

Maîtrise en informatique

Téléphone : 514 987-7092

Code	Titre	Grade	Crédits
3792	Concentration génie logiciel *	Maître ès sciences, M.Sc.	45
3793	Concentration informatique système *	Maître ès sciences, M.Sc.	45
3794	Concentration informatique théorique *	Maître ès sciences, M.Sc.	45
3795	Concentration ingénierie de la connaissance *	Maître ès sciences, M.Sc.	45

* Le nom de la concentration sera mentionné sur le diplôme.

Contingent	Programme non contingenté
Régime et durée des études	Temps complet : 2 ans Temps partiel : 4 ans.
Campus	Campus de Montréal

PROTOCOLE D'ENTENTE

La maîtrise en informatique, concentration génie logiciel (code 3792) et concentration informatique système (code 3793) est offerte, par extension, à l'UQAC.

OBJECTIFS

L'objectif de formation général du programme de Maîtrise en informatique vise l'acquisition d'une formation de base en recherche qui rendra les diplômés aptes à collaborer avec des professionnels d'autres disciplines dans des domaines d'applications divers, dans l'optique d'y développer des applications pour la transformation de l'information. Il s'agit, plus particulièrement, de contribuer au développement d'aides computationnelles pour les personnes engagées dans des processus de traitement de l'information. Cet objectif général implique deux types d'objectifs spécifiques :

A) Objectifs de type académique :

- acquisition de connaissances en informatique organisées autour d'un sujet ;
- habitudes personnelles pour effectuer un travail soutenu ;
- apprentissage du travail bibliographique et des autres techniques de communication scientifique.

B) Objectifs d'intégration des étudiants à un marché du travail en changement continu :

- permettre l'acquisition des aspects techniques et méthodologiques propres à la discipline ainsi que les outils et les méthodes de communication du savoir ;
- rendre chaque étudiant apte à participer, avec ouverture d'esprit et dans une communauté de travail, à la résolution de problèmes nouveaux pour lesquels il n'y a pas de recettes toutes faites ;
- développer chez les étudiants un esprit de synthèse guidé par le sens pratique ;
- permettre aux étudiants un apprentissage qui les rend aptes à résoudre certains types de problèmes pratiques de manière à ce que les solutions soient réalisables ;
- donner aux étudiants une vision de l'informatique plus large que celle de la concentration qu'ils ont choisie.

D'autre part, chaque option comporte des objectifs pédagogiques spécifiques :

Concentration génie logiciel :

- maîtrise des fondements méthodologiques et techniques du génie logiciel ;
- méthodes de développement de logiciels ;
- outils de support au développement de logiciels ;
- analyse des méthodes de développement des logiciels.

Concentration informatique système :

- conception de systèmes informatiques et téléinformatiques ;
- modélisation et simulation de systèmes ;
- intégration des logiciels, des systèmes d'exploitation et du matériel ;
- vérification de la conception, de la fiabilité et de la fonctionnalité des systèmes.

Concentration informatique théorique :

- conception d'algorithmes et analyse de leur complexité ;
- maîtrise des modèles formels : théorie des langages et des automates, logique, sémantique ;
- utilisation d'outils pour le développement de systèmes pouvant être démontrés performants et vérifiables ;
- aptitude à l'abstraction dans la modélisation des systèmes ;
- maîtrise des outils mathématiques. Concentration ingénierie de la connaissance :
- maîtrise des techniques de l'intelligence artificielle (IA) ;
- manipulation des connaissances
- intégration de la dimension cognitive ;
- exploitation des techniques de l'IA dans les systèmes de traitement de l'information.

CONDITIONS D'ADMISSION

Concentration génie logiciel

Le candidat doit être titulaire d'un baccalauréat ou l'équivalent en informatique, en informatique de gestion dans la concentration développement de logiciel, en mathématiques option informatique ou en microélectronique, obtenu avec une note cumulative d'au moins 3,2 sur 4,3 ou l'équivalent; ou posséder les connaissances requises, une formation appropriée et une expérience jugée pertinente.

Concentration informatique

système Le candidat doit être titulaire d'un baccalauréat ou l'équivalent en informatique, en informatique de gestion dans la concentration développement de logiciel, en mathématiques option informatique ou en microélectronique, obtenu avec une note cumulative d'au moins 3,2 sur 4,3 ou l'équivalent; ou posséder les connaissances requises, une formation appropriée et une expérience jugée pertinente.

Concentration informatique théorique

Le candidat doit être titulaire d'un baccalauréat ou l'équivalent en informatique ou en mathématiques option informatique, obtenu avec une note cumulative d'au moins 3,2 sur 4,3 ou l'équivalent; ou posséder les connaissances requises, une formation appropriée et une expérience jugée pertinente.

Concentration ingénierie de la connaissance

Le candidat doit être titulaire d'un baccalauréat ou l'équivalent en informatique, en informatique de gestion dans la concentration ingénierie de la connaissance ou développement de logiciel ou en mathématiques option informatique, obtenu avec une note cumulative d'au moins 3,2 sur 4,3 ou l'équivalent; ou posséder les connaissances requises, une formation appropriée et une expérience jugée pertinente.

Capacité d'accueil

Le programme n'est pas contingenté.

Méthode et critères de sélection

Évaluation du dossier académique et des lettres de recommandation. Les candidats présentant une demande sur la base de l'expérience pertinente seront convoqués à une entrevue.

Régime et durée des études

Temps complet : 2 ans

Temps partiel : 4 ans

COURS À SUIVRE

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

dix-huit crédits répartis comme suit :

les deux cours obligatoires suivants (six crédits) :

INF7341 Structures de données

INF7440 Conception et analyse des algorithmes

au moins deux cours choisis à l'intérieur d'une même concentration (six crédits).

Concentration génie logiciel (code : 3792)

INF7040 Modélisation et performance des systèmes d'ordinateurs

INF7115 Bases de données

INF7360 Dépistage de l'information

INF7430 Ingénierie et qualité du logiciel

INF7460 Création et maintenance de logiciels

INF7510 Systèmes à base de connaissances

INF7530 Interfaces personne-machine

INF7641 Compilation

INF7740 Reconnaissance des formes

INF7741 Machines virtuelles

INF7760 Qualité et productivité des logiciels

INF7841 Intelligence artificielle

INF7850 Représentation des connaissances

INF7870 Fondements logiques de l'informatique

INF8240 Traitement d'images par ordinateur

INF8340 Sémantique des langages de programmation

INF8440 Modèles informatiques de la concurrence et du parallélisme

INF8541 Paradigmes de programmation

INF8641 Réseaux téléinformatiques

INF8730 Architecture des processeurs avancés

INF8881 Séminaire de maîtrise en informatique I

INF8882 Séminaire de maîtrise en informatique II

MGL7260 Exigences et spécifications de systèmes logiciels

MGL7560 Vérification et assurance qualité de logiciels

Concentration informatique système (code : 3793)

INF7040 Modélisation et performance des systèmes d'ordinateurs

INF7115 Bases de données

INF7360 Dépistage de l'information

INF7430 Ingénierie et qualité du logiciel

INF7541 Théorie des langages et des automates

INF7641 Compilation

INF7740 Reconnaissance des formes

INF7741 Machines virtuelles

INF8240 Traitement d'images par ordinateur

INF8440 Modèles informatiques de la concurrence et du parallélisme

INF8541 Paradigmes de programmation

INF8641 Réseaux téléinformatiques

INF8710 Aspects algorithmiques de la microélectronique

INF8720 Architecture des systèmes concurrents

INF8730 Architecture des processeurs avancés

INF8740 Fiabilité et testabilité des systèmes

INF8750 Sécurité des systèmes informatiques

INF8881 Séminaire de maîtrise en informatique I

INF8882 Séminaire de maîtrise en informatique II

MAT8780 Principes de simulation

Concentration informatique théorique (code : 3794)

INF7115 Bases de données

INF7541 Théorie des langages et des automates

INF7740 Reconnaissance des formes

INF7870 Fondements logiques de l'informatique

INF8140 Complexité des calculs

INF8240 Traitement d'images par ordinateur

INF8340 Sémantique des langages de programmation

INF8440 Modèles informatiques de la concurrence et du parallélisme

INF8541 Paradigmes de programmation

INF8881 Séminaire de maîtrise en informatique I

INF8882 Séminaire de maîtrise en informatique II

INF9340 Logique computationnelle

INF9540 Géométrie computationnelle

MAT7441 Algorithmes en combinatoire

MAT9240 Codes correcteurs d'erreurs

MAT9440 Algèbre computationnelle

Concentration ingénierie de la connaissance (code : 3795)

INF7115 Bases de données

INF7360 Dépistage de l'information

INF7510 Systèmes à base de connaissances

INF7530 Interfaces personne-machine

INF7740 Reconnaissance des formes

INF7841 Intelligence artificielle

INF7850 Représentation des connaissances

INF7870 Fondements logiques de l'informatique

INF8541 Paradigmes de programmation

INF8881 Séminaire de maîtrise en informatique I

INF8882 Séminaire de maîtrise en informatique II

Pour compléter la scolarité, sur recommandation du directeur de recherche et avec l'accord du directeur de programme, deux cours choisis dans la banque de cours du programme de maîtrise en informatique ou d'un autre programme de second cycle à l'Université du Québec à Montréal ou d'une autre université québécoise (six crédits).

Les cours ne sont pas nécessairement tous offerts durant une même

année universitaire.

Certains cours sont communs à plus d'une concentration.

Mémoire (vingt-sept crédits)

L'étudiant doit rédiger un mémoire sur un sujet de son choix dans la concentration choisie.

CHAMPS DE RECHERCHE

- Génie logiciel
- Informatique système
- Informatique théorique
- Ingénierie de la connaissance.

FRAIS

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

DESCRIPTION DES COURS

INF7040 Modélisation et performance des systèmes d'ordinateurs

Évaluation de performance, définitions, mesures, contrôles. Modélisation des travaux: travaux typiques, traces de déroulement, distributions probabilistes. Modélisation des systèmes: modèles fonctionnels, analytiques, cycliques asynchrones, hiérarchiques. Modélisation des composantes. Méthodes d'analyse analytique et par la simulation. Validation des résultats.

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.

INF7341 Structures de données

Résultats avancés et récents en structures de données. Analyse amortie et bornes inférieures. Structures de données augmentées. Persistance des structures. Étude et comparaison d'algorithmes avancés pour les arbres et les graphes. Applications.

INF7360 Dépistage de l'information

Techniques d'indexation. Techniques de dépistage: requêtes booléennes, recherche de «patterns», vecteurs de descripteurs, techniques d'intelligence artificielle. Interfaces aux systèmes de dépistage de l'information: techniques par menu, langages de requêtes booléennes simples, «browsing».

INF7430 Ingénierie et qualité du logiciel

Moyens pour assurer la productivité et la qualité du logiciel. Importance des normes et des mesures. Modèle du cycle de vie du logiciel. L'assurance de qualité appliquée à toutes les phases du cycle de vie. Spécifications formelles. Langages orientés objet. Analyse et conception orientées objet. Vérification et validation. Réutilisation du code. Environnements et outils de génie logiciel assisté par ordinateur, outils d'intelligence artificielle appliqués à l'ingénierie des logiciels. Impacts organisationnels. Nouvelles orientations.

INF7440 Conception et analyse des algorithmes

Rappels sur l'analyse des algorithmes: notations asymptotiques, types d'analyse (pire cas, cas moyen), équations de récurrence et techniques

de résolution. Stratégies de conception d'algorithmes séquentiels (diviser pour régner, programmation dynamique, algorithmes voraces): algorithmes déterministes d'exploration d'espaces combinatoires (marche arrière, avec séparation et évaluation progressive). Sujets divers: Algorithmes parallèles, algorithmes probabilistes (méthode Monte-Carlo, chaînes de Markov), heuristiques et algorithmes d'approximation pour problèmes difficiles.

INF7460 Création et maintenance de logiciels

Rôle de la création et de la maintenance dans le cycle de vie du logiciel. Analyse et implantation de la conception de logiciels. Évolution et maintenance du logiciel. Méthodes propres à étendre la durée de vie du logiciel. Mise au point du logiciel. Sélection de la méthode appropriée de création de logiciel. Prototype. Gestion de la maintenance. Réutilisation. Rétro-ingénierie des logiciels.

INF7510 Systèmes à base de connaissances

Introduction à l'intelligence artificielle et aux systèmes à base de connaissances. Domaines d'application. Informatique cognitive des organisations. Divers types de représentation de la connaissance. Raisonnement et moteurs d'inférences. Acquisition de connaissances. Conception de systèmes à base de connaissances: planification, méthodologie de développement, environnements de développement, langages. Systèmes à base de connaissances et systèmes d'information: interfaces intelligentes, systèmes à base de connaissances comme outil de conception, contrôle et exploitation des systèmes d'information, découverte de connaissances à partir des données. Nouvelle génération de systèmes d'information intégrant la composante cognitive. Impacts dans l'entreprise (techniques et organisationnels). Participation de l'utilisateur et de l'expert. Rôle du cognitif.

INF7530 Interfaces personne-machine

Aspects cognitifs et ergonomiques. Interfaces écologiques. Modes d'interaction: dialogues, menus, icônes, graphisme, parole, multimédia. Principes directeurs de définition et de conception d'interfaces. Considérations de navigation et de gestion. Assistance aux usagers. Environnements et outils de développement. Impact organisationnel et sociologique. Applications.

INF7541 Théorie des langages et des automates

Langages, grammaires et automates. Familles de langages: propriété de clôture, formes normales, propriétés d'itération. Transformations de langages. Propriétés décidables des langages et leur complexité; propriétés indécidables.

INF7641 Compilation

Révision de l'analyse lexicale et syntaxique. Génération automatique de compilateur. Langages intermédiaires. Analyse de flot de données et optimisation. Avenues de recherche en compilation.

INF7740 Reconnaissance des formes

Notion de forme. Description topologique. Méthodes d'extraction des caractéristiques. Techniques de traitement préalable. Classificateurs. Fonctions discriminantes et implantation. Unités de seuil et perceptrons. Approche statistique. Distribution de probabilité dans la conception des structures de classification. Techniques non paramétriques. Systèmes adaptatifs. Méthodologie expérimentale et applications.

INF7741 Machines virtuelles

Techniques d'exécution du code-octet. Gestion et récupération automatique de la mémoire. Parallélisme et synchronisation. Profilage dynamique et systèmes d'exécution adaptatifs. Mesure de la performance. Les concepts seront illustrés à l'aide de machines virtuelles majeures à la fine pointe de la technologie.

INF7760 Qualité et productivité des logiciels

Métriques et mesures de complexité des logiciels. Facteurs explicatifs de la qualité en génie logiciel. Modèles d'estimation de la productivité. Critères d'appréciation des métriques et modèles. Notions de qualité totale.

INF7841 Intelligence artificielle

Survol des domaines de l'intelligence artificielle. Représentation de la connaissance, inférence, raisonnement, architectures des systèmes intelligents, systèmes experts, compréhension de la langue naturelle, vision, autoapprentissage.

INF7850 Représentation des connaissances

Étude comparative des techniques de représentation de la connaissance. Réseaux sémantiques, graphes conceptuels, cadres «frames», dépendances conceptuelles et scénarios. Logique du premier ordre, logiques non classiques et logiques d'ordre supérieur. Raisonnement non monotone. Applications.

INF7870 Fondements logiques de l'informatique

Revue de la logique propositionnelle et du premier ordre. Logique temporelle et logique modale. Logique floue. Dédution naturelle. Tableaux sémantiques. Heuristiques et tactiques de preuves. Applications.

INF8140 Complexité des calculs

Mesures de complexité et hiérarchie en temps et en mémoire. Réductibilité. Classes P et NP, exemples de problèmes NP-complets, problèmes intraitables. Solutions approchées de problèmes NP-complets.

INF8240 Traitement d'images par ordinateur

Propriétés des images. Échantillonnage, codage. Traitement algébrique et géométrique, filtrage spatial, transmission des images. Segmentation et approximation des images. Représentation en deux et trois dimensions. Équipements et logiciels pour le traitement graphique. Analyse de scènes. Applications. Système interactif et système en différé.

INF8340 Sémantique des langages de programmation

Grammaires attribuées et algorithmes d'évaluation. Principaux modèles sémantiques: opératoire, dénotationnel et axiomatique. Applications à l'automatisation, la récupération d'erreur et la preuve de programmes.

INF8440 Modèles informatiques de la concurrence et du parallélisme

Modèles matériels: monoprocesseurs à changement de contexte (concurrence), monoprocesseurs vectoriels, multiprocesseurs en matrice et en arborescences, architectures mixtes, etc. Modèles logiciels: sémaphores, moniteur, processus séquentiels concurrents, etc. Modèles mathématiques: réseaux de Pétri, monoïdes partiellement commutatifs, réseaux systoliques, SIMD, MIMD, etc.

INF8541 Paradigmes de programmation

Étude comparative et critique des divers paradigmes. Langages procéduraux. Programmation fonctionnelle, logique, parallèle et orientée-objet. Méthodologies de programmation. Propriétés formelles des paradigmes.

INF8641 Réseaux téléinformatiques

La télématique, mariage de l'informatique avec les télécommunications; le concept de base des réseaux de télécommunication modernes: architecture, protocoles, interfaces, topologies; le concept de «service» qu'offre un réseau; études de performance des réseaux; études sur la formalisation et sur la vérification des protocoles; les réseaux locaux; l'informatique répartie.

INF8710 Aspects algorithmiques de la microélectronique

Algorithmes reliés aux outils CAO pour la conception de circuits intégrés à très grande échelle (ITGE) et de systèmes microélectroniques. Dessins de masques, synthèse logique, simulation, analyse, vérification, test, génération automatique, description. Modèles associés aux dispositifs semi-conducteurs.

INF8720 Architecture des systèmes concurrents

Contraintes de performance: communication, surface, délais. Architecture générale du système: SIMD, MIMD. Tendances, fiabilité, vérification, tolérances. Complexité, parallélisme et pipeline. Conception axée sur la vérification systématique des circuits ITGE. Modèles de défauts, algorithmes de production des vecteurs de vérification. Circuits autovérifiables.

INF8730 Architecture des processeurs avancés

Revue des architectures des uniprocesseurs: CISC, RISC, VLIW. Hiérarchie de mémoires. Architecture de systèmes massivement parallèles: multiprocesseurs, structures systoliques, flux de données. Super ordinateurs. Machines à base de données. Processeurs spécialisés: traitement numérique des signaux, réseau, neurones, traitement d'images, calcul vectoriel et matriciel. Systèmes sur circuit intégré: architecture, description, spécification, synthèse, synchronisation, vérification, méthodologie, prototypage, réseaux de communication. Conception pour faible dissipation d'énergie.

INF8740 Fiabilité et testabilité des systèmes

Étude théorique et pratique de la fiabilité des systèmes. Classification et modèles de fautes. Vérification et test de circuits de grande complexité. Architecture et logiciels tolérants aux fautes. Évaluation de la fiabilité.

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.

INF8881 Séminaire de maîtrise en informatique I

Ce séminaire a pour but de favoriser l'accès à divers domaines spécialisés ou nouveaux en informatique ainsi que l'initiation à la recherche.

INF8882 Séminaire de maîtrise en informatique II

Ce séminaire a pour but de favoriser l'accès à divers domaines spécialisés ou nouveaux en informatique ainsi que l'initiation à la recherche.

INF9340 Logique computationnelle

Dédution et calcul, déduction naturelle, logique linéaire, lambda calcul, combinateurs, catégories cartésiennes fermées, théorie des types, théorie des constructions, mécanisation des logiques d'ordre supérieur, procédures de décision, heuristiques, mathématiques constructives. Applications: programmation fonctionnelle, programmation logique, démonstration de théorèmes assistée par ordinateur, langages formels de spécifications.

INF9540 Géométrie computationnelle

Calcul d'enveloppes convexes et applications: calcul de l'enveloppe convexe d'un nombre fini de points du plan Algorithmes de balayage et

du type «diviser et régner» Versions dynamiques du problème de l'enveloppe convexe Calcul d'enveloppes convexes pour des ensembles de points appartenant à $\mathbb{R}^N$, ou $N \geq 3$. Calcul de l'enveloppe convexe d'un polygone Applications à la statistique (calcul du diamètre d'un ensemble fini de points) Problèmes de proximité Algorithmes du type «diviser pour régner» pour résoudre le problème du plus court segment Diagramme de Voronoï Arbres de recouvrement minimaux dans le plan Problème du voyageur de commerce dans le plan Triangulations planaires Triangulations «gloutonnes» Calcul de l'intersection ou de la réunion d'une collection d'objets géométriques: problèmes de visualisation (lignes ou faces cachées) Intersection d'une collection de polygones convexes Intersection d'une collection de segments de droites Géométrie des rectangles et applications à la conception de circuits VLSI Calcul du contour d'une collection de rectangles Intersections de rectangles

MAT7441 Algorithmes en combinatoire

Représentation informatisée des structures combinatoires (permutations, partitions, compositions, etc). Génération exhaustive et aléatoire de ces structures. Algorithme de Robinson-Schensted. Arbres binaires de recherche; structures de données. Algorithmes sur les graphes: calcul de polynômes associés aux graphes. Algorithmes de coloration et de planarité.

Préalables académiques

MAT7352 Combinatoire I

MAT8780 Principes de simulation

Nombre aléatoire. Simulation de lois classiques. Méthodes d'inversion et de rejet. Algorithmes spécifiques. Simulation des chaînes de Markov à temps discret et continu. Solution numérique des équations différentielles ordinaires et stochastiques. Méthode numérique d'Euler et de Runge-Kutta. Formule de Feynman-Kac. Discrétisation. Approximation faible et forte, explicite et implicite. Réduction de la variance. Analyse des données simulées. Sujets spéciaux.

Modalité d'enseignement

Le cours traite aussi bien des aspects pratiques (calcul sur ordinateur) que théoriques de la simulation.

MAT9240 Codes correcteurs d'erreurs

Codes linéaires et codes de Hamming, codes de Bose-Chaudhuri-Hocquenghem, corps finis et polynômes irréductibles, codes cycliques, factorisation des polynômes sur un corps fini, bornes, algorithmes de codages, décodages. Codes de Reed-Solomon, codes géométriques, codes de convolution. Bornes sur la distance.

MAT9440 Algèbre computationnelle

Formes normales et canoniques, algorithmes d'Euclide, théorème chinois, factorisation dans les anneaux euclidiens. Calcul effectif de solutions d'équations fonctionnelles et différentielles sous forme close. Calcul de forme normale. Bases de Grobner. Calculs numériques en précision illimitée. Développement en série et approximations de Padé. Calcul tensoriel. Applications: systèmes interactifs de calcul algébrique. Optimisation des automates et des programmes.

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.

MGL7560 Vérification et assurance qualité de logiciels

But et concepts de qualité des logiciels. Facteurs qualité (efficacité, exactitude, performance, facilité d'entretien). Normes d'assurance qualité et de vérification et validation (ISO, IEEE). Plans d'assurance qualité et de vérification et validation (coût, activités, ressources). Méthodes d'assurance qualité et de vérification et validation (revues, inspections, audits). Les tests: principes, méthodes, processus et plan de tests. Outils logiciels facilitant la mise en oeuvre de l'assurance qualité, de la vérification et validation de logiciels et des tests.

N.B. : Le masculin désigne à la fois les hommes et les femmes sans aucune discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.
Cet imprimé est publié par le Registrariat. Basé sur les renseignements disponibles le 31/05/05, son contenu est sujet à changement sans préavis.
Version Hiver 2013