. Des spécialistes des domaines touchés par les divers projets pourront être invités à faire des exposés

de leur recherche.

**Préalables académiques**

MIG8200 Séminaire d'avancement de projet 2

**MIG8400 Projet entrepreneurial**

Il s'agit de réaliser le projet présenté dans le courant du deuxième semestre du programme. Les résultats escomptés du travail seront de deux types: scientifiques sous forme de rapports, articles ou demandes de brevet; organisationnels sous forme d'un plan d'affaires. Chaque équipe d'étudiants sera tout au long du projet liée à une équipe de professeurs qui agiront à titre de conseillers ou d'encadreurs seulement. Cette équipe de projet devra démontrer son autonomie, sa dynamique, son leadership et sa compétence organisationnelle.

**MIG8500 Sujets spéciaux en informatique de gestion**

Ouverture du programme à des nouveaux domaines de pointe spécifiques ou connexes au programme. Une à trois tranches de cours (15 à 45 heures) seront réservées à un ou plusieurs domaines traités par des spécialistes. Contenu variable à déterminer avant les inscriptions de chaque trimestre.

**Conditions d'accès**

Avoir réussi 5 cours du programme.

**MIG9100 Méthodologie de la recherche appliquée**

Les objectifs de la recherche appliquée: pédagogiques, scientifiques et pratiques. Les types de recherche appliquée. Le choix du sujet et du directeur. Le rôle et les responsabilités du directeur. La proposition: buts, définition exacte du problème et structures. Le rapport: buts et structures, problématique, cadre conceptuel, méthodes et règles d'éthique. Approche qualitative et quantitative: consultation. Le processus de collecte des données: instrument de recherche, échelles, collecte des données, expérimentation et simulation. Analyse et présentation des résultats. Principaux domaines d'intérêt des chercheurs de l'UQAM, travaux en cours. Note: il est préférable que l'étudiant s'inscrive à ce cours après avoir réussi deux cours du programme.

**MIG9200 Activité de synthèse**

L'activité permet à l'étudiant de synthétiser ses connaissances en informatique et en gestion dans un travail qui peut prendre la forme d'un projet de développement, d'une participation à un projet de recherche appliquée ou dans certains cas particuliers d'un stage. Le travail de l'étudiant comportera les étapes suivantes en général: recherche bibliographique, définition d'une problématique, détermination d'une approche méthodologique, réalisation du projet et rédaction du rapport d'activité. L'étudiant est assisté durant la durée du travail d'un directeur d'activité. La proposition et le rapport final de l'activité seront évalués par le sous-comité d'évaluation du programme et le directeur lors d'une soutenance en début et en fin d'activité.

**Préalables académiques**

MIG9100 Méthodologie de la recherche appliquée

**MIG9250 Séminaire avancé de recherche**

Ce séminaire permet l'encadrement de la dynamique de recherche de l'étudiant au cours de sa recherche dirigée avant la fin de son mémoire. L'étudiant inscrit à cette activité présente l'état de développement de sa recherche devant des personnes pouvant effectuer la critique de l'exposé de l'étudiant, en particulier son directeur de recherche, le ou les responsables du séminaire, les autres étudiants et les professeurs intéressés par la problématique. Des recherches en cours seront également présentées par des professeurs, étudiants, équipes ou groupes.

**Préalables académiques**

---

MIG9100 Méthodologie de la recherche appliquée ou MET8410 Séminaire de méthodologie en management ou MET8021 Séminaire de méthodologie en science du design

**MIG9301 Mémoire**

Le mémoire de recherche est le résultat d'une recherche fondamentale ou appliquée réalisée dans le domaine de l'informatique de gestion. Le travail du candidat comporte les étapes suivantes: recherche bibliographique permettant de situer le projet de recherche par rapport aux recherches existantes; définition d'une problématique de recherche en mettant l'accent sur la contribution scientifique de l'étude et détermination de la méthodologie à utiliser; réalisation du projet et rédaction du mémoire. Le candidat est assisté dans sa démarche par un directeur de recherche. Le mémoire pourra prendre la forme traditionnelle d'un rapport de recherche ou d'une série d'articles de revue. La proposition et le mémoire final seront évalués par un jury d'au moins trois professeurs conformément aux règles habituelles lors d'une soutenance en début et en fin d'activité.

Préalables académiques

MIG9250 Séminaire avancé de recherche

**ORH8100 Comportement organisationnel et informatique de gestion**

Théories du comportement humain. Liens entre la perception et le système d'information. Relations et communications entre individus. Analyse transactionnelle: un outil en communication. Interactions des systèmes d'information avec la structure organisationnelle. Techniques d'entrevue. Communications entre spécialistes et utilisateurs de l'informatique. Problèmes de communications appliqués au domaine informatique. Analyse des groupes de travail et formation d'équipes de travail. Développement organisationnel et informatique de gestion. Impacts physiologiques et psychologiques sur les personnes et leur influence sur la résistance au changement. Stress créé par les changements de méthodes de travail. Effets psychosociaux de l'information, de ses systèmes et de ses technologies sur les groupes de travail, leur cohésion et leur performance.

**SCO8300 Organisation et planification d'une nouvelle entreprise en nouvelles technologies: volet administration**

Préparation d'un plan d'affaires. Autoévaluation du plan d'affaires. Sources de financement et stratégie de financement. Critères de projets attrayants pour les investisseurs. Présentation du plan d'affaires à des investisseurs. Cours théoriques et analyses de cas. Encadrement des équipes dans la préparation de leur plan d'affaires. Étude de cas réels.

**CHEMINEMENT MIG -3628 TEMPS COMPLET****Admission à l'automne**

	<b>Automne</b>	<b>Hiver</b>	<b>Été</b>
<b>1ère année</b>	INF7210, ORH8100, MGL7250, + 1 cours au choix	MET8300, INF7215, MIG9100, + 1 cours au choix	MET8200 + 1 cours au choix
<b>2e année</b>	MIG9200, Présentation de la proposition d'activité de synthèse	Rédaction de l'activité synthèse, Présentation du rapport final	Rédaction de l'activité synthèse, Corrections suite à la présentation du rapport final

À la fin de la 6e session (session été), vous devez déposer la version finale (qui vient après la présentation du rapport final) afin d'obtenir votre diplôme.

**CHEMINEMENT MIG - 3628 TEMPS COMPLET****Admission à l'hiver**

	<b>Hiver</b>	<b>Été</b>	<b>Automne</b>
<b>1ère année</b>	INF7210, MET8300, + 1 cours au choix	MET8200, INF7215, + 1 cours au choix	ORH8100, MIG9100, MGL7250, + 1 cours au choix
<b>2e année</b>	Cours au choix s'il en reste à faire ou MIG9200	MIG9200, Présentation de la proposition d'activité de synthèse	Rédaction de l'activité de synthèse, Présentation du rapport final et corrections suite à la présentation

À la fin de la 6e session (session automne), vous devez déposer la version finale (qui vient après la présentation du rapport final) afin d'obtenir votre diplôme.

**CHEMINEMENT MIG - 3628 TEMPS PARTIEL****Admission à l'automne**

	<b>Automne</b>	<b>Hiver</b>	<b>Été</b>
<b>1ère année</b>	INF7210, MET8300	INF7215, MIG9100	MET8200
<b>2e année</b>	ORH8100, MGL7250	2 cours au choix	+ 1 cours au choix
<b>3e année</b>	MIG9200	Rédaction de l'activité de synthèse	Rédaction de l'activité de synthèse
<b>4e année</b>	Rédaction de l'activité de synthèse, Présentation de la proposition d'activité de synthèse	Rédaction de l'activité de synthèse, Présentation du rapport final	Corrections suite à la présentation du rapport final

À la fin de la 12e session (été), vous devez déposer la version final (suite à la présentation du rapport final) afin d'obtenir votre diplôme.



**CHEMINEMENT MIG - 3628 TEMPS PARTIEL****Admission à l'hiver**

	Hiver	Été	Automne
<b>1ère année</b>	INF7210, MET8300	MET8200	ORH8100, MIG9100
<b>2e année</b>	INF7215, + 1 cours au choix	+ 1 cours au choix	MGL7250, + 1 cours au choix
<b>3e année</b>	MIG9200	Rédaction de l'activité de synthèse	Rédaction de l'activité de synthèse
<b>4e année</b>	Rédaction de l'activité de synthèse, Présentation de la proposition d'activité de synthèse	Rédaction de l'activité de synthèse	Présentation du rapport final et corrections suite à la présentation

À la fin de la 12e session (automne), vous devez déposer la version finale (suite à la présentation du rapport final) afin d'obtenir votre diplôme.

**CHEMINEMENT MIG - 3728 TEMPS COMPLET****Admission à l'automne**

	Automne	Hiver	Été
<b>1ère année</b>	MET8300, INF7210 ou MGL7250, + 1 cours au choix	MIG9100, + 2 cours au choix	1 cours au choix s'il en reste à prendre ou Sans activité
<b>2e année</b>	MIG9250	MIG9301 (rédaction du mémoire)	Mémoire (rédaction du mémoire)

À la fin de la 6e session (session été) ou avant, vous devez déposer votre MÉMOIRE afin d'être évalué et ainsi obtenir diplôme.

**CHEMINEMENT MIG - 3728 TEMPS COMPLET****Admission à l'hiver**

	Hiver	Été	Automne
<b>1ère année</b>	INF7210, MET8300, + 2 cours au choix	Cours au choix	MIG9100,
<b>2e année</b>	MIG9250	MIG9301 (rédaction du mémoire)	Mémoire (rédaction du mémoire)

À la fin de la 6e session (automne) ou avant, vous devez déposer votre MÉMOIRE afin d'être évalué et ainsi obtenir diplôme.

**CHEMINEMENT MIG - 3728 TEMPS PARTIEL****Admission à l'automne**

	Automne	Hiver	Été
<b>1ère année</b>	MET8300, INF7210 ou MGL7250	MIG9100	+ 1 cours au choix
<b>2e année</b>	+ 2 cours au choix	MIG9250	MIG9301 (rédaction du mémoire)
<b>3e année</b>	Mémoire (rédaction du mémoire)	Mémoire (rédaction du mémoire)	Mémoire (rédaction du mémoire)
<b>4e année</b>	Mémoire (rédaction du mémoire)	Mémoire (rédaction du mémoire)	Mémoire (rédaction du mémoire)

À la fin de la 12e session (session été) ou avant, vous devez déposer votre MÉMOIRE afin d'être évalué et ainsi obtenir votre diplôme.

**CHEMINEMENT MIG - 3728 TEMPS PARTIEL****Admission à l'hiver**

	<b>Hiver</b>	<b>Été</b>	<b>Automne</b>
<b>1ère année</b>	INF7210, MET8300	+ Cours au choix	MIG9100, + 1 cours au choix
<b>2e année</b>	MIG9250, + 1 cours au choix	MIG9301(rédaction du mémoire	Mémoire (rédaction du mémoire
<b>3e année</b>	Mémoire (rédaction du mémoire	Mémoire (rédaction du mémoire	Mémoire (rédaction du mémoire
<b>4e année</b>	Mémoire (rédaction du mémoire	Mémoire (rédaction du mémoire	Mémoire (rédaction du mémoire

À la fin de la 12e session (automne) ou avant, vous devez déposer votre MÉMOIRE afin d'être évalué et ainsi obtenir votre diplomation.

N.B. : Le masculin désigne à la fois les hommes et les femmes sans aucune discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.

Cet imprimé est publié par le Registrariat. Basé sur les renseignements disponibles le 31/07/18, son contenu est sujet à changement sans préavis.

Version Été 2018