

Maîtrise ès sciences (technologies de l'information)

Téléphone : 514 987-3000 #0413
Courriel : programmesTI@uqam.ca
Site Web : ti.esg.uqam.ca

Code	Titre	Grade	Crédits
3255	Profil avec mémoire	Maître ès sciences, M.Sc.	45
3256	Profil avec projet d'application	Maître ès sciences, M.Sc.	45

Trimestre(s) d'admission	Automne Hiver
Contingent	Programme non contingenté
Régime et durée des études	Temps complet : 6 trimestres Temps partiel : 9 à 12 trimestres
Campus	Campus de Montréal
Organisation des études	Cours offerts le soir Cours offerts le jour

OBJECTIFS

Ce programme a pour but d'assurer la formation spécialisée et de répondre aux besoins de perfectionnement des gestionnaires ou conseillers responsables du développement, de l'intégration et de l'implantation des technologies de l'information dans les organisations.

Dans cette perspective, le programme a pour objectif d'approfondir les connaissances et les compétences d'une part, en technologies de l'information, et d'autre part, en matière de gestion du changement technologique et de son impact sur les organisations. Le programme tient compte de la variété des clientèles visées, de leurs acquis et de leurs besoins respectifs.

Le PROFIL AVEC MÉMOIRE a pour objectif de former les étudiants à la recherche dans le domaine des technologies de l'information (TI), d'approfondir les connaissances dans un secteur précis des TI et de développer les capacités de synthèse et d'analyse que doivent avoir les gestionnaires, les conseillers et toute personne en charge du développement des TI. La rédaction du mémoire conduira les étudiants à considérer la convergence entre les secteurs de la gestion, de l'informatique et des télécommunications.

Le PROFIL AVEC PROJET D'APPLICATION a pour objectif de former les gestionnaires, les responsables du développement, de l'intégration et de l'implantation des technologies de l'information (TI) dans les organisations qui devront se démarquer par leur compréhension globale de ce secteur d'activité. Ce profil permettra aux étudiants d'approfondir des connaissances spécifiques dans l'un des sous-domaines des TI. Le projet d'application favorisera la mise en application des connaissances par l'analyse d'une situation en entreprise et la rédaction d'un essai.

CONDITIONS D'ADMISSION

Être titulaire d'un baccalauréat (ou l'équivalent) en administration,

informatique, génie, communication (médias interactifs) ou dans une discipline connexe, 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) dans un autre domaine, obtenu avec une moyenne d'au moins 3,2 sur 4,3 (ou l'équivalent), posséder les connaissances requises et une expérience de 2 ans dans le domaine des technologies de l'information;

ou

posséder des connaissances et une formation jugées appropriées en regard des orientations du programme et une expérience de cinq ans dans le domaine des technologies de l'information.

Tout dossier de candidats détenteurs d'un baccalauréat obtenu avec une moyenne cumulative inférieure à 3,2 mais égale ou supérieure à 3,0 sur 4,3 (ou l'équivalent) sera étudié par le sous-comité d'admission et d'évaluation du programme et pourrait, dans certains cas, faire l'objet d'une recommandation d'admission.

Les étudiants ayant complété 24 crédits du DESS en technologies de l'information avec une moyenne d'au moins 3,2 sur 4,3 pourront être admis à la maîtrise en technologie de l'information avec la recommandation d'une professeure ou d'un professeur. Dans certains cas, le SCAE pourra exiger que le DESS soit complété en totalité (30 crédits, incluant MET7001 Travail dirigé ou MET7002 Stage dirigé) au moment du dépôt de la demande d'admission.

Les candidats ayant complété 15 crédits du programme court en technologie de l'information avec une moyenne d'au moins 3,2 sur 4,3 pourront être admis à la maîtrise en technologie de l'information avec la recommandation d'une professeure ou d'un professeur.

Connaissances linguistiques :

Le candidat doit maîtriser suffisamment la langue française (à l'oral comme à l'écrit) et avoir la capacité de lire des textes scientifiques rédigés en anglais. Ces connaissances pourront faire l'objet d'une évaluation par le programme (test, entrevue). Le sous-comité

d'admission et d'évaluation pourra soit recommander un refus d'admission, soit imposer des cours d'appoint. Si un étudiant chemine avec difficulté dans le programme à cause d'un niveau trop faible de ses compétences langagières, le sous-comité pourra également assujettir cet étudiant à des restrictions dans la poursuite de ses études pouvant aller jusqu'à l'exclusion du programme.

Capacité d'accueil

Le programme n'est pas contingenté. Cependant, l'admission est déterminée en fonction de la capacité d'encadrement du corps professoral.

Trimestre d'admission (information complémentaire)

Admission aux trimestres d'automne et d'hiver.

Cours d'appoint

Le candidat dont la préparation n'est pas jugée suffisante pourra se voir imposer des cours d'appoint ou une propédeutique.

Méthode et critères de sélection

Évaluation du dossier académique, du texte de motivation, des lettres de recommandation et du curriculum vitae. Une entrevue avec le sous-comité d'admission et d'évaluation pourra être exigée.

Documents requis

Outre le formulaire de demande d'admission et les documents exigés par le registrariat, le dossier de candidature doit comprendre :

- un texte de motivation de une à trois pages;
- un curriculum vitae.

Régime et durée des études

Temps complet : six trimestres Temps partiel : neuf à douze trimestres

COURS À SUIVRE

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

POUR LES DEUX PROFILS

Les quatre activités suivantes (12 crédits) :

- INF7115 Bases de données
- INF7215 Analyse et conception des systèmes d'information de l'entreprise
- MET8355 Stratégie et architecture d'entreprise
- MET8610 Fondements des TI : de l'implantation à l'utilisation

PROFIL AVEC PROJET D'APPLICATION (3256)

SCOLARITÉ

Six activités (18 crédits) choisies dans la liste des cours optionnels (voir plus bas) ou tout autre cours choisi avec l'accord de la direction de programme.

PROJET D'APPLICATION

Les activités suivantes (15 crédits) :

- MET8021 Séminaire de méthodologie en science du design
- ou
- MET8410 Séminaire de méthodologie en management

et

- MET8030 Projet d'application (12 cr.)

Remarque : Il revient à l'étudiant de trouver un projet d'application.

PROFIL AVEC MÉMOIRE (3255)

SCOLARITÉ

Deux activités (6 crédits) choisies dans la liste des cours optionnels (voir plus bas) ou tout autre cours choisi avec l'accord de la direction de recherche.

RECHERCHE

Les activités suivantes (27 crédits) :

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

et

- MIG9250 Séminaire avancé de recherche

Mémoire (21 cr.)

Le mémoire constitue un exposé des résultats d'une recherche poursuivie pendant les études de deuxième cycle. Ce mémoire devra démontrer l'aptitude de l'étudiant à mener à bien une recherche scientifique. Il sera évalué selon les règlements en vigueur.

COURS OPTIONNELS

Profil avec projet d'application : six activités choisies dans l'ensemble des activités ci-dessous (18 crédits).

Profil avec mémoire : deux activités choisies dans l'ensemble des activités ci-dessous (6 crédits).

Remarque : À titre indicatif, les cours optionnels ont été regroupés en trois blocs thématiques.

Bloc Gestion des technologies de l'information

- INF7270 Écosystème du logiciel libre
- MET8200 Gestion de projets en informatique
- MET8310 Aspects stratégiques, économiques et financiers des technologies d'information
- MET8330 Protection des réseaux informatiques
- INF8750 Sécurité des systèmes informatiques
- MET8411 Gestion technologique des opérations et de la qualité
- MET8605 Séminaire en technologies de l'information
- MET8615 La gestion stratégique de l'innovation technologique
- MET8403 L'entreprise innovante et son milieu
- MGP702X Thèmes spéciaux
- MIG7036 Évaluation des nouvelles technologies

Bloc Systèmes d'information

- ADM6020 Stratégies en affaires électroniques
- ADM6040 Gestion stratégique des technologies de l'information
- MET8300 Fondements des systèmes d'information
- MET8320 Impacts des systèmes et technologies de l'information sur l'organisation
- MET8320 Impacts des systèmes et technologies de l'information sur l'organisation
- MET8406 Systèmes d'information et progiciels de gestion dans les organisations
- MET8602 Fondements et pratiques de l'analyse d'affaires
- MET8640 Configuration et progiciels de gestion
- MET8900 Commerce électronique

Gestion de la collaboration et intelligence d'affaires

ADM993Z	Gestion des connaissances : fondements, théories et approches
INF6104	Recherche d'informations et web
INF6107	Web social
INF6408	Informatique de l'analyse multidimensionnelle
MET8315	Outils d'aide à la décision
MET8325	Planification et gestion en contexte d'incertitude
MET8415	Gestion des technologies RFID dans les organisations
MET8505	Fondements et outils du travail collaboratif
MET8910	Intelligence d'affaires
MET8920	Applications avancées en intelligence d'affaires et données volumineuses

Règlements pédagogiques particuliers

Le cours MIG9100 Méthodologie de la recherche appliquée ou le cours MET8020 Démarche méthodologique du projet d'application ou le cours MET8410 Séminaire de méthodologie en management ne pourra être suivi que lorsque deux cours obligatoires auront été réussis.

RÈGLEMENTS PÉDAGOGIQUES PARTICULIERS

Le cours MIG9100 Méthodologie de la recherche appliquée ne pourra être suivi que lorsque deux cours obligatoires auront été réussis.

Profil avec mémoire

Le cours MIG9100 Méthodologie de la recherche appliquée ou le cours MET8021 Séminaire de méthodologie en science du design ou le cours MET8410 Séminaire de méthodologie en management ne pourra être suivi que lorsque deux cours obligatoires auront été réussis et le directeur choisi.

Profil avec projet d'application

Le cours MET8030 Projet d'application ne pourra être suivi par l'étudiant qu'à la condition qu'il ait réussi le cours MET8021 Séminaire de méthodologie en science du design et trouvé un directeur de projet.

Des directives de cheminement et de rédaction ont été adoptées par le comité de programme en ce qui concerne le projet d'application. Les étudiants sont priés de s'y référer. Le document est disponible au secrétariat du programme et sur le site Internet.

FRAIS

Pour les fins d'inscription et de paiement des frais de scolarité, ce programme est rangé dans la classe B.

PASSERELLES

Programme court de deuxième cycle en technologies de l'information (0710) : Les cinq cours (15 cr.) suivis dans le cadre du programme court de deuxième cycle en technologies de l'information pourraient être reconnus si l'étudiant choisit de poursuivre sa formation à la maîtrise. À l'inverse, un étudiant qui a entrepris des études de maîtrise et qui souhaite s'arrêter après avoir réussi les cours du programme court pourrait recevoir une attestation d'études. Il doit soumettre une lettre de justification à la direction du programme.

DESS en technologies de l'information (3144) : Les étudiants ayant complété 24 crédits du DESS en technologies de l'information avec une moyenne d'au moins 3,2 sur 4,3 pourront être admis à la maîtrise en technologie de l'information avec la recommandation d'une professeure

ou d'un professeur. Dans certains cas, le SCAE pourra exiger que le DESS soit complété en totalité (30 crédits) au moment du dépôt de la demande d'admission.

Toutefois, les étudiants qui ont terminé le DESS et qui décident de poursuivre leur formation jusqu'à la maîtrise pourraient voir tous ses crédits transférés, sauf les six crédits acquis pour le bloc Travail dirigé (MET7001 Travail dirigé ou MET7002 Stage dirigé), propres au DESS. À l'inverse, les étudiants qui ont entrepris des études de maîtrise et qui souhaitent s'arrêter après avoir réussi les cours du DESS doit soumettre une lettre de justification à la direction du programme. Un diplôme pourrait leur être décerné s'ils complètent le bloc Travail dirigé, qui clôture le programme de DESS.

DESCRIPTION DES COURS**ADM6020 Stratégies en affaires électroniques**

Acquérir des connaissances et des habiletés en ce qui a trait à l'intégration d'Internet et des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) dans la réflexion et les activités stratégiques de l'entreprise. Approfondir les concepts relatifs à la stratégie Internet, explorer les différents modèles d'affaires électroniques et mettre en application les connaissances et les principes acquis. Être en mesure de comprendre et de justifier le choix de modèles d'affaires électroniques, d'exposer une vision d'ensemble des activités de l'entreprise en vue d'y intégrer les activités de commerce électronique, de comprendre la configuration de la chaîne des valeurs et l'effet des activités Internet sur celle-ci et d'élaborer un plan stratégique pour le développement des affaires électroniques dans une entreprise. Application des concepts de stratégie d'entreprise aux affaires électroniques. Approfondissement du concept de chaîne des valeurs et analyse des conséquences des processus d'affaires électroniques. Typologie des modèles d'affaires et particularités des modèles dans l'environnement Internet. Démarche d'élaboration d'une stratégie d'affaires électroniques : analyse de l'environnement, reconnaissance et appréciation des opportunités et des risques, élaboration d'un plan d'affaires.

ADM6040 Gestion stratégique des technologies de l'information

La description de ce cours est disponible à l'adresse suivante : <http://faccom.uqam.ca/descriptifs-de-cours.html>

ADM993Z Gestion des connaissances : fondements, théories et approches

Ce cours aborde la gestion des connaissances sous trois axes pour mieux saisir les transformations et enjeux qu'implique une telle gestion. Le premier traite des fondements de la gestion des connaissances, ses origines, son rôle et son rapport avec les concepts de valeur et de capital. Le second présente une vue d'ensemble de différentes approches dans ce domaine et le troisième introduit des sujets « phares » qui mettent en relief les enjeux de la gestion des connaissances.

INF6104 Recherche d'informations et web

Décrire ce que sont les connaissances et l'information non structurée et le rôle qu'elles jouent dans l'organisation. Utiliser les techniques classiques de recherche d'informations et les techniques web dans le cadre du développement logiciel et d'activités scientifiques. Intégrer la recherche d'informations dans le développement informatique. Utiliser efficacement les informations contenues dans de grands ensembles de documents. Évaluer les différentes méthodes de recherche d'informations dans un contexte de gestion des connaissances. - Les lois de Zipf et Mandelbrot. - Théorie de l'information de Shannon. - Les formats de métadonnées, XML. - Expressions régulières: ancrages, groupement atomique, tests avant/arrière, quantificateurs avides, paresseux et progressifs. - Index inversés. - Arbres de suffixes. - Tableaux de suffixes. - Modèles booléen, vectoriels et probabilistes. - Modèles de la langue. - Ergonomie en recherche d'information. -

Hyperonymie, hyponymie, troncature, lemmatisation et thésaurus. - Utilisation pratique d'un moteur de recherche dans une application avec Lucene et Snowball. - Hyperliens et moteurs de recherche sur le web: PageRank et HITS. - La logistique d'un moteur de recherche web. - Systèmes de recommandation et filtrage collaboratif. - Évaluation: précision, rappel, score F, contre-validation.

INF6107 Web social

Définir le web social en identifiant les composantes sociales et technologiques qui le caractérisent et en spécifiant les différents usages et utilisateurs. Identifier et utiliser les outils et techniques du web social en les distinguant selon leur utilisation, leur fonctionnement et leurs utilisateurs. Analyser les impacts de ces nouvelles technologies sur le partage des connaissances et les réseaux sociaux. Maîtriser le web. Outils individuels, syndication et signets sociaux. Outils de communication synchrone. Réseaux sociaux en ligne. Blogues. Systèmes d'écriture collaborative. Filtrage collaboratif et folksonomie. Le web social et la circulation de l'information. Identité sur le web et formation de groupes. Systèmes ouverts et interopérabilité. La culture de participation. Impacts sociaux et organisationnels.

INF6408 Informatique de l'analyse multidimensionnelle

Utiliser l'analyse multidimensionnelle pour l'aide à la décision dans une entreprise. Évaluer et optimiser la mise à l'échelle d'une base de données multidimensionnelle. Apprécier les temps de mise au point et de gestion d'un entrepôt de données. Entrepôt de données, extraction-transformation-chargement, et fédération. OLAP, schémas en étoile ou flocon, MOLAP, ROLAP et HOLAP, drill-down, rollup, pivot, slice, dice, etc. Indexation des tables multidimensionnelles, matérialisation des vues, langage OLAP (SQL, MDX) et applications Web (JPivot). Bases de données sans schéma (SimpleDB, CouchDB, etc.), données hétérogènes (XML, séries chronologiques, etc.), exploration de données.

INF7115 Bases de données

Modèles de données. Conception et gestion d'une base de données. Contrôle et optimisation des performances. Bases de données réparties: architecture, distribution, etc. Intégrité, contrôle de concurrence, sécurité, fiabilité et confidentialité. Bases de données avancées: bases de données orientées objets, bases de données déductives, intelligence artificielle et bases de données.

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

INF7270 Écosystème du logiciel libre

Objectifs

Ce cours vise à présenter aux étudiants la problématique du logiciel libre dans les organisations. Au terme du cours, les étudiants devraient être capables d'évaluer le potentiel des logiciels libres dans la stratégie des TI ; d'en évaluer les avantages et les inconvénients ; d'identifier les applications où le logiciel libre peut représenter des bénéfices importants ; de comprendre la dynamique des communautés de

développeurs de logiciel libre ; de concevoir des approches pour effectuer une veille technologique du secteur ; de s'initier à la mise sur pied d'un projet de logiciel libre ; de saisir les principaux enjeux relatifs aux licences libres ; d'établir une stratégie adaptée à chaque organisation relativement au logiciel libre y compris la sensibilisation de la haute direction à ce mouvement.

Sommaire du contenu

Définition du logiciel libre selon la Free Software Foundation (FSF) et l'Open Software Initiative (OSI) ; identification des principales licences libres ; problématiques particulières des logiciels applicatifs ; principaux domaines où le logiciel libre fait des percées importantes ; études de cas (Apache, Mozilla, Eclipse) ; les forges et leur fonctionnement ; le logiciel libre comme modèle d'affaires : Alfresco, MongoDB, etc.; la dynamique des projets libres ; l'étude de faisabilité d'un projet libre ; problématique particulière des logiciels applicatifs ; motivation des participants à des projets libres : revue des principales études sur ce sujet (ex. FLOSS de la Commission européenne) ; le logiciel libre comme outil de développement économique (ex. rapport de l'OCDE) ; élaboration d'un plan stratégique incluant le libre et plan de communication destiné à la direction ; enfin principaux inconvénients du libre.

Préalables académiques

INF7115 Bases de données ou INF7215 Analyse et conception des systèmes d'information de l'entreprise ou l'équivalent

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 chiffrement 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.

MET8021 Séminaire de méthodologie en science du design

Objectifs

Le séminaire vise à développer les savoirs et savoir-faire des étudiants en ce qui concerne une démarche méthodologique basée sur la science du design pour réaliser un projet de recherche (projet d'application ou mémoire).

Sommaire du contenu

Plus particulièrement, ce cours vise à préparer les étudiants à la réalisation de leur projet de recherche en favorisant : 1) une réflexion de nature épistémologique sur la science du design (design science) dans le domaine des SI/TIC; 2) l'apprentissage des étapes d'une recherche en science du design; 3) la présentation des différentes techniques et outils de collecte et d'analyse de l'information à mobiliser dans le projet de recherche selon les étapes de la recherche; 4) une réflexion sur les bonnes pratiques associées à la démarche méthodologique du projet de recherche. Le cours sera développé autour d'exposés magistraux, d'exercices appliqués, de démonstrations et de la réalisation d'un devis de recherche qui consiste à définir le problème de départ, les questions et objectifs de recherche, la présentation de l'artefact, et la méthodologie permettant de le concevoir, le développer et l'évaluer.

Conditions d'accès

Tous les étudiants inscrits à un programme de maîtrise peuvent suivre

ce cours. Pour les étudiants de la maîtrise en TI, avoir complété au moins deux cours obligatoires du programme et avoir choisi son (sa) directeur (trice) de projet d'application.

MET8030 Projet d'application

Le projet d'application a pour objectif d'amener l'étudiant à intégrer ses connaissances et à les appliquer dans un processus d'innovation ou de recherche-développement. Ce projet doit intégrer les dimensions «technologie» et «gestion des organisations», c'est-à-dire qu'il doit porter sur un sujet qui présente un potentiel d'application des technologies de l'information dans une organisation. Il peut être réalisé en tout ou en partie en milieu de travail, en collaboration avec une entreprise ou un organisme public. Le projet d'application comprend un ensemble d'activités effectuées sous la direction d'un professeur de l'UQAM : recherche bibliographique, définition d'une problématique, élaboration d'une méthodologie, rédaction d'une proposition de projet, développement et réalisation du projet, présentation des résultats, analyse critique des contributions et des limites du projet et rédaction d'un rapport final de projet. La proposition de projet sera évaluée par le sous-comité d'évaluation du programme (SCAE). Une évaluation positive de la proposition est requise pour la poursuite du projet. Le rapport écrit final sera évalué conformément aux règles habituelles d'une soutenance de fin d'activité par un jury de deux professeurs: le directeur de projet et un professeur désigné par le SCAE. Cette activité doit être réalisée sur une période minimale de deux trimestres. Il est à noter que sa réalisation représente une charge de travail par trimestre équivalente à celle d'un cours de six crédits (entre 30 et 45 heures par semaine).

Préalables académiques

MET8021 Séminaire de méthodologie en science du design

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.

MET8315 Outils d'aide à la décision

Les problématiques de planification auxquelles font face les gestionnaires dans les entreprises modernes sont de plus en plus complexes. Ces dernières années, des outils informatiques fondés sur l'utilisation de modèles d'optimisation et de simulation ont donc été développés afin de fournir aux gestionnaires une aide quant aux décisions qu'ils ont à prendre, et ce, à tous les niveaux (stratégique, tactique et opérationnel). Ce cours a donc pour objectif de présenter les principaux outils d'optimisation et de simulation utilisés dans la planification de certaines des opérations les plus importantes au sein des entreprises et d'établir les liens existants entre ces outils et les technologies de l'information (TI) qui sont employées pour les implanter. Ce cours comportera trois parties : - Modélisation et optimisation : présentation des modèles d'optimisation (linéaires et non-linéaires) permettant de formuler certaines des problématiques les plus importantes de gestion; - Techniques de simulation : présentation des différentes techniques de simulation qui sont utilisées de façon à incorporer l'incertitude présente dans les contextes de planification au sein des outils d'aide à la prise de décisions; - TI et outils d'aide à la décision : présentation et discussion des liens importants qui existent entre les TI et le développement d'outils d'aide à la prise de décisions.

Modalité d'enseignement

Laboratoires sur les logiciels utilisés (i.e. fonctions spécialisées d'EXCEL et ARENA).

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.

MET8325 Planification et gestion en contexte d'incertitude

Objectifs

Ce cours aura pour objet d'étude l'incertitude qui est généralement présente dans la planification et la gestion des opérations des entreprises. À ce titre, les principales technologies de recherche opérationnelle (logiciels, outils d'aide à la décision, modèles spécifiques d'optimisation et simulation) servant à aider les gestionnaires confrontés à des problématiques décisionnelles impliquant une part importante d'incertitude seront à la fois présentées et illustrées sur des cas pratiques. Ainsi, les étudiants analyseront les sources d'incertitude et les risques présents pour les entreprises tant d'un point global (la gestion des réseaux logistiques) que spécifique (les activités et opérations propres aux entreprises), et formuleront certains des problèmes décisionnels les plus importants auxquels les entreprises sont confrontées. Une attention particulière sera accordée au traitement explicite de l'incertitude au sein des formulations développées. Le cours portera également sur un ensemble de technologies permettant de supporter les décisions organisationnelles. À la fin du cours, les étudiants devraient : Être en mesure d'identifier et d'analyser les sources d'incertitude influençant les principales problématiques de planification et de gestion des opérations ; Connaître les principales technologies (modèles et outils d'aide à la décision) de recherche opérationnelle servant à supporter les décisions de planification et de gestion en contexte d'incertitude. Être en mesure de proposer des modèles et des outils d'aide à la décision adaptés aux problématiques considérées en contexte d'incertitude ; Savoir interpréter et analyser les solutions obtenues à l'aide des modèles et méthodes développés.

Sommaire du contenu

Les thèmes abordés: 1. Problématiques : planification et incertitude ; modélisation de l'incertitude (probabilités et statistiques) ; propagation

de l'incertitude dans les réseaux logistiques ; impact de l'incertitude sur la qualité des produits et services offerts ; fiabilité des systèmes (production/services); 2. Technologies : utilisation d'outils d'analyse du risque. En particulier, modèles d'optimisation linéaire (supporté par la technologie d'optimisation mathématique d'IBM ILOG CPLEX) et modèles d'optimisation non linéaire, modèles de files d'attente, simulation Monte-Carlo et simulation dynamique (utilisation du logiciel : ARENA pour la simulation et l'optimisation des flux et des processus).

Préalables académiques

MET8315 Outils d'aide à la décision

MET8330 Protection des réseaux informatiques

Ce cours vise à développer chez l'étudiant un processus de pensée critique de la sécurité des réseaux informatiques centrés sur les besoins d'affaires de l'organisation. Pour ce faire, l'étudiant devra analyser les différentes méthodologies, normes et outils de sécurité disponibles, effectuer une sélection arrimée sur les besoins organisationnels et appliquer ces mesures dans un contexte d'optimisation des ressources. Il s'agit de développer les savoirs et savoir-faire des étudiants dans le domaine des différents risques encourus par les technologies de l'information en axant la formation sur l'acquisition de connaissances et l'exercice pratique d'évaluation et de traitement des risques. Objectifs pédagogiques : - définir et expliquer les différentes normes et méthodologies de gestion et d'évaluation des risques informatiques; - définir et expliquer les principales technologies et pratiques contribuant à une réduction des risques informatiques; - appliquer un processus de gestion des risques informatiques; - acquérir et maîtriser différentes techniques de gestion, de modélisation et de résolution de problèmes propres à la gestion d'un processus, des TI et de son projet de changement. Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont : - les principes et concepts fondamentaux des réseaux informatiques et leur architecture en vue de leur éventuelle implantation, exploitation ou intégration dans les organisations; - les principaux concepts de la sécurité informatique dans divers contextes d'utilisation, tels que dans le cas des usagers mobiles ou des organisations délocalisées; - les principaux enjeux de sécurité des réseaux informatiques filaires et sans fil; - les principes de cryptographie, de signatures numériques et d'authentification nécessaires afin de sensibiliser, sur les enjeux de la sécurité, les usagers des systèmes informatiques et d'information dans les organisations; - les types d'attaques auxquelles un réseau informatique est exposé; - les méthodes de protection et les solutions techniques contre les attaques quant aux services et aux coûts relatifs au déploiement des progiciels et/ou des infrastructures; - l'analyse des risques et la définition de la politique de sécurité (recueil de règles) en tenant compte des aspects légaux et administratifs de la sécurité.

Modalité d'enseignement

Cours magistraux et simulation basée sur un cas.

Conditions d'accès

Avoir réussi les cours obligatoires du programme.

MET8355 Stratégie et architecture d'entreprise

En se basant sur une approche d'apprentissage par la résolution d'étude de cas, ce cours permettra à l'étudiant : - de comprendre ce qu'est l'architecture d'entreprise (AE); - de connaître les différents concepts, technologies et documents qui s'y rattachent; - de développer certains documents rattachés à l'AE d'une entreprise; - d'apprendre l'importance d'aligner la direction stratégique, les pratiques d'affaires et les ressources technologiques de l'entreprise; - d'améliorer son processus de prise de décision en matière de gestion des systèmes d'information. L'AE est un cadre de documentation et une méthodologie d'implantation permettant de gérer de manière holistique et intégrée la direction stratégique, les pratiques d'affaires, les flux d'information et les ressources technologiques de l'entreprise afin d'en améliorer la

performance (Bernard 2005). L'AE est également l'organisation logique des processus d'affaires et de l'infrastructure des technologies de l'information (TI) reflétant les besoins d'intégration et de standardisation du modèle d'opération d'une entreprise (Ross et al. 2006).

Modalité d'enseignement

Séances magistrales ; présentation et animation de cas pédagogiques.

Conditions d'accès

Étudiants inscrits dans un programme de deuxième cycle à l'ESG.

MET8403 L'entreprise innovante et son milieu

Objectifs : former les étudiants à deux dimensions essentielles de la gestion de l'innovation par l'entreprise : la créativité et son espace; outiller les étudiants pour stimuler la créativité individuelle et manager les idées dans l'entreprise; outiller les étudiants pour intégrer la dimension spatiale et territoriale de la gestion de l'innovation et comprendre l'importance de son milieu. Le cours abordera : - la définition des triptyques science / technologie / art et invention / innovation / industrialisation; - une réflexion sur la créativité individuelle: pourquoi, à quoi, comment penser; - une réflexion sur le management des idées dans l'entreprise ; - les modèles d'affaires « ouverts » comme traducteurs de l'innovation souhaitée; - une réflexion sur les espaces de l'innovation dans l'entreprise et hors de l'entreprise : accéder aux idées et aux savoir-faire dans et hors de l'entreprise; - des illustrations sur quelques terrains clés au Québec (biopharmacie, bioalimentaire).

Modalité d'enseignement

Deux lectures par cours, un examen final portant sur l'ensemble des lectures. Un travail individuel d'analyse de cas

Préalables académiques

avoir suivi un cours de baccalauréat en gestion des organisations

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).

MET8410 Séminaire de méthodologie en management

Ce cours vise à familiariser les étudiants avec les principales méthodologies de recherche utilisées dans les sciences de la Gestion. Le cours prépare les étudiants à comprendre les fondements épistémologiques de la recherche en sciences sociales et à choisir les méthodes de recherche adéquates en fonction des projets des étudiants. Ce cours comportera des séances théoriques et pratiques. Au terme de ce cours, les étudiants connaîtront les diverses étapes de la réalisation d'un projet. Le cours se donne sous la forme d'un séminaire et s'appuiera sur des séances magistrales et des études de cas. Les objectifs du cours sont de: - connaître les fondements de la recherche en gestion; - identifier les principales méthodes de recherche et savoir les utiliser; - développer les connaissances théoriques et les compétences pratiques pour la mise en oeuvre du projet de recherche ainsi que du mémoire; - établir un cheminement critique pour la réalisation du projet de recherche; - comprendre l'importance de l'éthique en recherche; - développer une réflexion critique sur les outils que les étudiants choisissent dans le cadre de leur projet de recherche.

Modalité d'enseignement

Format séminaire en salle de cours.

Conditions d'accès

Une bonne connaissance de l'anglais est requise en raison de la littérature en sciences de la gestion.

MET8411 Gestion technologique des opérations et de la qualité

L'objectif principal de ce cours est de familiariser l'étudiant avec les processus opérationnels dans une organisation et avec les principales techniques et méthodes de mesure de la productivité et de la qualité. L'étudiant apprendra à analyser les différents systèmes et les différentes stratégies de production de biens et services en tenant compte, en particulier, du positionnement stratégique de l'entreprise. Il sera amené à maîtriser les principes et techniques lui permettant d'identifier les problèmes rencontrés par une organisation dans la gestion efficace et efficiente de ses ressources. Il développera finalement sa capacité d'intervenir dans l'organisation et dans sa chaîne logistique afin d'améliorer la performance de ses processus opérationnels dans une perspective de gestion intégrée de la qualité. - Le domaine du management industriel et logistique - Produits, ressources, flux et stocks - La conception et l'exploitation des systèmes de production de biens et de services - Les différentes stratégies opérationnelles et leur alignement avec la stratégie d'entreprise - La planification et le contrôle de la production et des stocks - La planification intégrée et le plan directeur de production - La gestion de la capacité - La gestion de la chaîne logistique en amont et en aval - Les notions de base de la qualité - La gestion de la qualité - Les mécanismes et les outils d'amélioration des processus opérationnels - La mesure de la performance en gestion des opérations et logistique - Les indicateurs de performance et le tableau de bord de gestion - Le soutien logistique intégré - Organisation et planification de la maintenance - Les besoins en information de la fonction opérations et logistique - Choix des TI, logistique et stratégie - Les risques associés aux TI dans la gestion des opérations et de la logistique

MET8415 Gestion des technologies RFID dans les organisations

Objectifs

L'objectif principal du cours est de former des gestionnaires responsables de l'identification, de la sélection, et de l'implantation des technologies d'Identifications par Fréquences Radio (RFID) au sein des organisations. Ces gestionnaires doivent d'une part comprendre les technologies RFID, et d'autre part, être à même d'évaluer les opportunités d'affaires relatives à leur adoption pour supporter la prise de décision en temps réel (intelligence d'affaires opérationnelle) et améliorer la performance de ces organisations. Ce cours vise donc à ce que les spécialistes des TI puissent contribuer au développement des pratiques de gestion émergentes. Ce cours permet ainsi d'aborder des problèmes d'affaires qui demandent d'une part des compétences techniques, mais aussi opérationnelles, et managériales.

Sommaire du contenu

Gestion des opérations, technologies de l'information, infrastructure technologique ; Technologies de capture automatique de données (AIDC) ; Systèmes d'Information de Gestion (SIG) ; Technologies d'Identifications par Fréquences Radio (RFID) actives, passives et semi-passives ; intelligence d'affaires opérationnelle, tableaux de bord, objets intelligents, processus intelligents, Internet des Objets, Commerce Ubiquitaire (Ubi-Comp) ; Commerce électronique, modèle d'affaires électroniques ; design de solutions RFID, arbitrage multi critères, approches, techniques, méthodes et outils d'amélioration des processus, modèles et mesures de la performance, analyse d'impacts de l'adoption des technologies RFID ; standards GS1/EPC, réseau EPC Global ; gestion des phases en amont des projets innovants, laboratoire, recherche appliqué et pratique, «living Lab».

MET8505 Fondements et outils du travail collaboratif

Objectifs

Objectifs généraux : Ce cours permet aux étudiants de se familiariser avec le champ disciplinaire du travail collaboratif (Computer Supported Cooperative Work - CSCW) afin d'en cerner à la fois les fondements théoriques et les implications pratiques. L'étudiant sera sensibilisé à la diversité des situations de travail en groupe en fonction de paramètres fondamentaux (objet de la tâche, nature, nombre de participants, contexte spatio-temporel, etc.) et devra identifier les capacités conférées par les TIC pour la communication, l'action/production collaborative, la résolution de problèmes et la coordination. Objectifs pédagogiques : Définir et différencier conceptuellement les différentes formes de collaboration en fonction de leurs caractéristiques fondamentales et des pratiques de travail qu'elles sous-tendent. Comprendre, expérimenter, et évaluer les principaux outils supportant le travail collaboratif: forum, messagerie instantanée, visioconférence, médias sociaux, wiki, blogues, systèmes de gestion des contenus (CMS) et de gestion électronique des documents (GED), applications de gestion des flux (workflow), taxonomies collaboratives, etc. Mettre en application des méthodes appropriées pour leur sélection, leur mise en oeuvre et leur gestion.

Sommaire du contenu

Perspectives théoriques et conceptuelles propres au champ du travail collaboratif : action située, cognition distribuée, socio-matérialité et affordances, etc. Caractéristiques sociales et matérielles des différents contextes collaboratifs : co-présence, équipes virtuelles, communautés en ligne, collaboration de masse (crowdsourcing), etc. Solutions technologiques : fonctionnalités et affordances des différents types d'outils collaboratifs. Enjeux et défis relatifs au travail collaboratif : confiance, appartenance, motivation, attention, perte d'indices sociaux, pouvoir, leadership, etc. Utilisation des médias sociaux et du cloud computing à des fins de gestion des connaissances. Outils et méthodes pour l'écriture collaborative et la co-production de connaissances par des équipes distribuées géographiquement (réseaux de pratiques). Meilleures pratiques pour la sélection, le déploiement et la gestion des outils collaboratifs afin d'assurer l'efficacité et la pérennité des pratiques collaboratives et d'en mesurer le succès.

Modalité d'enseignement

Certains cours se dérouleront en laboratoire informatique.

MET8602 Fondements et pratiques de l'analyse d'affaires

Le cours vise à développer les savoirs et savoir-faire des étudiants dans le domaine de l'analyse d'affaires en privilégiant une démarche de résolution de problèmes et de recherche technologique. Dans ce cours, les étudiants seront amenés, d'une part, à conceptualiser, représenter et discuter les liens qui existent entre la stratégie, les processus, l'information, le système d'information, les systèmes informatiques, les applications informatiques et l'infrastructure en TI afin de bien situer les prérogatives de l'analyste d'affaires et ses domaines d'action, et d'autre part, à maîtriser un ensemble de méthodes, de techniques et d'outils nécessaires à la gestion des phases et des activités d'un projet de changement de processus à l'aide des TI que l'on retrouve dans un référentiel de connaissances. Objectifs pédagogiques : - comprendre le métier d'analyste d'affaires, l'analyse d'affaires et son positionnement dans l'entreprise vis-à-vis des autres métiers et parties prenantes; - définir et expliquer les concepts de processus, d'activités, de ressources, d'information, d'activités d'information, de décision et de communication, d'activités informatisées, de système d'information, d'application informatique, de technologies de l'information et de communication, d'infrastructure et comprendre leurs interrelations; - présenter les différentes étapes d'un projet de changement d'un processus à l'aide des TI pour en relever les défis et en améliorer sa performance. L'analyse d'affaires est une pratique en émergence. L'un de ses objectifs est de définir, d'évaluer, de transformer, de développer, et de gérer les capacités organisationnelles nécessaires à la production des biens ou des services en mettant au centre de l'analyse les besoins des parties prenantes, le processus et les TI. L'analyse d'affaires se positionne donc au carrefour de plusieurs disciplines de gestion, notamment, et de façon non limitative, le management des processus, le management des systèmes d'information et des systèmes informatiques, la gestion de projet et la gestion du changement.

Modalité d'enseignement

Cours magistraux, exercices, études de cas et conférences.

Préalables académiques

MET8610 Fondements des TI : de l'implantation à l'utilisation et MET8355 Stratégie et architecture d'entreprise

MET8605 Séminaire en technologies de l'information

Ce cours, à contenu variable, a comme objectif l'approfondissement des savoirs et savoir-faire des étudiants dans un domaine spécialisé des technologies de l'information en lien avec un sujet ou un enjeu d'actualité. Ce séminaire permettra aux étudiants de se familiariser avec de nouveaux domaines spécifiques ou connexes au programme. Le contenu de ce cours est précisé avant les inscriptions de chaque trimestre et il doit être approuvé par le comité de programme. Des spécialistes pourront être invités à participer au contenu de ce cours. L'objectif de ce cours est d'approfondir les connaissances et les pratiques de façon plus spécialisée sur des thèmes importants dans le domaine des technologies de l'information. Il est consacré à l'étude d'un ou plusieurs thèmes d'intérêt en TI. Ce séminaire aborde un sujet ou un enjeu d'actualité dans le domaine des technologies en vue de répondre à un besoin de formation des gestionnaires, des analystes, des intervenants ou des chercheurs dans le domaine des TI. Il vise à familiariser l'étudiant avec les différentes dimensions du sujet abordé et à approfondir les incidences des enjeux considérés pour la planification du développement technologique.

MET8610 Fondements des TI : de l'implantation à l'utilisation

Ce cours a pour objectif de former les étudiants à la compréhension des technologies de l'information (TI) dans les organisations en développant une réflexion théorique et critique sur la contribution, les

avantages et les limitations inhérentes aux technologies. Plus spécifiquement, le cours permettra aux étudiants d'approfondir les connaissances liées aux théories fondatrices des TI, d'identifier et d'évaluer les étapes de l'évaluation et de l'implantation de systèmes techniques et de se familiariser avec les théories et méthodes des usages sociaux des technologies. En insistant sur le triangle «individu - technologies de l'information - organisations», les étudiants seront amenés à considérer les transformations sociales, organisationnelles et technologiques que vivent les entreprises. À l'aide des lectures sélectionnées et des études de cas proposées dans le cours, les étudiants développeront un regard critique sur les enjeux que pose l'intégration des TI dans les organisations. À cet effet, le cours est divisé en trois blocs de cinq séances : - Bloc 1 : Concepts théoriques et applications pratiques des technologies de l'information; - Bloc 2 : Du choix à l'implantation des systèmes techniques; - Bloc 3 : Réflexion sur les usages sociaux des TI en insistant sur le rôle de l'utilisateur «actif».

Modalité d'enseignement

Cours magistraux; conférenciers invités.

MET8615 La gestion stratégique de l'innovation technologique

Ce cours vise à familiariser l'étudiant avec les aspects stratégiques de l'innovation technologique et à lui aider à développer des compétences d'analyse de la dynamique d'un secteur industriel, afin d'y pouvoir reconnaître les occasions d'innovations et la logique de succès commercial qui correspond. Invention et innovation. Technologie, compétences, institutions et progrès. Créativité individuelle et créativité collective. Innovation de procédé, modèle d'Affaires et chaîne de valeur. Plateforme ouvertes et batailles de standards. La sélection d'un projet d'innovation. Les limites des études de marché. L'évaluation d'un projet d'innovation. L'gestion d'un projet d'innovation. L'économie numérique.

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.

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.

MET8910 Intelligence d'affaires

Ce cours prépare les étudiants à planifier, à concevoir et à mettre en place des initiatives BI dans leurs organisations. Des séances de laboratoires (exercices et simulations) consacrées à l'utilisation des outils d'une plateforme BI (ie: SAP BI Netweaver) s'ajoutent aux cours magistraux. Les objectifs de ce cours sont de : - maîtriser les concepts de l'intelligence d'affaires («business intelligence (BI)») 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. Concepts et fondements de l'aide à la décision. Intelligence d'affaires (BI) : principes, technologies et outils. Infrastructure BI. Entrepôts de données. Applications analytiques avancées et datamining. Applications BI en « temps réel ». Applications BI pour la gestion de la performance. Gestion de projets BI et facteurs de succès.

Modalité d'enseignement

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

Préalables académiques

MET8640 Configuration et progiciels de gestion ou MET8406 Systèmes d'information et progiciels de gestion dans les organisations

MET8920 Applications avancées en intelligence d'affaires et données volumineuses

Objectifs

Ce cours prépare les étudiants à concevoir et à mettre en place des solutions agiles en Business Intelligence (BI) pour capturer et exploiter des données volumineuses dans l'environnement interne et externe de l'organisation. Les cours magistraux, séances de laboratoire et la réalisation de travaux vont permettre à l'étudiant (e) : 1. De détecter des opportunités d'affaires innovantes qui résident dans l'analyse des données volumineuses structurées (par exemple, données sur la traçabilité d'un produit à travers la chaîne d'approvisionnement) et non structurées (par exemple, messages de Twitter). 2. De connaître les principales solutions agiles en BI et d'apprendre à les utiliser. 3. De planifier et de réaliser un projet d'analyse de données volumineuses en utilisant des solutions agiles en BI (étude prospective, description du processus d'analyse, développement d'un prototype, présentation des résultats).

Sommaire du contenu

Les solutions agiles en BI ; le marché des solutions agiles en BI (les différents fournisseurs d'applications et services) ; spécificités technologiques des solutions agiles en BI; solutions agiles en BI et gestion de projet; impacts organisationnels (sur le profil d'utilisateur BI, les compétences requises, la gestion du changement); impacts méthodologiques (sur l'analyse des besoins informationnels et fonctionnels, la gestion des exigences, le déploiement) ; Données volumineuses (Big Data); collecte des données externes (médiats sociaux, données ouvertes) ; nouvelles formes de stockage de données; perspectives d'analyse des gros volumes de données ; les nouvelles infrastructures.

Modalité d'enseignement

Laboratoires sur des logiciels reliés à des pratiques professionnelles. Les séances en laboratoire totaliseront 9h à 12h et seront données par le professeur. Les laboratoires ne nécessiteront pas de matériel, ni de démonstrateur.

Préalables académiques

MET8910 Intelligence d'affaires

MGP702X Thèmes spéciaux

Ce sigle de cours comporte plusieurs cours à contenu variable. Il permet aux étudiants d'approfondir une dimension de la gestion de projet non couverte par les autres activités de la banque de cours. Le contenu de ce cours variera selon les besoins des étudiants et l'évolution du domaine de la gestion de projet. Les descriptifs des cours des séries Thèmes spéciaux offerts peuvent être consultés sur le site web du programme: www.mgp.uqam.ca/etudiants/cours3credits.php.

Préalables académiques

MGP7140 Évaluation financière de projet ou MGP7150 Faisabilité de projet

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.

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.

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

PROFIL AVEC PROJET D'APPLICATION (3256)**CHEMINEMENT À TEMPS COMPLET**

Trimestre	Cours	Trimestre	Cours	Trimestre	Cours
Automne (1)	MET8355, INF7115, 2 cours optionnels	Hiver (1)	MET8610, INF7215, MET8021	Été (1)	1 cours optionnel
Automne (2)	MET8030 Projet d'application (12 crédits), 2 cours optionnels	Hiver (2)	MET8030 Projet d'application (suite), 1 cours optionnels	Été (2)	MET8030 Projet d'application (fin)

CHEMINEMENT À TEMPS PARTIEL

Trimestre	Cours	Trimestre	Cours	Trimestre	Cours
Automne (1)	MET8355, INF7115	Hiver (1)	MET8610, INF7215	Été (1)	1 cours optionnel
Automne (2)	2 cours optionnels	Hiver (2)	MET8021, 1 cours optionnel	Été (2)	MET8030 Projet d'application (12 crédits)
Automne (3)	MET8030 Projet d'application (suite), 1 cours optionnel	Hiver (3)	MET8030 Projet d'application (suite), 1 cours optionnel	Été (3)	MET8030 Projet d'application (fin)

PROFIL AVEC PROJET MÉMOIRE (3255)**CHEMINEMENT À TEMPS COMPLET**

Trimestre	Cours	Trimestre	Cours	Trimestre	Cours
Automne (1)	MET8355, INF7115, 1 cours optionnel	Hiver (1)	MET8610, INF7215, MIG9100	Été (1)	1 cours optionnel
Automne (2)	Mémoire (21 crédits)	Hiver (2)	Mémoire (suite)	Été (2)	Mémoire (fin)

CHEMINEMENT À TEMPS PARTIEL

Trimestre	Cours	Trimestre	Cours	Trimestre	Cours
Automne (1)	MET8355, INF7115	Hiver (1)	MET8610, INF7215	Été (1)	1 cours optionnel
Automne (2)	1 cours optionnel	Hiver (2)	MIG9100, 1 cours optionnel	Été (2)	
Automne (3)	Mémoire (21 crédits)	Hiver (3)	Mémoire (suite)	Été (3)	Mémoire (suite)
Automne (4)	Mémoire (suite)	Hiver (4)	Mémoire (suite)	Été (4)	Mémoire (fin)

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 16/06/15, son contenu est sujet à changement sans préavis.
Version Automne 2015