

Programme multifacultaire

Téléphone : 514 987-3312

Télécopieur : 514 987-8477

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

Les codes attribués à ce programme sont les suivants : 3628 pour le profil sans mémoire, 3728 pour le profil avec mémoire et 3608 pour le profil en entrepreneurship technologique.

GRADE

Maître ès sciences appliquées, M.Sc.A. (profil sans mémoire : code 3628)
Maître ès sciences, M.Sc. (profil avec mémoire : code 3728 et profil en entrepreneurship technologique : code 3608).

CRÉDITS

Ce programme d'études comporte 45 crédits.

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 deux 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).

Méthodes 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.

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

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

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.

Type de 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 d'études et durée des études

Temps complet : deux ans

Temps partiel : quatre ans.

LISTE DES ACTIVITÉS

(Sauf indication contraire, les cours comportent 3 crédits; les cours entre parenthèses sont préalables.)

PROFIL SANS MÉMOIRE (code : 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 (INF7115 ou INF7210)
MET8200	Gestion de projets en informatique
MET8300	Fondements des systèmes d'information
MGL7126	Systèmes répartis
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) :

INF7251	Intégration des nouvelles technologies de l'information
INF7370	Apprentissage automatique
INF7900	Systèmes de repérage de l'information
INF8500	Prospection et entreposage de données
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
MET8350	Modélisation de l'architecture organisationnelle
MET8600	Gestion de l'informatique (MET8200)
MET8900	Commerce électronique
MET8930	Intelligence d'affaires et relation client
MGL7260	Exigences et spécifications de systèmes logiciels
MGL7760	Qualité et productivité des outils logiciels
MIG7020	Évaluation de systèmes pour les P.M.E. (INF7215)
MIG7036	Évaluation des nouvelles technologies
MIG8000	Séminaire de systèmes d'information
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.) (MIG9100)
---------	---

PROFIL AVEC MÉMOIRE (code : 3728)

les trois cours suivants (9 crédits) :

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

un cours parmi les suivants (3 crédits) :

INF7210	Nouvelles perspectives en bases de données
MGL7126	Systèmes répartis

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 (un au 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.) (MIG9250)
---------	----------------------------

PROFIL EN ENTREPRENEURSHIP TECHNOLOGIQUE (code : 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 (MIG8100)
MIG8300	Séminaire d'avancement de projet 3 (MIG8200)
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 3 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 (code 3628) et dans la classe B pour le profil avec mémoire (code 3728) et pour le profil entrepreneurship technologique (code 3608).

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS

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 multitières. Bases de données objet et objet-relational. 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.

Préalable(s) : INF7115 Bases de données ou INF7210 Nouvelles perspectives en bases de données

INF7251 Intégration des nouvelles technologies de l'information

Systèmes intégrés dans les organisations. Étude des normes pour l'échange de documents électroniques. Fonctionnalité multimédia. Importance et étude des interfaces personne-machine. Étude de faisabilité. Évaluation : analyse coût/bénéfices. Impacts humains et sociaux.

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.

INF7900 Systèmes de repérage de l'information

Étude des méthodes de repérage de l'information. Thèmes abordés : classification, recherche par mot-clé, thésaurus, analyse du texte, analyse de l'image, indexage automatique, classification automatique, hypertexte, hypermédia.

INF8500 Prospection et entreposage de données

Prospection de données. Raison d'être et définitions. Étapes du processus de découverte de connaissances : sélection, prétraitement, prospection de données et interprétation. Techniques de prospection de données : classification, regroupement, association, prédiction, analyse de tendances, etc. Prospection des objets à structure complexe. Prospection du Web (*Web mining*) et des documents de type multimédia. Applications, tendances et principaux défis.

Entreposage de données. Raison d'être et définitions. Étapes de conception d'un entrepôt de données (ED). Modélisation multidimensionnelle et description de cubes. Techniques et outils de mise en place d'un ED. Techniques OLAP (*Online Analytical Processing*). Architectures MOLAP, ROLAP et HOLAP. Optimisation des performances dans les entrepôts de données : structures d'index, matérialisation de vues, etc. Rôle de la prospection de données dans les entrepôts de données. Applications, tendances et principaux défis.

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 différents 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.

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.

MET8350 Modélisation de l'architecture organisationnelle

À mi-chemin entre la théorie des organisations et la modélisation objet, ce cours s'adresse aux étudiants impliqués dans les entreprises de haute technologie, soucieux de gérer le phénomène de l'innovation à travers la création de connaissances. Il vise à aborder dans le détail les questions de la conception et de l'architecture des organisations dans un contexte de déploiement massif des technologies de l'information.

Il demande à l'étudiant de s'approprier un langage simple pour représenter la complexité des organisations, d'apprendre à utiliser des concepts de modélisation empruntés à l'analyse informatique pour représenter des objets organisationnels et des contrats entre ces objets, de s'ouvrir aux méthodes de gestion et de modélisation des connaissances, de maîtriser la notion de molécule organisationnelle (collection de concepts fondamentaux en management : le processus d'affaires, l'information, la culture, la connaissance, la stratégie, etc.), clé de voûte de la modélisation organisationnelle (au niveau d'un domaine particulier « architecture fine » ou au niveau de la création de grands ensembles ou « patterns » organisationnels « architecture d'ensemble »), de faire le lien entre les patterns organisationnels et la création d'un avantage concurrentiel distinctif, de comprendre la génération de valeur pour le client et la firme à partir des technologies de l'information, de dominer la problématique de la gestion de la connaissance dans les organisations modernes caractérisées par un travail créatif, la création de connaissances et une culture innovatrice et de comprendre l'articulation fine des niveaux des données, de l'information et de la connaissance.

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.

Préalable(s) : MET8200 Gestion de projets en informatique

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.

MET8930 Intelligence d'affaires et relation client

Introduction à la suite logicielle de gestion de la relation avec les clients (GRC ou CRM pour *Customer Relationship Management*). C'est un environnement électronique qui permet de gérer les relations avec des clients. Il est perçu par les entreprises comme un outil par lequel on peut obtenir un avantage compétitif. Ce type de logiciel doit être déployé en parallèle avec une démarche relationnelle en marketing. Il s'agit d'un ensemble d'activités ayant pour but d'éclairer, de développer et de maintenir des échanges relationnels performants avec les clients. C'est une démarche stratégique pour fidéliser les meilleurs clients et développer auprès d'eux des ventes profitables. Le GRC vise à supporter une relation durable entre une entreprise et un client, un client que l'on considère unique et qui demande une attention particulière.

Toutes les phases du GRC sont interreliées, mais l'entreprise doit choisir laquelle de ces phases est sa priorité : L'acquisition des nouveaux clients, l'augmentation de la profitabilité de la clientèle existante par des ventes croisées et/ou la rétention des clients profitables dans une relation à long terme. L'étudiant sera initié aux différents modules du GRC : Ventes, gestion des ventes, télémarketing, gestion du temps, service et support aux clients, marketing, rapports exécutifs, service de support sur le terrain, portails d'entreprises, commerce électronique, intégration, ERP, synchronisation des bases de données.

MGL7126 Systèmes répartis

Ce cours porte sur la conception, l'implantation et la gestion des systèmes répartis. Il couvre certains concepts fondamentaux comme l'identification des objets, la sécurité, la fiabilité, le partage des ressources et l'exécution à distance. Il porte aussi sur les architectures des systèmes répartis en termes de services et protocoles de communication et de problèmes d'interconnexion de systèmes hétérogènes. Certains protocoles concernant le courrier électronique (X.400), les bases de données réparties, les répertoires (X.500), et la gestion de systèmes répartis sont aussi discutés.

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.

MIG7020 Évaluation de systèmes pour les P.M.E.

Étude des P.M.E. et de leurs principales caractéristiques. Étude de certains profils de P.M.E., de leurs systèmes d'information et de leurs besoins spécifiques dans le domaine. Étude des différentes stratégies des systèmes d'information. Modèles descriptifs courants. Modèles normatifs des grandes organisations et analyse critique de leur applicabilité à la P.M.E. Évaluation des équipements, des logiciels. Gestion de la fonction «système d'information».

Préalable(s) : INF7215 Analyse et conception des systèmes d'information de l'entreprise

MIG7036 Évaluation des nouvelles technologies

Ce cours a pour objectif de former les étudiants au rôle des technologies de l'information (TI) dans les organisations d'une part, et de les familiariser avec les différentes méthodes d'évaluation utilisées dans le domaine des TI d'autre part. À travers l'analyse des principaux courants théoriques liés à l'innovation technologique, les étudiants travailleront sur quatre grandes thématiques : la conception de l'innovation technologique (concept, prototype, produit), l'évaluation des technologies de l'information (du point de vue stratégique, technique, économique et social), l'implantation des TI (transformations organisationnelles et gestion du changement) et les usages des technologies (figure de l'«usager actif»). Au terme du cours, les étudiants auront acquis les connaissances théoriques et les outils pratiques pour gérer la dynamique des changements technologiques.

MIG8000 Séminaire de systèmes d'information

Synthèse des connaissances du domaine. Des thèmes d'étude précis seront proposés aux étudiants. Les participants présenteront leurs réflexions et leur analyse après un examen critique des ouvrages et articles se rapportant aux thèmes du séminaire. Condition d'accès : Avoir réussi 5 cours du programme.

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.

Préalable(s) : 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.

Préalable(s) : MIG8200 Séminaire d'avancement de projet 2

MIG8400 Projet entrepreneurial (24 cr.)

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.

Condition 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 (15 cr.)

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.

Préalable(s) : 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.

Préalable(s) : MIG9100 Méthodologie de la recherche appliquée

MIG9301 Mémoire (24 cr.)

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.

Préalable(s) : 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.