

Certificat en informatique et en développement de logiciels

Téléphone : 514 987-3676

Code	Titre	Crédits
4702	Certificat en informatique et en développement de logiciels	30
Trimestre(s) d'admission	Automne Hiver	
Contingent	Programme non contingenté	
Régime et durée des études	Offert à temps complet et à temps partiel	
Campus	Campus de Montréal	

OBJECTIFS

L'objectif principal du certificat est de donner une formation de base en informatique adaptée aux besoins particuliers des étudiants et pouvant permettre, le cas échéant, de poursuivre des études plus complètes en informatique. Les autres objectifs sont les suivants: le perfectionnement des personnes ayant déjà des connaissances en informatique, leur permettant de faire une synthèse de ces connaissances dans un cadre plus formel; l'acquisition d'une maîtrise des principales techniques utilisées dans la résolution de problèmes à l'aide de la programmation Java; des technologies du web, des bases de données et autres.

Notes :

- 1) Ce certificat, dans le cadre d'un cumul de certificats, peut conduire au grade de bachelier ès SCIENCES APPLIQUÉES.
- 2) Politique de la langue française : L'étudiant doit satisfaire aux exigences de la politique de la langue française de l'UQAM en passant le test approprié ou en réussissant le cours LIN1002 Connaissances de base en grammaire du français écrit (hors programme) ou l'équivalent.

GRADE PAR CUMUL

Ce certificat peut conduire au grade de bachelier ès sciences (B.Sc.) ou de bachelier ès sciences appliquées (B.Sc.A.), selon certaines combinaisons prédéterminées. L'étudiant doit alors faire approuver son cheminement.

CONDITIONS D'ADMISSION

Capacité d'accueil

Le programme n'est pas contingenté.

Trimestre d'admission (information complémentaire)

Admission aux trimestres d'automne et d'hiver.

Connaissance du français

Tous les candidats doivent avoir une connaissance satisfaisante du français écrit et parlé. La politique sur la langue française de l'Université définit les exigences à respecter à ce sujet.

Base DEC

Être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) général ou professionnel ou l'équivalent.

Base expérience

Posséder des connaissances appropriées, être âgé d'au moins 21 ans et avoir travaillé pendant 1 an dans un domaine relié à l'informatique (pour les fins d'admission à ce programme, le détenteur d'un certificat d'études collégiales (C.E.C.) ou d'une attestation d'études collégiales (A.E.C.) en informatique est considéré comme possédant une année d'expérience pertinente).

Base études universitaires

Avoir réussi cinq cours de niveau universitaire soit quinze crédits au moment du dépôt de la demande d'admission. Une moyenne académique minimale de 2 sur 4,3 est exigée.

Base études hors Québec

Être titulaire d'un diplôme approprié obtenu à l'extérieur du Québec après au moins treize années (1) de scolarité ou l'équivalent. (1) À moins d'ententes conclues avec le Gouvernement du Québec.

COURS À SUIVRE

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

Les six cours suivants (18 crédits):

INF1120	Programmation I
INF2005	Programmation Web
INF2015	Développement de logiciel dans un environnement Agile
INF2120	Programmation II
INF2170	Organisation des ordinateurs et assembleur
INM5001	Atelier

Quatre cours choisis parmi la liste suivante (12 crédits) :

INF1130	Mathématiques pour informaticien
INF2160	Paradigmes de programmation
INF3005	Programmation Web avancée
INF3105	Structures de données et algorithmes
INF3135	Construction et maintenance de logiciels
INF3172	Principes des systèmes d'exploitation
INF3180	Fichiers et bases de données
INF3270	Téléinformatique
INF4170	Architecture des ordinateurs
INF4230	Intelligence artificielle
INF4375	Paradigmes des échanges Internet

INF4482	Développement d'applications réparties
INF4500	Bioinformatique
INF5151	Génie logiciel: analyse et modélisation
INF5180	Conception et exploitation d'une base de données
INF5270	Programmation de réseaux: protocoles de communication
JUR6854	Le droit de l'informatique
MET1105	La gestion et les systèmes d'information
MET4902	Introduction aux progiciels de gestion intégrés (PGI)

Note : L'étudiant peut choisir un autre cours à l'extérieur de la liste suggérée des cours au choix avec l'accord explicite du directeur de programme et ce obligatoirement avant de s'y inscrire.

RÈGLEMENTS PÉDAGOGIQUES PARTICULIERS

Plusieurs cours sont offerts à la fois dans les deux programmes Certificat en informatique et développement de logiciel et Certificat avancé en développement de logiciel pour répondre aux besoins très divers d'une clientèle hétérogène; il faut néanmoins réussir au moins 18 cours différents (54 crédits) pour obtenir les deux certificats.

Pour suivre le cours INM5001 - Atelier, il faut avoir réussi cinq cours, dont quatre portant le code INF.

Pour suivre le INF5151 - Génie logiciel: analyse et modélisation, il faut avoir réussi cinq cours siglés INF et posséder au moins un an d'expérience professionnelle jugée pertinente en informatique ou en développement de logiciel.

Le cheminement du programme n'est pas prévu pour être fait à temps complet en raison des contraintes imposées par les cours préalables. Cependant, l'étudiant pourra s'inscrire à des cours hors-programme pour être considéré à temps complet. L'inscription à des cours hors-programme est limitée à cinq cours (quinze crédits) pour toute la durée du programme.

Le candidat ne possédant pas de bases mathématiques de niveau collégial peut suivre le cours MAT0339 - Mathématiques générales (hors-programme) pour se remettre à niveau.

L'obtention du certificat en informatique et développement de logiciel permet de poursuivre des études plus approfondies en informatique au certificat avancé en développement de logiciel ou au baccalauréat en informatique et génie logiciel.

DESCRIPTION DES COURS

INF1120 Programmation I

Acquérir une méthode de développement de solutions logicielles dans le cadre du paradigme orienté-objet: analyse du problème, conception simplifiée, codage et test d'une solution. Sensibiliser au développement de programmes de qualité: fiables, faciles à utiliser, à comprendre et à modifier. - Introduction à un environnement de développement logiciel. - Introduction aux algorithmes. - Éléments de programmation de base: vocabulaire, syntaxe et sémantique, constantes, variables, types simples et composés (tableaux à une et deux dimensions), conversions de type, affectation, opérateurs et expressions, instructions, structures de contrôle (séquence, sélection, itération), instructions simples d'entrées-sorties, fichier texte. - Introduction aux éléments de la programmation orientée-objet: classes, objets, méthodes et paramètres, variables de classe, d'instance et locale, portée et durée de vie des variables, constructeurs. - Notion d'encapsulation. - Introduction à l'utilisation de classes et de paquetages prédéfinis.

Modalité d'enseignement

Ce cours comporte une séance obligatoire de laboratoire (2 heures).

Six de ces laboratoires seront évalués.

INF1130 Mathématiques pour informaticien

Connaître les notions de base de la logique et les notions mathématiques qui sous-tendent la programmation, en particulier celles qui sont utilisées dans la vérification de programmes et l'analyse de la complexité des algorithmes. - Rappel des notions suivantes: théorie naïve des ensembles, opérations sur les ensembles, cardinalité d'un ensemble, ensembles dénombrables, relations (fonctions, relations d'ordre, relations d'équivalence et partitions) - Algèbre relationnelle et applications aux bases de données - Introduction à la logique propositionnelle et au calcul des prédicats - Preuves par induction - Sémantique d'un petit langage de programmation - Écriture de boucles simples à partir d'invariants - Introduction à la vérification de programmes - Preuves de boucles à l'aide d'invariants - Notions élémentaires sur la complexité temporelle et spatiale des algorithmes - Notation asymptotique - Algorithmes de fouille et de tri - Analyse de la complexité d'algorithmes récursifs - Équations de récurrence - Graphes orientés, graphes non orientés, arbres, arborescences - Chemins dans un graphe, hauteur d'une arborescence et exemples d'applications à l'analyse d'algorithmes - Parcours de graphes

INF2005 Programmation Web

Introduire les étudiants à la problématique de la programmation d'applications web. Les fondements du web : navigateur, serveur, protocole. Les principales normes et les principaux outils fonctionnant dans le navigateur sont couverts : HTML, XHTML, JavaScript, Applet, Flash, CSS, DOM et XML. Conception de formulaires. Introduction à la problématique des traitements sur serveur dans un environnement web : script serveur, notion de persistance. Présentation des nouvelles approches et techniques en émergence. Séance d'exercices de 2 heures hebdomadaire.

Préalables académiques

INF1120 Programmation I

INF2015 Développement de logiciel dans un environnement Agile

Initier les étudiants au développement de logiciel dans un contexte et un environnement de développement Agile. Faire connaître aux étudiants les principaux outils utilisés pour le développement professionnel de logiciel. Présentation des modèles de développement traditionnel vs les processus de développement Agile. Principes et pratiques des approches Agile : micro-cycle de développement, tests automatisés, programmation en équipe, intégration continue et gestion de versions, réutilisation. Développement de logiciel dans un contexte de logiciel libre (open source). Étude de cas. Utilisation d'outils contemporains pour le développement Agile : cadre de test (JUnit, Fit), gestion de la configuration (CVS, Subversion), construction automatisée (Maven, Ant), environnement intégré de développement (NetBeans, Eclipse), outils de pistage et de revue de code.

Préalables académiques

INF1120 Programmation I

INF2120 Programmation II

Approfondir les concepts de la programmation orientée-objet. Approfondir les concepts de mise au point et de test de composants logiciels. Identification et définition des classes d'une solution logicielle. Relations entre les classes: composition et héritage. Classes abstraites et polymorphisme. Introduction à la notation UML. Algorithmes récursifs simples. Structures de données classiques: piles, files, listes et arbres binaires de recherche. Techniques classiques de recherche (séquentielle et binaire) et de tri. Introduction à la programmation des interfaces graphiques (GUI). Gestion des événements et des exceptions. Conception de paquetages. Introduction aux outils automatisés de validation. Ce cours comporte une séance obligatoire de laboratoire (2 heures). Six de ces laboratoires seront évalués.

Préalables académiques
INF1120 Programmation I

INF2160 Paradigmes de programmation

Présenter les concepts fondamentaux de langages de programmation modernes. Comprendre les possibilités et limites des divers types de langages. Familiariser l'étudiant avec différents paradigmes de programmation et favoriser l'acquisition de nouvelles techniques et stratégies de programmation. Étude des paradigmes de programmation fonctionnel et logique. Revue des principes de programmation fonctionnelle. Stratégies d'évaluation des arguments. Polymorphisme et déduction des types. Fonctions d'ordre supérieur. Efficacité et optimisation. Revue des principes de programmation logique. Forme clause de la logique du premier ordre et clauses de Horn. Unification et résolution. Le problème de la négation. Applications. Ce cours comporte une séance obligatoire de laboratoire (2 heures).

Préalables académiques
INF1130 Mathématiques pour informaticien ou MAT1060 Mathématiques algorithmiques ; INF2120 Programmation II

INF2170 Organisation des ordinateurs et assembleur

Familiariser l'étudiant avec le fonctionnement de l'ordinateur. Découvrir l'ordinateur à partir des niveaux de l'assembleur, du langage machine et des circuits logiques. Classification des ordinateurs. Description de la machine en couches: circuits logiques, microprogrammation, langage machine, langage d'assemblage. Description des unités de l'ordinateur. Description d'un processeur et de la mémoire au niveau du langage machine. Description du processeur à partir des circuits logiques. Description du processeur à partir du langage d'assemblage. Ce cours comporte une séance de laboratoire obligatoire.

Préalables académiques
INF1120 Programmation I

INF3005 Programmation Web avancée

Acquérir les fondements pour le développement d'applications web transactionnelles à l'aide d'environnements professionnels. Développement d'applications web transactionnelles à l'aide d'un paradigme modèle-vue-contrôleur. Présentation des «frameworks» de développement MVC. Traitement au niveau du client vs traitement au niveau serveur, validation, contrôle de session, gestion des formulaires, contrôle des erreurs, liaisons simples avec SGBD. Concepts d'applications riches (AJAX). Concept de services WEB. Séance de laboratoire hebdomadaires de 2 heures.

Préalables académiques
INF2005 Programmation Web

INF3105 Structures de données et algorithmes

Approfondir les connaissances des structures de données et des algorithmes et les appliquer à la résolution de problèmes. Connaître et savoir utiliser des bibliothèques publiques ou normalisées. Rappels sur les types abstraits de données et sur la complexité des algorithmes. Abstractions de données et de contrôle. Collections et les structures de données nécessaires à leurs réalisations. Arbres, tables, graphes. Utilisation de bibliothèques publiques ou normalisées. Ce cours comporte une séance obligatoire de laboratoire (2 heures).

Préalables académiques
INF1130 Mathématiques pour informaticien ou MAT1060 Mathématiques algorithmiques ; INF2120 Programmation II

INF3135 Construction et maintenance de logiciels

Initier les étudiants à la programmation à l'aide d'un langage impératif et procédural. Familiariser les étudiants à la construction professionnelle

de logiciels et à leur maintenance. Notions de base de la programmation procédurale et impérative en langage C sous environnement Unix/Linux (définition et déclaration, portée et durée de vie, fichier d'interface, structures de contrôle, unités de programme et passage des paramètres, macros, compilation conditionnelle). Décomposition en modules et caractéristiques facilitant les modifications (cohésion et couplage, encapsulation et dissimulation de l'information, décomposition fonctionnelle). Style de programmation (conventions, documentation interne, gabarits). Débogage de programmes (erreurs typiques, traces, outils, par ex., gdb). Assertions et conception par contrats. - Tests (unitaires, intégration, d'acceptation, boîte noire vs. boîte blanche, mesures de couverture, outils d'exécution automatique des tests, par exemple, xUnit, scripts). Évaluation et amélioration des performances (profils d'exécution, améliorations asymptotiques vs. optimisations, outils). Techniques et outils de base pour la gestion de la configuration (par exemple, make, cvs). Introduction à la maintenance de logiciels (types de maintenance, techniques de base, par exemple, remodelage, automatisation des tests de régression).

Modalité d'enseignement
Ce cours comporte une séance obligatoire de laboratoire (2 heures).

Préalables académiques
INF1120 Programmation I (pour le certificat en réseaux et systèmes de télécommunications) INF2120 Programmation II

INF3172 Principes des systèmes d'exploitation

Maîtriser et appliquer les concepts fondamentaux des systèmes d'exploitation. Structure générale d'un système d'exploitation. Langage de programmation des systèmes d'exploitation : C. Processus séquentiels et parallèles, coopération, gestion des processus, communication entre processus. Exclusion mutuelle, échanges de messages, gestion des événements. Gestion des ressources: mémoire, processeurs, périphériques. Ordonnancement des tâches. Fiabilité du système de sécurité de l'information; méthodes de protection. Exemple d'un système contemporain: UNIX.

Modalité d'enseignement
Ce cours comporte une séance obligatoire de laboratoire (2 heures).

Préalables académiques
INF2170 Organisation des ordinateurs et assembleur INF3135 Construction et maintenance de logiciels

INF3180 Fichiers et bases de données

Familiariser l'étudiant avec les structures de données utilisées dans les systèmes de gestion de bases de données. Introduire les concepts fondamentaux des bases de données en insistant sur le modèle relationnel. - Structures de données pour les bases de données - Représentation des enregistrements - Gestion de l'espace - Organisations de base: sériel, séquentiel, indexé, adressage dispersé - Complexité des différents modes d'accès - Structures inter-enregistrements: contiguïté physique, chaînage, indirection, groupage physique - Système de gestion de bases de données - Architecture hiérarchique ANSI/SPARC - Introduction aux principaux modèles de données - Systèmes relationnels: structures de données, contraintes de clé et d'intégrité référentielle, algèbre relationnelle, calcul des prédicats, SQL - Concept de transaction - Mécanismes de contrôle de concurrence - Mécanismes de récupération

Modalité d'enseignement
Ce cours comporte une séance obligatoire de laboratoire (2 heures).

Préalables académiques
INF2120 Programmation II

INF3270 Téléinformatique

Introduire les notions de base en matière de télécommunication et de téléinformatique indispensables à l'étude des réseaux actuels et des réseaux de nouvelle génération. Terminologie et concepts de base des réseaux téléinformatiques. Les différentes couches du modèle OSI et exemples tirés du modèle TCP/IP. Normes et protocoles associés aux diverses couches du modèle OSI, de la couche physique à la couche application. Transmission de données, correction d'erreurs, codage, multiplexage, équipements d'interconnexion. Protocoles de liaison de données, de routage et de transport. Adressage IP. Applications sur Internet (HTTP, FTP, SNMP). Ce cours comporte une séance obligatoire de laboratoire (2 heures).

Préalables académiques

INF2120 Programmation II ou INF3135 Construction et maintenance de logiciels
INF2170 Organisation des ordinateurs et assembleur ou TEL1170 L'univers des télécommunications

INF4170 Architecture des ordinateurs

Familiariser l'étudiant avec la structure des ordinateurs modernes. Initier au fonctionnement interne, à l'agencement des organes. Classification des architectures. Structure des ordinateurs parallèles, pipelines, matriciels et à multiprocesseurs. Fonctionnement d'un processeur. Unité de traitement: étude comparative des catégories d'instructions, unité de contrôle, U.A.L. Mémoires: architecture, fonctionnement, types. Entrée/sortie: adressage des composants, synchronisation, interfaces, canaux. Pipelining: principe, arithmétique et instructions, fonctionnement. Traitement vectorisé: caractéristiques et exemples. Multiprocesseurs: structures fonctionnelles, réseaux d'interconnexion, organisation de la mémoire parallèle, logiciels d'exploitation.

Préalables académiques

INF3172 Principes des systèmes d'exploitation

INF4230 Intelligence artificielle

Connaître les paradigmes de l'intelligence artificielle. Être capable de formuler des hypothèses pour la recherche, de les tester, les interpréter et les présenter. Être capable d'évaluer les idées reçues à propos de l'intelligence artificielle. Historique de l'intelligence artificielle. Identification descriptive et réduction de buts. Résolution de problèmes par analogie. Exploitation de contraintes naturelles. Propagation de contraintes. Recherche et exploration de solutions de rechange. Décision et contrôle. Paradigmes de résolution de problèmes. Logique mathématique et démonstration de théorèmes. Représentation des connaissances. Traitement des langues naturelles.

Préalables académiques

INF3105 Structures de données et algorithmes

INF4375 Paradigmes des échanges Internet

Familiariser l'étudiant avec les concepts et paradigmes de structuration des données et des échanges des applications de l'Internet. Concepts de structuration des données et mécanismes d'échange permettant l'interopérabilité des applications de l'Internet. Concepts de structuration des échanges, langages de description des échanges, principes de nommage des espaces: XML, RDF, Schéma, XSL, etc. Concepts d'échanges entre applications: SOAP, RPC, BEEP, WSDL, LDAP. Applications de ces concepts aux Services Web. Ce cours comporte une séance obligatoire de laboratoire (2 heures).

Préalables académiques

INF3270 Téléinformatique

INF4482 Développement d'applications réparties

Familiariser l'étudiant avec les concepts et les paradigmes de répartition des applications et des données sur Internet. Architectures

client-serveur sur Internet. Les composantes architecturales et leur intégration. Distribution des logiques de présentation, d'affaires et de données. Méthodes d'interopérabilité des systèmes dans un environnement réparti. Interfaces applicatives (API) pour le déploiement des applications réparties. Fonctions du middleware. Bases de données distantes et réparties. Moniteurs de transactions. Environnements et systèmes d'exploitation répartis (DCE, Corba, .NET). Exemples d'applications réparties sur Internet: commerce électronique, commerce mobile, etc. Travaux en laboratoire.

Préalables académiques

INF3180 Fichiers et bases de données; INF3270 Téléinformatique

INF4500 Bioinformatique

Initier l'étudiant aux concepts, outils et techniques de la bioinformatique. Relations entre l'informatique et la biologie. Nature et diversité des informations biologiques. Utilisation des ressources (informationnelles et logicielles) disponibles sur le Web. Algorithmes et heuristiques pour la comparaison et l'alignement de séquences biologiques. Assemblage et regroupement de séquences biologiques. Méthodes pour la comparaison de génomes. Introduction à la phylogénie, algorithmes et construction d'arbres et de réseaux. Algorithmes pour la détection et la comparaison de structure d'ARN. Ce cours comporte une séance obligatoire de laboratoire (deux heures).

Préalables académiques

INF3105 Structures de données et algorithmes

INF5151 Génie logiciel: analyse et modélisation

Explorer les fondements et l'évolution des méthodes d'analyse. Procéder à l'étude détaillée et à l'application d'une méthode. Situer le rôle de l'utilisateur. Notion de système et d'approche systémique. Modèles du cycle de vie du logiciel. Les processus de base. Artefacts principaux: principes d'opération et spécification des exigences. Modélisation conceptuelle, fonctionnelle et dynamique. Outils d'aide à la définition des exigences. Regard critique sur les méthodes en application dans l'industrie et rôle de l'utilisateur dans l'analyse.

Conditions d'accès

Avoir réussi 30 crédits pour les étudiants du baccalauréat en informatique et génie logiciel ou 15 crédits et avoir au moins un an d'expérience professionnelle pertinente en informatique pour les étudiants du certificat en informatique.

INF5180 Conception et exploitation d'une base de données

Étudier les principales méthodes de conception d'une base de données. Étudier les mécanismes d'évaluation de requêtes. Aborder les problèmes d'intégrité sémantique de sécurité et de gestion d'une base de données. Modélisation conceptuelle: modélisation sémantique, contraintes d'intégrité, normalisation. Conception des schémas. Traduction entre modèles. Analyse des transactions. Mécanismes d'évaluation de requêtes. Intégrité sémantique. Sécurité. Systèmes non relationnels. Administration d'une base de données. Ce cours comporte une séance hebdomadaire de deux heures de travaux en laboratoire.

Préalables académiques

INF3180 Fichiers et bases de données

INF5270 Programmation de réseaux: protocoles de communication

Familiariser l'étudiant avec les concepts de développement de logiciels dans le domaine de la téléinformatique. Initier aux protocoles de communications les plus répandus. Modèles d'architecture ISO et DOD: organisation des communications, transfert de données, définition des services. Protocoles et services: normes. Spécification des protocoles: spécification et notation, langage de spécification formelle. Test de protocoles: conformité, performance et robustesse. Présentation des protocoles des couches: transport, session, présentation et application.

Ce cours comporte une séance obligatoire de laboratoire (2 heures).

Préalables académiques

INF3270 Téléinformatique ou MIC4250 Communication entre ordinateurs

INM5001 Atelier

L'atelier a pour but de permettre aux étudiants de réaliser en groupe des projets informatiques assez importants. La planification du projet, sa réalisation et le travail de groupe permettront un apprentissage «préprofessionnel». L'atelier doit contribuer à relier les cours entre eux et à appliquer des concepts étudiés aux cours. L'atelier place les étudiants dans les conditions les plus réalistes possible d'un projet logiciel proposé par un client qui compte utiliser le produit développé ou amélioré par le groupe. On applique les pratiques les plus appropriées à la conduite d'un projet de développement ou de maintenance. Les séances en classe permettent à l'enseignant de présenter les pratiques simples de déroulement d'un projet (définition du mandat, plan de projet, suivi du projet, tests, etc.) et d'encadrer les étudiants.

Préalables académiques

Avoir réussi cinq cours, dont quatre siglés INF.

JUR6854 Le droit de l'informatique

La propriété et les contrats touchant l'informatique: concentration, droits d'auteur, brevets et propriété intellectuelle, opérations commerciales, aspects fiscaux, confidentialité et sécurité des données. La responsabilité civile et pénale découlant de l'utilisation de l'informatique: dommages, diffamation, fraude, crime économique. Les normes d'utilisation de l'informatique par les organismes publics et privés. Les aspects internationaux (flux transfrontières, etc.).

MET1105 La gestion et les systèmes d'information

Présenter les principales composantes du processus de gestion: planification, organisation, direction et contrôle et situer le rôle et l'utilisation des systèmes d'information dans ce processus. Introduction à la théorie des organisations et à son évolution à travers le temps. Présentation des principales fonctions d'une entreprise et des diverses façons de structurer celle-ci. La place de l'information dans la prise de décision. Les systèmes d'information de gestion: nature, rôle et principaux problèmes rencontrés dans le développement et la gestion courante.

MET4902 Introduction aux progiciels de gestion intégrés (PGI)

Objectifs

Le cours a comme objectif d'initier l'étudiant aux rôles que jouent les différents progiciels de gestion intégrés (PGI). Plus précisément, ce cours permettra à l'étudiant : (1) de connaître le portfolio de PGIs disponibles sur le marché permettant de soutenir les activités de l'entreprise; (2) de connaître les fonctionnalités particulières offertes par chacun de ces progiciels; et (3) d'utiliser le progiciel ERP de SAP, le leader mondial de solutions d'affaires intégrées.

Sommaire du contenu

Pour soutenir les activités de l'entreprise, seront abordés dans ce cours les familles de progiciels suivantes: - L'Enterprise Resource planning (ERP) - Les progiciels soutenant les activités d'approvisionnement de l'entreprise - Les progiciels soutenant la gestion de la relation client (CRM) - Les progiciels soutenant la gestion de la chaîne d'approvisionnement (SCM, MES, SCP, etc.) - Les progiciels soutenant la gestion du cycle de vie produit (PDM, CAD/CAM, etc.) - Les progiciels soutenant l'intelligence d'affaires (BI)

Modalité d'enseignement

6 séances de laboratoires d'une durée de 2 heures chacune

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 15/11/11, son contenu est sujet à changement sans préavis.
Version Hiver 2013