

Techniques de l'informatique

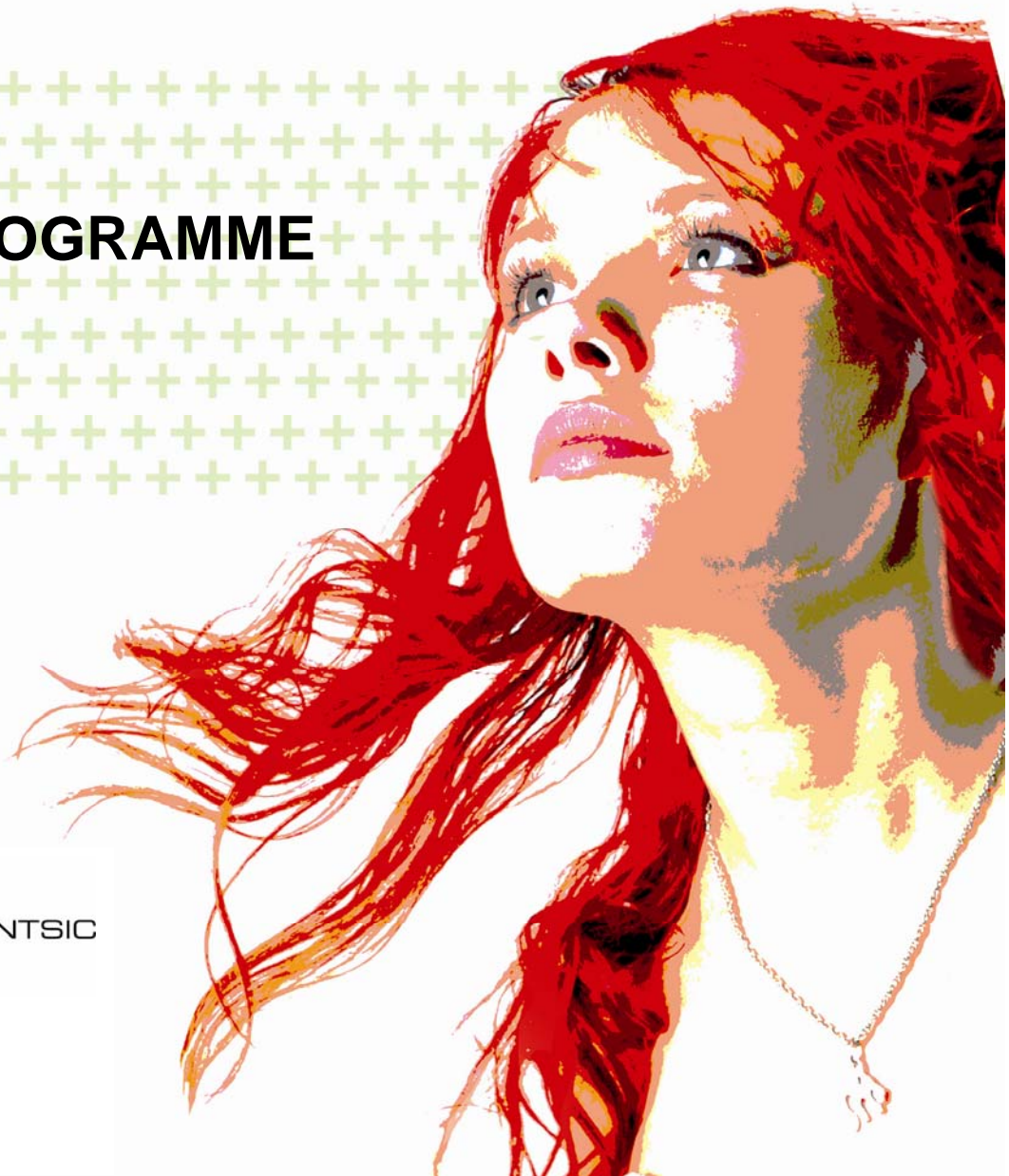
Informatique de gestion

420.AA

CAHIER-PROGRAMME



COLLÈGE AHUNTSIC



Dans le présent document, le masculin est utilisé
sans aucune discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

Toutes les informations contenues dans ce document sont à jour en date de juin 2009 et
s'adressent aux étudiants inscrits en Informatique de gestion au Collège Ahuntsic.

Bienvenue au Collège Ahuntsic !

Ce cahier-programme de la voie de spécialisation Informatique de gestion du programme de Techniques de l'informatique vous présente votre programme d'études. Dans ce cahier, vous retrouverez plusieurs renseignements dont, en premier lieu, une brève présentation du programme : définition, buts, nature de la formation, etc. Nous vous y présentons les objectifs de la formation générale ainsi que les compétences de formation reliées au domaine de l'Informatique de gestion. La grille de cours et le logigramme pédagogique permettent d'entrevoir comment les apprentissages que vous entreprenez sont planifiés pour faciliter votre réussite. Chaque cours de la formation spécifique en Informatique de gestion est décrit de la façon suivante : compétence(s) visée(s), buts poursuivis, aperçu du contenu abordé et activités d'apprentissage prévues.

Le cahier-programme comprend donc :

- la présentation de la voie de spécialisation Informatique de gestion du programme de Techniques de l'informatique et des perspectives professionnelles;
- les buts de la voie de spécialisation Informatique de gestion;
- la grille de cours et les particularités de la formation en Informatique de gestion au Collège Ahuntsic;
- la liste des cours et des objectifs de la formation générale (cours de philosophie, de français, d'anglais langue seconde et d'éducation physique) et les objectifs de la formation complémentaire;
- le logigramme pédagogique;
- la description des cours de la formation spécifique.

Le *Guide étudiant* publié par le Service des communications décrit les règles de vie étudiante, les conditions de réussite du DEC et d'autres éléments pertinents à votre réussite scolaire et à votre intégration au Collège Ahuntsic. Il est à noter que le *Règlement sur le régime des études collégiales* (RREC) prévoit, entre autres, l'imposition d'une épreuve synthèse propre à chaque programme conduisant au DEC afin de vérifier l'atteinte, par les étudiants, de l'ensemble des objectifs et des standards déterminés pour ce programme. La réussite de cette épreuve synthèse est exigée pour l'obtention du DEC. Au Collège Ahuntsic, l'épreuve synthèse se traduit par des activités synthèse qui font partie d'un ou de plusieurs cours (stages, projets de fin d'études, etc.). La réussite de ce ou de ces cours constitue la réussite de l'épreuve. Les cours porteurs de l'épreuve synthèse sont identifiés dans le cahier-programme. De plus, une épreuve uniforme de fin d'études en français est prescrite pour tous les étudiants. La réussite de celle-ci est une condition d'obtention du DEC.

Bonne lecture et bonne réussite scolaire !



Informatique



ATE

DEC-BAC

Informatique de gestion **420.AA**
Gestion de réseaux informatiques **420.AC**

Le programme Techniques de l'informatique offert au Collège Ahuntsic est reconnu pour son excellence par les entreprises et les employeurs. Après votre première année d'études en Techniques de l'informatique au Collège Ahuntsic, vous aurez le choix entre deux spécialisations : l'Informatique de gestion et la Gestion de réseaux.

Le technicien en informatique de gestion identifie, recueille et analyse les informations et automatise les traitements à l'aide de divers langages de programmation suivant les besoins des utilisateurs dans un contexte informatique incluant les jeux, l'imagerie, la vidéo numérique et les bases de données sécurisées.

Le technicien en gestion de réseaux informatiques s'occupe de la conception, de la maintenance, de la sécurité et de l'utilisation optimale d'un réseau informatique, gère et configure les logiciels et l'utilisation des ordinateurs, ainsi que tout le matériel périphérique. Il met en place des stratégies permettant d'assurer la sécurité des réseaux informatiques, et veille à la sauvegarde et à la protection des données.

MARCHÉ DU TRAVAIL ET ACCÈS À L'UNIVERSITÉ

Les entreprises faisant affaires avec des techniciens en informatique sont nombreuses et diversifiées. Une fois votre DEC complété, vous aurez le choix d'œuvrer pour le compte d'une firme de consultants en informatique; d'une entreprise produisant des biens et des services; d'une firme spécialisée en administration; d'une banque; d'une compagnie de transport ou encore d'un courtier d'assurances. Les organismes publics, tels que les

établissements d'enseignement et les hôpitaux, embauchent aussi plusieurs techniciens en informatique. L'an dernier, 35 % des étudiants finissant du programme Techniques de l'informatique ont poursuivi leurs études à l'université.

ALTERNANCE TRAVAIL-ÉTUDES

Les deux spécialités du programme, offertes en alternance travail-études (ATE), donnent aux étudiants la possibilité d'effectuer deux stages rémunérés d'environ trois mois chacun. Le premier stage est réalisé après la quatrième session; le deuxième stage a lieu à la fin de la sixième session. L'alternance travail-études permet à nos finissants de cumuler plus de six mois d'expérience dans leur champ de spécialisation, ce qui facilite leur accès au marché du travail.

ENTENTE AVEC LES UNIVERSITÉS

Plusieurs ententes ont été conclues avec les universités :

- Entente DEC-BAC avec l'Université Laval en Informatique. Cette entente, en vigueur pour les deux profils, vous permet d'obtenir un DEC et un baccalauréat en cinq ans, plutôt qu'en six ans. Crédits universitaires reconnus : 30.
- Entente DEC-Passerelle avec l'Université du Québec à Montréal (UQAM) en Informatique et en génie logiciel. Crédits universitaires reconnus : 15.
- Entente DEC-Passerelle avec l'Université de Montréal en Informatique. Entente en vigueur pour les deux profils. Crédits universitaires reconnus : 15.

Buts du programme en Techniques de l'informatique

Voie de spécialisation Informatique de gestion

Type de sanction : DEC
Nombre d'unités : 91,66 unités

Durée de la formation

Formation générale : 660 heures-contact
Formation spécifique : 1 980 heures-contact
Total : 2 640 heures-contact

La voie de spécialisation Informatique de gestion du programme Techniques de l'informatique vise à former des personnes aptes à exercer la profession de programmeuse-analyste et de programmeur-analyste dans le domaine de la gestion.

Conformément aux buts généraux de la formation technique, la composante formation spécifique de la voie de spécialisation Informatique de gestion vise à :

- rendre la personne compétente dans l'exercice de sa profession, c'est-à-dire lui permettre d'exercer, au niveau de performance exigé à l'entrée sur le marché du travail, les rôles, les fonctions, les tâches et les activités de la profession;
- favoriser l'intégration de la personne à la vie professionnelle, notamment par une connaissance du marché du travail en général ainsi qu'une connaissance du contexte particulier de la profession;
- favoriser l'évolution et l'approfondissement des savoirs professionnels;
- favoriser la mobilité professionnelle de la personne en lui permettant, entre autres, de se donner des moyens de gérer sa carrière.

La voie de spécialisation Informatique de gestion du programme Techniques de l'informatique permet également de réaliser les intentions éducatives des composantes commune, propre et complémentaire de la formation générale, indiquées dans « Formation générale. Des collèges pour le Québec du XXI^e siècle ».

Source: Techniques de l'informatique 420.A0
Programme d'études techniques, Diplôme d'études collégiales,
Ministère de l'Éducation, 2000

Formation générale

(26,66 unités)

On trouvera ci-dessous, la description des cours tels que conçus et développés au Collège Ahuntsic par les enseignants des départements concernés, à partir des objectifs et standards ministériels.

Langue d'enseignement et littérature

| | | |
|---|-------|-------------|
| 601-101-04 | 2-2-3 | 2,33 unités |
| Français (601) - Formation générale commune (ensemble 1) | | |
| Écriture et littérature | | |
| Analyser des textes littéraires de genres variés et de différentes époques (0001 – atteinte complète) | | |

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce premier cours de la formation générale commune en français est consacré à l'étude et à l'analyse d'oeuvres marquantes de la littérature française choisies parmi celles du Moyen Âge (X^e au XV^e siècles), de la Renaissance (XVI^e siècle), de l'époque classique (XVII^e siècle), ou des Lumières (XVIII^e siècle). Au moins deux oeuvres intégrales sont mises à l'étude ainsi que, le cas échéant, des extraits réunis dans une anthologie. Les textes étudiés sont issus d'au moins deux époques (ou courants littéraires).

Le cours permet à l'étudiant d'aborder des oeuvres poétiques, dramatiques et narratives, de les situer dans leur contexte sociohistorique et culturel et d'y repérer les principales manifestations thématiques et stylistiques. De plus, le cours amène progressivement l'étudiant à maîtriser les outils et méthodes d'analyse lui permettant de rédiger une analyse littéraire (ou un commentaire composé ou une explication de texte) conçue comme un texte organisé d'au moins 700 mots.

Les principaux éléments de contenu du cours sont les suivants : contexte des oeuvres étudiées; définition des principaux genres littéraires étudiés; notions d'analyse littéraire : composition ou structure de l'oeuvre, thèmes, procédés d'écriture (lexique et figures de style), notions de versification, schéma dramatique; éléments de méthodologie : plan de rédaction en trois parties (introduction, développement et conclusion), pertinence des idées et des exemples choisis, structure du

paragraphe, enchaînement logique des idées assurant la cohérence du texte, précision du vocabulaire.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit la présentation magistrale de la matière par l'enseignant, note les éléments importants et participe aux échanges. Dans les travaux et exercices faits seul ou en équipe, il fait l'apprentissage des outils d'analyse littéraire et s'approprié une démarche méthodologique rigoureuse.

Hors de la classe, l'étudiant étudie la matière vue, lit les oeuvres littéraires et les documents théoriques au programme et fait des travaux.

Dans les travaux, l'étudiant porte une attention particulière à la qualité de l'expression.

| | | |
|--|-------|-------------|
| 601-102-04 | 3-1-3 | 2,33 unités |
| Français (601) - Formation générale commune (ensemble 2) | | |
| Littérature et imaginaire | | |
| Expliquer les représentations du monde contenues dans des textes littéraires de genres variés et de différentes époques (0002 – atteinte complète) | | |
| Préalable absolu : 601-101-04 | | |

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce deuxième cours de la formation générale commune en français est consacré à l'étude des représentations du monde contenues dans des oeuvres marquantes de la littérature française des XIX^e et XX^e siècles. Au moins trois oeuvres intégrales sont mises à l'étude ainsi que, le cas échéant, des extraits réunis dans une anthologie. Les textes étudiés sont issus d'au moins trois périodes ou courants littéraires. Une oeuvre supplémentaire pourrait appartenir au corpus de la littérature francophone (en excluant toutefois la littérature québécoise).

Le cours permet à l'étudiant d'étudier des oeuvres poétiques, dramatiques et narratives, en les situant dans leur contexte sociohistorique et culturel, et en les expliquant en fonction des représentations du monde qui y sont proposées. En même temps, le cours amène l'étudiant à consolider sa maîtrise des outils d'analyse et d'interprétation de l'oeuvre littéraire lui permettant de rédiger une dissertation explicative conçue comme un texte organisé d'au moins 800 mots.

Le cours s'organise autour des éléments de contenu suivants : contexte des oeuvres étudiées; rapports entre le réel, le langage et l'imaginaire; notions d'analyse littéraire : composition ou structure de l'oeuvre, thèmes, procédés d'écriture (lexique et figures de style), notions de la théorie du récit; la dissertation explicative: plan de rédaction en trois parties (introduction, développement et conclusion), pertinence des idées et des exemples choisis, structure du paragraphe, enchaînement logique des idées assurant la cohérence du texte, précision du vocabulaire.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit la présentation magistrale de la matière par l'enseignant, note les éléments importants et participe aux échanges. Il est appelé, dans des travaux et exercices faits seul ou en équipe, à développer sa capacité d'analyser et d'interpréter des oeuvres littéraires.

Hors de la classe, l'étudiant étudie la matière vue, lit les oeuvres littéraires et les documents théoriques au programme et fait des travaux.

Dans les travaux, l'étudiant porte une attention particulière aux exigences méthodologiques propres à la dissertation de même qu'à la qualité de la langue.

| | | |
|--|-------|-------------|
| 601-103-04 | 3-1-4 | 2,66 unités |
| Français (601) - Formation générale commune (ensemble 3) | | |
| Littérature québécoise | | |
| Apprécier des textes de la littérature québécoise (0003 – atteinte complète) | | |
| Préalable absolu : 601-101-04 et préalable relatif 601-102-04 | | |

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce troisième cours de la formation générale commune en français est consacré à l'étude de la littérature québécoise, surtout celle du XX^e siècle et fait ressortir les liens entre la littérature et la société. Au moins trois oeuvres intégrales marquantes sont mises à l'étude ainsi que, le cas échéant, des extraits réunis dans une anthologie. Le cours aborde, comme les deux précédents, les genres du récit, du théâtre et de la poésie et accorde une attention spéciale à l'essai sous forme d'extrait(s) ou d'oeuvre complète.

Le cours permet à l'étudiant de situer des oeuvres de la littérature québécoise dans leur contexte sociohistorique et culturel, de les confronter au discours idéologique de leur temps et de les interpréter en fonction des représentations du monde qui y sont proposées. L'étudiant peut ainsi comparer des oeuvres et y relever des ressemblances et des différences significatives. En même temps, le cours amène l'étudiant à

approfondir ses connaissances littéraires, à développer son regard critique et à mieux maîtriser la démarche d'analyse et d'interprétation de l'oeuvre littéraire lui permettant de rédiger une dissertation critique conçue comme un texte organisé d'au moins 900 mots.

Les principaux éléments de contenu du cours sont les suivants : tendances de la littérature québécoise; contexte des oeuvres étudiées; notions d'analyse littéraire: composition ou structure de l'oeuvre, thèmes, procédés d'écriture, notions spécifiques aux genres étudiés; la dissertation critique: plan de rédaction en trois parties (introduction, développement et conclusion), justification du point de vue critique, choix pertinent des critères de comparaison, des arguments et des exemples, structure du paragraphe, enchaînement logique des idées assurant la cohérence du texte, utilisation du vocabulaire propre à l'étude littéraire.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit l'exposé magistral de la matière par l'enseignant, note les éléments importants et participe aux discussions. Il est appelé, dans des travaux et exercices faits seul ou en équipe, à s'approprier une démarche critique rigoureuse témoignant de sa capacité d'analyser et d'interpréter des oeuvres littéraires.

Hors de la classe, l'étudiant étudie la matière vue, lit les oeuvres littéraires et les documents au programme et fait des travaux.

Dans les travaux, l'étudiant porte une attention particulière aux exigences propres à la dissertation critique de même qu'à la qualité de l'expression.

| | | |
|--|-------|----------|
| 601-AEA-04 | 2-2-2 | 2 unités |
| Français(601) - Formation générale propre (ensemble 4) | | |
| Écriture et communication | | |
| Produire différents types de discours oraux et écrits (000K – atteinte complète) | | |
| Préalable absolu : 601-101-04 | | |

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de la formation générale propre en français s'élabore en continuité avec les trois cours de français de la formation générale commune. Il est conçu de façon à s'ouvrir aux divers champs d'études des étudiants. Il s'inscrit également dans une perspective d'ouverture sur le monde et sur la diversité des cultures. Dans la logique du projet éducatif du Collège, il participe à la formation d'un citoyen responsable dans une société en continuel devenir.

Le cours a pour objets d'étude privilégiés la théorie de la communication et des oeuvres appartenant aux littératures étrangères, c'est-à-dire à des corpus autres que français et québécois. Au moins trois oeuvres intégrales sont mises à l'étude.

Philosophie

| | | |
|---|-------|-------------|
| 340-103-04 | 3-1-3 | 2,33 unités |
| Philosophie (340) - Formation générale commune (ensemble 1) | | |
| Philosophie et rationalité | | |
| Traiter d'une question philosophique rationnelle (00B1 – atteinte complète) | | |

Le cours amène l'étudiant à reconnaître le processus de la communication à l'œuvre dans différents types de discours littéraires ou non littéraires, d'ordre culturel ou d'un autre ordre. À cet égard, le cours permet à l'étudiant de fréquenter des œuvres issues des littératures étrangères. Les œuvres et les thèmes traités sont choisis notamment en fonction des regroupements de programmes : ainsi, dans le regroupement A, l'accent est mis sur des textes et des œuvres favorisant une réflexion sur le lien entre la littérature (et le discours en général) et la réalité; dans le regroupement B, sur des textes et des œuvres favorisant une réflexion sur le lien entre la littérature (et le discours en général) et l'idéologie; dans le regroupement C, sur des textes et des œuvres favorisant une réflexion sur le processus de création lui-même. Enfin, l'étudiant, placé dans des contextes d'interaction variés, est amené à produire différents types de discours organisés, écrits et oraux du type informatif, incitatif ou expressif, élaborés à partir d'un plan - un enchaînement logique des idées en vue de la cohérence d'ensemble - et en fonction de la situation et de l'objectif de communication. Ces discours écrits et oraux permettront éventuellement à l'étudiant d'établir des liens entre le contenu littéraire du cours et son champ d'études.

Les principaux éléments de contenu du cours sont les suivants : théorie de la communication : composantes du schéma de la communication, définition des six fonctions du langage, classement des messages oraux et écrits, caractéristiques de la communication orale et de l'expression écrite, etc.; lecture et analyse d'œuvres de la littérature étrangère: contexte sociohistorique des œuvres étudiées et contexte de communication, caractéristiques internes des œuvres, procédés d'écriture, thèmes, etc.; production et présentation de discours écrits et oraux du type informatif, critique ou expressif : plan de rédaction, respect de la situation et de l'objectif de communication, choix judicieux des moyens d'expression, précision et richesse du vocabulaire, etc.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit la présentation de la matière par l'enseignant, note les éléments importants et participe aux échanges. Il est appelé, dans les travaux et exercices faits seul ou en équipe, à développer sa capacité de produire différents types de discours écrits et oraux.

Hors de la classe, l'étudiant étudie la matière vue, lit les œuvres littéraires et les textes au programme et fait des travaux.

Dans les travaux, l'étudiant porte une attention particulière à la qualité de l'expression.

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce premier cours de philosophie veut habiliter l'étudiant à traiter rationnellement d'une question philosophique. À cet objectif principal se subordonnent la fréquentation d'auteurs marquants de la tradition philosophique et l'acquisition de connaissances historiques.

L'étudiant apprend à distinguer la philosophie du mythe, de la religion et de la science. Il prend connaissance du contexte où la philosophie a fait son apparition en Occident. Il se familiarise avec la contribution de divers philosophes, notamment de l'Antiquité gréco-latine.

L'enseignant choisit les auteurs à l'étude en tenant compte de leur pertinence pour la réflexion actuelle. Prenant ainsi connaissance de la façon dont les philosophes traitent de diverses questions, l'étudiant se livre lui-même à cet exercice en élaborant des argumentations. Ce faisant, il apprend à formuler des questions et problèmes philosophiques, à définir des concepts, à énoncer des arguments et à évaluer la validité des raisonnements. Connaissant les règles de la pensée rationnelle, il doit lui-même les respecter en s'exerçant à la démarche philosophique.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit des exposés magistraux le plus souvent interactifs, en note les points essentiels, participe aux échanges et fait, seul ou en équipe, des travaux d'analyse et de commentaire de textes.

Les périodes de laboratoire servent à la production de textes argumentatifs pouvant donner lieu à des discussions ou des débats.

Comme travaux personnels, l'étudiant lit au moins une œuvre philosophique ou des extraits exemplaires de plusieurs œuvres, réalise divers exercices d'analyse, prépare les examens et, le cas échéant les débats et discussions (élaboration d'arguments, recherche documentaire, etc.). Au terme du cours, il rédige un texte argumentatif d'au moins 700 mots où il formule sa thèse et ses arguments, en référence à un ou des problèmes étudiés.

340-102-03 3-0-3 2 unités
Philosophie (340) - Formation générale
commune (ensemble 2)
L'être humain
Discuter des conceptions philosophiques de
l'être humain (000E – atteinte complète)
Préalable absolu : 340-103-04

340-AEA-03 3-0-3 2 unités
Philosophie (340) - Formation générale
propre (ensemble 3)
Éthique et politique
Porter un jugement sur des problèmes
éthiques de la société contemporaine (000T
– atteinte complète)
Préalable absolu : 340-103-04

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours veut habiliter l'étudiant à discuter diverses conceptions de l'être humain de manière à développer à leur égard sa propre position critique et argumentée. L'étudiant investit dans une interrogation centrale sur l'être humain ses capacités à définir, à problématiser, à expliquer et à justifier par de notions acquises dans le premier cours de philosophie.

L'étudiant prend connaissance de diverses conceptions de l'être humain surtout modernes et contemporaines, par exemple celles de Descartes, Rousseau, Darwin, Marx, Freud, Sartre, etc., qu'il compare et situe historiquement.

Aux fins de cette comparaison, le cours s'articule soit autour de l'idée de la nature humaine qui se dégage de chacune des conceptions étudiées, soit autour de questions existentielles, de problèmes actuels ou de thèmes à propos desquels les diverses conceptions se situent différemment et dont voici quelques exemples : sens et non-sens de l'existence; nature et culture; corps, désirs, pulsions et raison; raison et folie; liberté et déterminisme; individu et société; travail, aliénation et exploitation; animalité et humanité, etc.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit des cours magistraux le plus souvent interactifs, en note les points importants, exécute seul ou en équipe divers travaux d'analyse, fait des exposés individuels ou en équipe et participe aux discussions.

Hors de la classe, l'étudiant lit au moins une oeuvre philosophique ou des extraits exemplaires d'un certain nombre d'oeuvres, prépare les examens et, le cas échéant, des exposés. Il effectue également des travaux d'analyse, de synthèse et de critique.

Au terme du cours, l'étudiant rédige un travail d'au moins 800 mots, qui prend la forme soit d'une dissertation où il compare en fonction de sa propre position des conceptions de l'être humain à propos de problèmes actuels ou de thèmes communs, soit d'un essai personnel où il expose de manière critique et argumentée sa propre conception de l'être humain.

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours veut habiliter l'étudiant à saisir les enjeux éthiques de la vie contemporaine. L'étudiant apprend à discerner la dimension éthique de l'action humaine et à appliquer les notions de base de l'éthique à des situations personnelles, sociales et politiques. Il se familiarise avec certaines théories (utilitarisme, rationalisme, naturalisme, humanisme, libéralisme, conservatisme, etc.), situées dans leur contexte et appliquées à des situations actuelles. Enfin, il s'exerce à formuler des questions éthiques relatives à ces situations et à défendre une position critique et éclairée à propos des problèmes qu'elles soulèvent.

Le contenu s'articule autour de deux grands axes. Le premier correspond à la dimension personnelle et montre la différence entre les morales traditionnelles et l'éthique actuelle comme guides de l'action et du choix des valeurs personnelles. Il traite du fondement de la morale et de l'éthique et confronte l'universalisme des valeurs au relativisme. Le second axe correspond à la dimension sociale et politique et se fonde sur les rapports existant entre l'individu et la société. Il traite des notions de droits, devoirs, responsabilité, liberté et justice.

L'enseignant choisit des situations conflictuelles pour en montrer les enjeux éthiques aux plans personnel, social ou politique, en tenant compte notamment du regroupement de programmes où sont inscrits ses étudiants, pouvant adapter le choix des textes qu'il fait lire ou des problèmes étudiés. En voici quelques exemples : le progrès, la bioéthique, la morale sexuelle, l'État-providence, la guerre et la violence, le droit à l'information, l'éthique des affaires, l'âge de la science, l'écologie, le racisme, les délits et les peines, la censure, l'éthique des affaires, le droit du travail, etc.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit des exposés magistraux le plus souvent interactifs, en note les points importants, exécute seul ou en équipe divers travaux d'analyse et participe aux discussions dans le cadre desquelles il peut être appelé, seul ou en équipe, à faire des exposés.

Hors de la classe, l'étudiant lit au moins une oeuvre philosophique ou des extraits exemplaires d'un certain nombre d'oeuvres. Il prépare les examens ainsi que, le cas échéant, des exposés et il effectue des travaux d'analyse, de synthèse ou de critique.

Au terme du cours, il rédige un essai ou une dissertation d'au moins 900 mots.

Langue seconde

NIVEAU I

Un test de classification détermine quel niveau l'étudiant sera appelé à suivre.

| | | |
|---|-------|----------|
| 604-100-03 | 2-1-3 | 2 unités |
| Anglais (604) - Formation générale commune (ensemble 1) | | |
| Anglais de base | | |
| Comprendre et exprimer des messages simples en anglais (0015 – atteinte complète) | | |

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours s'adresse à un étudiant de niveau débutant ayant déjà quelques connaissances de l'anglais. Le cours a pour but d'amener l'étudiant à comprendre et à exprimer des messages simples en anglais.

Le cours permet à l'étudiant de dégager le sens général et les idées essentielles d'un message oral d'au moins 3 minutes, exprimé à un débit normal et comportant un vocabulaire d'usage courant. Il permet à l'étudiant de reconnaître le sens général et les idées principales d'un texte d'environ 500 mots et d'en faire un résumé ou de répondre à des questions en utilisant le vocabulaire et la syntaxe appropriés au niveau. Le cours amène l'étudiant à s'exprimer oralement de façon intelligible pendant environ 2 minutes, à participer à un dialogue avec prononciation, intonation et débit acceptables et à échanger ses idées sur un sujet donné. Enfin, le cours permet à l'étudiant de rédiger un texte clair et cohérent d'environ 200 mots sur un sujet familier.

Les thèmes abordés sont de nature socioculturelle et sont tirés de documents de langue anglaise authentiques dans la mesure du possible.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant, travaillant individuellement, en paires et en groupe, participe aux activités suivantes: discussions en petits groupes, courts dialogues sur des situations réelles, présentations orales simples, jeux de rôles, jeux de mots, exercices de vocabulaire, exercices de grammaire, lectures et travaux connexes et rédaction de textes. Il prend des notes et répond à des questions.

Au laboratoire, l'étudiant écoute des enregistrements et regarde des vidéos. Au moyen d'équipements spécialisés, il converse avec d'autres étudiants, s'enregistre et analyse sa conversation. Il utilise des logiciels et se sert aussi d'Internet. Il prend des notes et répond à des questions.

Hors de la classe, l'étudiant complète des travaux hebdomadaires : lecture de textes et travaux connexes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales, exercices de grammaire. Il se prépare pour les évaluations orales et écrites.

| | | |
|---|-------|----------|
| 604-AEX-03 | 2-1-3 | 2 unités |
| Anglais (604) - Formation générale propre (ensemble 2) | | |
| Anglais programme de base | | |
| Communiquer en anglais de façon simple en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études (0016 – atteinte complète) | | |
| Préalable absolu : 604-100-03 | | |

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours d'anglais est un cours de formation générale propre au programme. Il s'adresse à un étudiant qui a réussi le niveau débutant de formation générale commune en anglais 604-100. Le cours a pour but d'amener l'étudiant à comprendre et à exprimer des messages simples en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.

Les habiletés acquises lors du cours d'anglais de formation commune sont maintenant renforcées dans un contexte qui réfère aux champs d'études des étudiants. Le cours permet à l'étudiant de dégager le sens général et les idées essentielles d'un message oral et d'un texte écrit. Le cours amène l'étudiant à s'exprimer oralement pendant quelques minutes en s'assurant de la pertinence de ses propos. Enfin, le cours permet à l'étudiant de rédiger un texte clair et cohérent d'environ 200 mots.

Les thèmes abordés proviennent des champs d'études des étudiants et sont tirés de documents de langue anglaise authentiques dans la mesure du possible.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant, travaillant individuellement, en paires et en groupe, participe aux activités suivantes: discussions en petits groupes, courts dialogues sur des situations réelles, présentations orales simples, jeux de rôles, jeux de mots, exercices de vocabulaire, exercices de grammaire, lectures et travaux connexes et rédaction de textes. Il prend des notes et répond à des questions.

Au laboratoire, l'étudiant écoute des enregistrements et visionne des vidéos. Au moyen d'équipements spécialisés, il converse avec d'autres étudiants, s'enregistre et analyse sa conversation. Il utilise des logiciels et se sert aussi d'Internet. Il prend des notes et répond à des questions.

Hors de la classe, l'étudiant complète des travaux hebdomadaires : lecture de textes et travaux connexes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales et, exercices de grammaire. Il se prépare pour les évaluations orales et écrites.

NIVEAU II

Un test de classification détermine quel niveau l'étudiant sera appelé à suivre.

| | | |
|---|-------|----------|
| 604-101-03 | 2-1-3 | 2 unités |
| Anglais (604) - Formation générale commune (ensemble 1) | | |
| Langue anglaise et communication | | |
| Communiquer en anglais avec une certaine aisance (0007 – atteinte complète) | | |

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours s'adresse à un étudiant de niveau intermédiaire. Le cours a pour but d'amener l'étudiant à communiquer en anglais avec une certaine aisance.

Le cours permet à l'étudiant de reconnaître le sens général et les idées essentielles d'un message oral d'environ 5 minutes. Il permet à l'étudiant de reconnaître le sens général et les idées principales d'un texte d'intérêt général d'environ 750 mots. Le cours amène l'étudiant à s'exprimer oralement pendant au moins 3 minutes de façon intelligible, structurée et cohérente sur un sujet d'intérêt général. Enfin, le cours permet à l'étudiant de rédiger un texte clair et cohérent d'au moins 300 mots.

Les thèmes abordés sont de nature socioculturelle. Certains textes sont choisis pour faciliter la compréhension et l'utilisation de formes spécifiques de l'anglais. Ils proviennent des médias de langue anglaise suivants : manuels et grammaires, radio, télévision, revues, journaux et Internet.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant, travaillant individuellement, en paires et en groupe, participe aux activités suivantes: discussions, dialogues, présentations orales, jeux de rôles, lecture et rédaction d'une variété de textes, travaux connexes à la lecture, à l'écriture et à une prise de conscience des erreurs typiques de son écriture (orthographe, grammaire, syntaxe, vocabulaire). Il prend des notes et répond à des questions.

Au laboratoire, l'étudiant écoute des enregistrements et regarde des vidéos. Au moyen d'équipements spécialisés, il converse avec d'autres étudiants, s'enregistre et analyse sa conversation. Il utilise des logiciels et se sert d'Internet. Il prend des notes et répond à des questions.

Hors de la classe, l'étudiant complète des travaux hebdomadaires : lecture de textes et travaux connexes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales, exercices de grammaire et recherche. Il se prépare pour les évaluations orales et écrites.

| | | |
|---|-------|----------|
| 604-AEA-03 | 2-1-3 | 2 unités |
| Anglais (604) - Formation générale propre (ensemble 2) | | |
| Anglais programme 1 | | |
| Communiquer en anglais avec une certaine aisance en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études (000M – atteinte complète) | | |
| Préalable absolu : 604-101-03 | | |

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours d'anglais est un cours de formation générale propre au programme. Il s'adresse à un étudiant qui a réussi le niveau intermédiaire de formation générale commune en anglais 604-101 et dont le programme fait partie de l'un des regroupements suivants: AEA Sciences et technologie; AEB Sciences et techniques humaines; de la gestion et de la santé; AEC Arts, lettres et communications graphiques. Le cours a pour but d'amener l'étudiant à communiquer avec une certaine aisance en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.

Les habiletés acquises lors du cours d'anglais de formation commune sont maintenant mises en oeuvre dans un contexte spécialisé. L'étudiant écoute, lit, parle et écrit pour effectuer des tâches spécifiques liées aux programmes de son regroupement. Ainsi, l'étudiant est appelé à reconnaître le sens général et les idées principales d'un message oral (d'environ 5 minutes) ou écrit (d'environ 750 mots) et à utiliser les informations pertinentes à la tâche. Il livre un message oral (d'au moins 3 minutes), riche en information, utilisant la terminologie appropriée. Il produit des communications écrites (d'environ 300 mots), en portant attention à leur cohérence et leur clarté ainsi qu'aux codes grammatical et orthographique. Dans ces communications (orales et écrites), l'étudiant assure une adéquation entre le procédé de communication choisi, le type de document et le contexte de communication. Il rend le tout accessible à un non-expert.

Les thèmes abordés proviennent des programmes du regroupement. Ils sont tirés des médias de langue anglaise suivants: manuels, radio, télévision, revues, journaux et Internet.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant, travaillant individuellement, en paires et en groupe, participe aux activités suivantes: discussions, dialogues, débats, présentations orales, jeux de rôles, lecture et rédaction d'une variété de textes à des fins spécifiques, travaux connexes à la lecture, à l'écriture et à une prise de conscience des erreurs typiques de son écriture (orthographe, grammaire, syntaxe, vocabulaire). Il prend des notes et répond à des questions.

Au laboratoire, l'étudiant écoute des enregistrements et visionne des vidéos. Au moyen d'équipements spécialisés, il converse avec d'autres étudiants, s'enregistre et analyse sa conversation. Il utilise des logiciels et se sert d'Internet. Il prend des notes et répond à des questions.

Hors de la classe, l'étudiant complète des travaux hebdomadaires : lecture de textes et travaux connexes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales, exercices de grammaire et recherche. Il se prépare pour les évaluations orales et écrites.

NIVEAU III

Un test de classification détermine quel niveau l'étudiant sera appelé à suivre.

| | | |
|---|-------|----------|
| 604-102-03 | 2-1-3 | 2 unités |
| Anglais (604) - Formation générale commune (ensemble 1) | | |
| Langue anglaise et culture | | |
| Communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes sociaux, culturels ou littéraires (0008 – atteinte complète) | | |

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours s'adresse à un étudiant de niveau intermédiaire avancé. Ce cours a pour but d'amener l'étudiant à communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes socioculturels.

Le cours permet à l'étudiant d'identifier les idées essentielles d'un message après une seule écoute. Il permet à l'étudiant de déterminer les éléments suivants d'un texte écrit : le sens général, les principaux éléments, la structure et l'intention de l'auteur. Le cours amène l'étudiant à s'exprimer oralement pendant au moins 5 minutes sur un sujet en faisant référence à un ou des documents et en utilisant un vocabulaire pertinent avec une prononciation, une intonation et un débit

généralement corrects. Enfin, le cours permet à l'étudiant de rédiger un texte clair et cohérent de 400 mots comportant au moins trois idées distinctes liées logiquement entre elles et ce, avec une application convenable des codes grammatical et orthographique, une utilisation généralement correcte des temps de verbe et une variété de structures de phrase.

Les thèmes abordés sont de nature socioculturelle. Ils proviennent des médias de langue anglaise suivants : radio, télévision, livres, revues, journaux et Internet.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant, travaillant individuellement, en paires et en groupe, participe aux activités suivantes : discussions, débats, présentations orales, jeux de rôles, lecture d'une variété de textes, travaux connexes à la lecture, à l'écriture et à une prise de conscience des erreurs typiques de son écriture (orthographe, grammaire, syntaxe, vocabulaire). Il prend des notes, répond à des questions et fait des résumés.

Au laboratoire, l'étudiant écoute des enregistrements et regarde des vidéos. Au moyen d'équipements spécialisés, il converse avec d'autres étudiants, s'enregistre et analyse sa conversation. Il utilise des logiciels et se sert d'Internet. Il prend des notes, répond à des questions et rédige des résumés.

Hors de la classe, l'étudiant complète des travaux hebdomadaires : lecture de textes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales, correction de la grammaire et recherche. Il se prépare pour les évaluations orales et écrites.

| | | |
|--|-------|----------|
| 604-AFA-03 | 2-1-3 | 2 unités |
| Anglais (604) - Formation générale propre (ensemble 2) | | |
| Anglais programme 2 | | |
| Communiquer avec aisance en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études (000N – atteinte complète) | | |
| Préalable absolu : 604-102-03 | | |

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours d'anglais est un cours de formation générale propre au programme. Il s'adresse à un étudiant qui a réussi le niveau intermédiaire avancé de formation générale commune en anglais 604-102 et dont le programme fait partie de l'un des regroupements suivants : AEA Sciences et Technologie, AEB Sciences et techniques humaines, de la gestion et de la santé, AEC Arts, lettres et communications graphiques. Le cours a pour but d'amener l'étudiant à communiquer avec aisance en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.

NIVEAU IV

Un test de classification détermine quel niveau l'étudiant sera appelé à suivre.

| | | |
|--|-------|----------|
| 604-103-03 | 2-1-3 | 2 unités |
| Anglais (604) - Formation générale commune (ensemble 1) | | |
| Culture anglaise et littérature | | |
| Traiter en anglais de thèmes culturels et littéraires (0009 – atteinte complète) | | |

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de la formation générale s'adresse à l'étudiant de niveau avancé. Il se veut une introduction à la littérature de langue anglaise. Il vise aussi à développer chez l'étudiant une capacité de réflexion et d'analyse dans le domaine des lettres.

Le cours présente les concepts et notions de base en analyse littéraire à partir de divers genres d'oeuvres. Le cours amène progressivement l'étudiant à maîtriser les outils et méthodes d'analyse, lui permettant de rédiger une analyse littéraire conçue comme un texte organisé d'au moins 600 mots. L'étudiant doit aussi présenter oralement l'analyse d'une production socioculturelle ou littéraire en version originale anglaise.

Il comporte deux volets principaux. En premier lieu, la manière d'aborder une nouvelle par les éléments de la fiction (temps et lieu, schéma narratif, caractérisation) et par les éléments du style littéraire (symbolisme, humour, ironie, figures de style). En second, la manière d'aborder un poème par l'analyse formelle, l'analyse littéraire et le thème.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

Durant le cours, l'étudiant suit la présentation magistrale de la théorie. Il participe en posant des questions et en partageant ses connaissances. Il présente oralement l'analyse d'une oeuvre littéraire ou socioculturelle en anglais. Il prend des notes, effectue certains travaux (tests de compréhension, rédactions courtes). Lors de la rédaction de fin de session, l'étudiant peut exploiter les notions d'analyse littéraire acquises pendant le cours en utilisant le vocabulaire approprié. À l'occasion, l'étudiant visionne des versions cinématographiques de textes déjà étudiés en vue d'une analyse comparative.

Hors de la classe, l'étudiant fait des lectures, répond à des questions de compréhension de texte et effectue des travaux écrits (résumés, analyses comparées, etc.), en portant une attention particulière à la qualité de l'expression. Il se prépare pour les évaluations orales et écrites.

Les habiletés acquises lors du cours d'anglais de formation commune sont maintenant mises en oeuvre dans un contexte spécialisé. L'étudiant écoute, lit, parle et écrit pour effectuer des tâches spécifiques liées aux programmes de son regroupement. Ainsi, l'étudiant est appelé à reconnaître le sens général d'un message oral ou écrit et d'utiliser les informations pertinentes à la tâche. Il livre un message oral, riche en information, utilisant la terminologie appropriée. Il produit des communications écrites d'environ 500 mots, en portant attention à leur cohérence et leur clarté ainsi qu'aux codes grammatical et orthographique. Dans ces communications (orales et écrites), l'étudiant assure une adéquation entre le procédé de communication choisi, le type de document et le contexte de communication. Il rend le tout accessible à un non-expert.

Les thèmes abordés proviennent des programmes du regroupement. Ils sont tirés des médias de langue anglaise suivants : radio, télévision, livres, revues, journaux et Internet.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant, travaillant individuellement, en paires et en groupe, participe aux activités suivantes : discussions, débats, présentations orales, jeux de rôles, lecture d'une variété de textes et travaux connexes à la lecture, à l'écriture (rédaction de textes à des fins spécifiques) et à une prise de conscience des erreurs typiques de son écriture (orthographe, grammaire, syntaxe, vocabulaire). Il prend des notes, répond à des questions et rédige des résumés.

Au laboratoire, l'étudiant écoute des enregistrements et regarde des vidéos. Au moyen d'équipements spécialisés, il converse avec d'autres étudiants, s'enregistre et analyse sa conversation. Il utilise des logiciels et se sert d'Internet. Il prend des notes, répond à des questions et rédige des résumés.

Hors de la classe, l'étudiant complète des travaux hebdomadaires : lecture de textes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales, correction de la grammaire et recherche. Il se prépare pour les évaluations orales et écrites.

Éducation physique

604-AFX-03 2-1-3 2 unités
Anglais (604) - Formation générale propre
(ensemble 2)

Anglais programme 3

Communiquer de façon nuancée en anglais dans différentes formes de discours. (000P – atteinte complète)

Préalable absolu : 604-103-03

109-103-02 1-1-1 1 unité
Éducation physique (109) - Formation
générale commune (ensemble 1)

Santé et éducation physique

Situer sa pratique de l'activité physique parmi les habitudes de vie favorisant la santé (0064 – atteinte complète)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours d'anglais est un cours de formation générale propre au programme. Il s'adresse à l'étudiant qui a réussi le niveau avancé de formation générale commune en anglais 604-103. Le cours a pour but d'amener l'étudiant à communiquer de façon nuancée en anglais et à développer chez lui l'esprit critique.

Le cours permet à l'étudiant de communiquer un message oral substantiel et de rédiger un texte (d'environ 600 mots) liés à son champ d'études. Les deux doivent être accessibles à un non-expert. Pour la lecture, l'étudiant emploie les outils et les méthodes présentés en classe pour analyser des textes complexes. Il doit pouvoir s'exprimer en anglais à partir de sources de langue française en utilisant une formulation appropriée et une terminologie équivalente.

Les thèmes abordés proviennent des champs d'études des étudiants. Ils sont tirés des médias de langue anglaise suivants : radio, télévision, livres, journaux et Internet.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant, travaillant individuellement, en paires et en groupe, participe aux activités suivantes : discussions, lecture d'une variété de textes ainsi que des travaux connexes à la lecture et à l'écriture (de courts textes mettant en valeur des aspects précis du processus de rédaction déjà vus en classe). Il participe aussi en posant des questions et en partageant ses connaissances.

Hors de la classe, l'étudiant complète des travaux hebdomadaires : lectures, rédaction, recherche et préparation de notes pour les activités orales. Il se prépare pour les évaluations orales et écrites. Comme projet de fin de session, il rédige un texte lié à son champ d'études, en portant une attention particulière à la qualité de l'expression.

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce premier cours d'éducation physique amène l'étudiant à analyser ses habitudes de vie, à apprécier son état de santé et à réaliser le rôle de l'activité physique et de saines habitudes de vie sur le maintien d'une bonne santé.

L'étudiant est amené à faire une réflexion personnelle où le jeu, le sport et l'activité physique en général sont appréhendés d'un point de vue critique au regard de sa vie de jeune adulte.

L'étudiant doit expérimenter une ou quelques activités physiques et les mettre en relation avec ses capacités, ses besoins, sa motivation, ses habitudes de vie et les connaissances en matière de prévention, de manière à faire un choix pertinent et justifié d'activités physiques.

Cette pratique lui permet de consolider ses acquis théoriques en lui laissant le goût d'aller plus loin dans l'exploration de ses capacités.

Le contenu spécifique des cours varie selon les activités physiques proposées à chaque session. L'étudiant fait son choix de cours au moment de l'inscription. Un cahier présente alors le contenu des cours offerts.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

Lors de la partie théorique, l'étudiant suit les présentations des différentes notions théoriques faites par l'enseignant, prend des notes, pose des questions, participe aux discussions et effectue les exercices qui lui sont proposés : travaux en atelier, recherche personnelle, mises en situation, résolutions de problèmes, etc. De plus, l'étudiant exécute les différents tests, prend les mesures pertinentes et en interprète les résultats.

Tout au cours de la session, l'étudiant pratique une activité physique de son choix selon une approche favorisant la santé, c'est-à-dire en respectant ses capacités et les règles de sécurité.

Hors de la classe, l'étudiant lit la matière à venir et complète les exercices suggérés. En fin de session, à la suite de l'évaluation personnelle de ses besoins, de ses capacités et de ses facteurs de motivation, l'étudiant justifie son choix de 2 activités physiques favorisant sa santé.

109-104-02 0-2-1 1 unité
Éducation physique (109) -Formation générale
commune (ensemble 2)

Activité physique

Améliorer son efficacité lors de la pratique
d'une activité physique (0065 – atteinte
complète)

109-105-02 1-1-1 1 unité
Éducation physique (109) -Formation générale
commune (ensemble 3)

**Intégration de l'activité physique à son
mode de vie**

Démontrer sa capacité à prendre en charge sa
pratique de l'activité physique dans une
perspective de santé (0066 – atteinte
complète)

Préalables absolus : 109-103-02 et 109-104-
02

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce deuxième cours d'éducation physique permet à l'étudiant de s'engager dans une démarche personnelle qui lui donne le goût et le plaisir de l'activité physique et qui sollicite son sens des responsabilités et sa capacité de se prendre en main.

L'étudiant doit se fixer des objectifs d'apprentissage moteurs et affectifs accessibles dans un contexte lui permettant d'accéder à un certain niveau de réussite. L'efficacité intègre donc les notions de succès, de respect des capacités de chacun et de régularité dans la pratique de l'activité physique. Ce cours permet à l'étudiant d'expérimenter systématiquement une démarche par objectifs avec obligation de résultats axée sur l'amélioration de ses habiletés et attitudes.

Le contenu spécifique des cours varie selon les activités physiques proposées à chaque session. L'étudiant fait son choix de cours au moment de l'inscription. Un cahier présente alors le contenu des cours offerts.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

L'étudiant effectue d'abord un relevé initial de ses forces et de ses faiblesses en regard des habiletés et des attitudes exigées par l'activité physique qu'il a choisie, ensuite il formule ses objectifs personnels relatifs à ces habiletés et attitudes et en identifie les critères de réussite. Enfin, l'étudiant fait un choix judicieux des moyens lui permettant d'atteindre ses objectifs. Par la tenue d'un journal de bord, il évalue l'évolution de ses objectifs, les modifie si nécessaire ou en formule de nouveaux. À la fin du cours, l'étudiant fait un retour critique sur sa démarche.

Tout au cours de la session, l'étudiant pratique une activité physique de son choix en recherchant l'efficacité selon une approche favorisant la santé, c'est-à-dire en respectant ses capacités et les règles de sécurité.

Comme travail personnel, l'étudiant complète les apprentissages réalisés en classe dans le but d'améliorer son efficacité et d'atteindre ses objectifs fixés en début de session.

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce troisième cours termine la séquence des cours d'éducation physique.

Ce cours vise à amener l'étudiant à intégrer la pratique de l'activité physique à son mode de vie et de vivre l'activité physique dans un contexte reflétant sa réalité sociale et environnementale, notamment par une meilleure connaissance des facteurs qui en facilitent la pratique. L'étudiant applique les acquis des deux premiers cours par une pratique efficace de l'activité physique dans une perspective de santé, d'une part, et par la conception, l'exécution et l'évaluation d'un programme personnel d'activités physiques sous la supervision de son enseignant, d'autre part.

L'étudiant doit rechercher des solutions personnelles assurant un mieux-être durable et réaliser son programme à l'extérieur des heures de cours.

Le contenu spécifique des cours varie selon les activités physiques proposées à chaque session. L'étudiant fait son choix de cours au moment de l'inscription. Un cahier présente alors le contenu des cours offerts.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

Lors de la partie théorique, l'étudiant suit les présentations des différentes notions théoriques faites par l'enseignant, prend des notes, pose des questions, participe aux discussions et effectue les exercices qui lui sont proposés.

L'étudiant évalue d'abord ses possibilités et ses limites par rapport aux facteurs qui favorisent la pratique de l'activité physique, ensuite il établit ses priorités selon ses besoins, ses capacités, ses intérêts et ses facteurs de motivation. Enfin, il fixe les objectifs de son programme personnel en identifiant les critères de réussite et fait un choix judicieux des moyens lui permettant d'atteindre ses objectifs.

Tout au cours de la session, l'étudiant pratique une activité physique de son choix en respectant ses capacités et les règles de sécurité. Il doit, de plus, démontrer qu'il respecte une démarche visant l'efficacité conduisant à des effets bénéfiques sur la condition physique et conduisant à la maîtrise d'habiletés motrices.

Par la tenue d'un journal de bord, l'étudiant fait un compte rendu hebdomadaire des activités de son programme personnel, évalue l'évolution de ses objectifs, les modifie si nécessaire ou en formule de nouveaux. À la fin du cours, l'étudiant fait un retour critique sur sa démarche, établit des liens significatifs entre les 3 cours de la séquence et réfléchit sur ses perspectives futures en regard d'une pratique régulière d'activités physiques.

Hors de la classe, l'étudiant réalise les activités de son programme personnel en composant avec les contraintes qui sont associées à sa vie d'étudiant.

Note importante pour tous les cours d'éducation physique

Le Collège publie à l'automne et à l'hiver, un *Guide de choix de cours en éducation physique* qui décrit, pour chacun des trois cours d'éducation physique, les activités et disciplines sportives proposées à cette session.

Formation générale complémentaire

La formation complémentaire vise à mettre l'étudiant en contact avec d'autres domaines du savoir que ceux qui caractérisent la composante spécifique de son programme d'études. L'étudiant inscrit en Techniques de l'informatique, Informatique de gestion doit donc atteindre deux objectifs de formation (de deux unités chacun) dans un ou deux des domaines suivants :

CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE (105)

Expliquer la nature générale et quelques-uns des enjeux actuels de la science et de la technologie (ensemble 1) (000X).

Résoudre un problème simple par l'application de la démarche scientifique de base (ensemble 2) (000Y).

SCIENCES HUMAINES (305)

Situer l'apport particulier des sciences humaines au regard des enjeux contemporains (ensemble 1) (000V).

Analyser l'un des grands problèmes de notre temps selon une ou plusieurs approches propres aux sciences humaines (ensemble 2) (000W).

ART ET ESTHÉTIQUE (504)

Apprécier diverses formes d'art issues de pratiques d'ordre esthétique (ensemble 1) (0013).

Réaliser une production artistique (ensemble 2) (0014).

LANGUES MODERNES (607 OU 609)

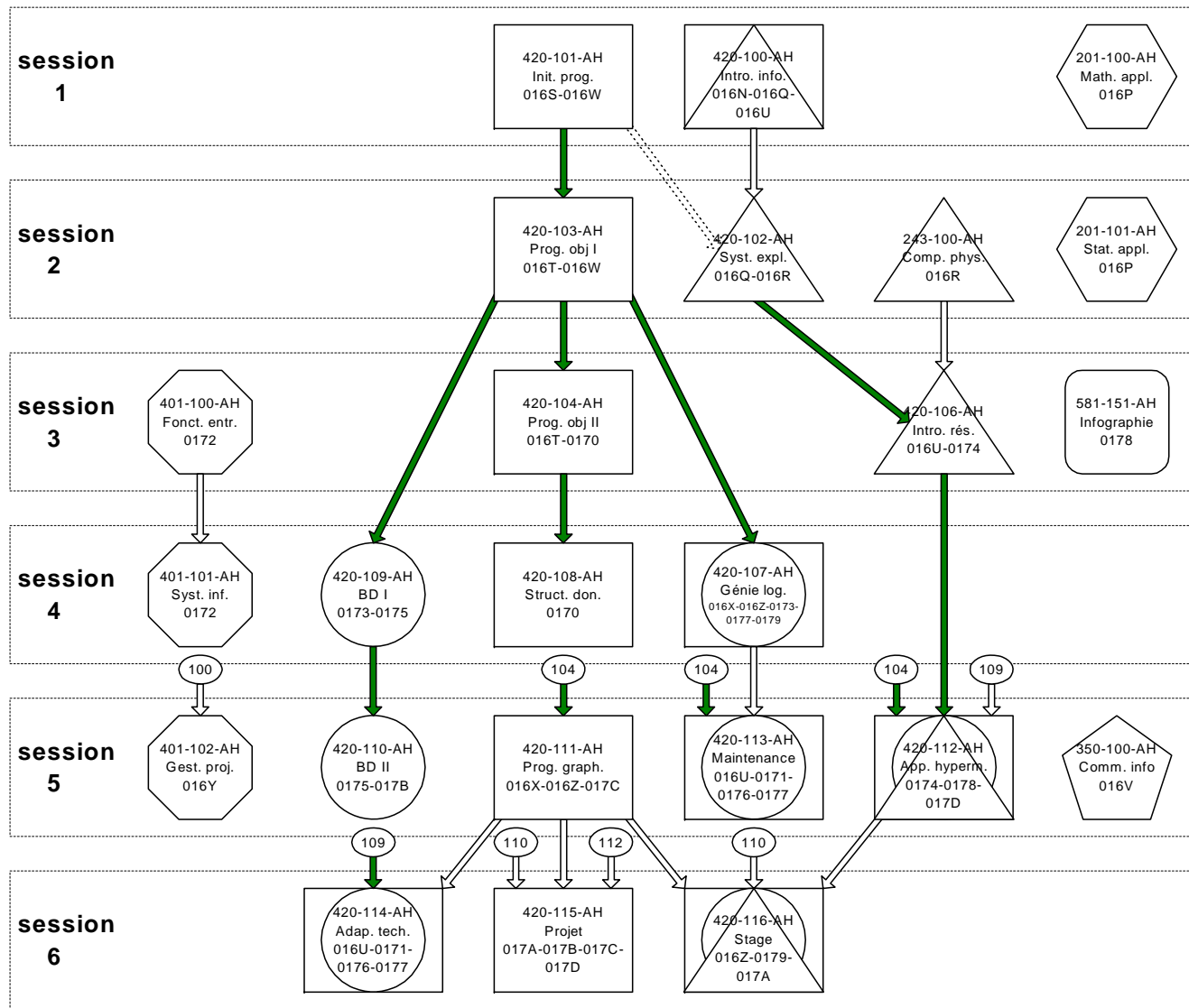
Communiquer dans une langue moderne de façon restreinte (ensemble 1) (000Z)

Communiquer dans une langue moderne sur des sujets familiers (ensemble 2) (0010).

Note importante pour tous les cours de formation générale complémentaire

Le Collège publie à l'automne et à l'hiver, un *Guide de choix de cours en formation générale complémentaire* qui décrit, pour chacun des domaines, les cours proposés à cette session. L'étudiant doit compléter deux cours de formation complémentaire dans son programme.

Logigramme pédagogique – Informatique de gestion 420.AA



Légende :



Préalable absolu (PA) = Le préalable absolu doit avoir été suivi et réussi (60% ou plus).



Préalable relatif (PR) = Le préalable relatif doit avoir été suivi et une note de 50% ou plus doit avoir été obtenue.



Corequis (CR) = Le corequis doit être suivi avant ou en même temps que le cours avec lequel il est en relation.

Tous les préalables (absolus, relatifs et corequis) en formation spécifique sont indiqués dans chacun des descriptifs de cours ainsi que dans le tableau des préalables qui se trouve à la fin du document.

Formation spécifique en Informatique de gestion

(65 unités)

On trouvera, ci-dessous, la description des cours tels que conçus et développés au collège Ahuntsic par les enseignants des départements concernés à partir du programme ministériel.

Session 1

| | | |
|---|-------|-------------|
| 201-100-AH | 3-2-3 | 2,66 unités |
| Mathématiques (201) | | |
| Mathématiques appliquées aux techniques informatiques | | |
| Compétence : résoudre des problèmes mathématiques et statistiques en informatique (016P - atteinte partielle) | | |

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU:

Ce cours couvre un ensemble de notions mathématiques de base utiles à des étudiants d'informatique dans la poursuite de leurs études. L'approche vise notamment le développement des capacités d'analyse et de modélisation de situations concrètes.

- À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de :
- maîtriser l'écriture correcte d'expressions mathématiques;
 - utiliser les opérateurs logiques et simplifier des expressions logiques simples;
 - utiliser des formes propositionnelles pour caractériser des données;
 - comprendre le lien entre la logique et le fonctionnement des ordinateurs;
 - opérer avec des nombres exprimés dans une autre base que 10 et effectuer la conversion de la représentation d'un nombre entre différentes bases;
 - utiliser certaines techniques arithmétiques propres à l'ordinateur;
 - utiliser un tableau de nombres à une ou deux entrées (matrice) pour résoudre différents types de problèmes d'application.

Contenu du cours : rappels du secondaire (règle de trois, priorité des opérations et évaluation d'expressions); mathématiques financières; introduction à la logique; systèmes de numération et opérations en base 2; représentation des nombres dans l'ordinateur; circuits logiques; fonctions logiques bit-à-bit; matrices et déterminants; systèmes d'équations linéaires; programmation linéaire.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE:

En classe, l'étudiant assiste à des exposés magistraux et résout, seul ou en équipe, sous la supervision de l'enseignant, des problèmes de mathématiques appliquées.

Des activités en laboratoire informatique pourront permettre d'illustrer et d'approfondir certaines notions vues en classe.

Comme travail personnel, l'étudiant lit des textes, résout des problèmes similaires ou complémentaires à ceux faits en classe et termine, s'il y a lieu, ses laboratoires informatiques.

Logiciel utilisé : Maple ou autre logiciel spécialisé.

| | | |
|---|-------|-------------|
| 420-100-AH | 3-3-2 | 2,66 unités |
| Informatique (420) | | |
| Introduction à l'informatique | | |
| Compétences: analyser la fonction de travail (016N - atteinte complète); mettre à profit les possibilités d'un système d'exploitation propre à une station de travail (016Q - atteinte partielle); effectuer la recherche d'information (016U - atteinte partielle) | | |

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours donne à l'étudiant un aperçu du domaine de l'informatique et une vue d'ensemble de son programme d'études. Il lui permet de se familiariser avec les logiciels couramment utilisés en entreprise, en particulier avec un système d'exploitation.

- À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de :
- apprécier la place et le rôle de l'informatique dans le monde d'aujourd'hui;
 - décrire les différentes fonctions de travail dans ce secteur;
 - prendre une décision plus éclairée sur le choix d'une voie de spécialisation;
 - distinguer les différents types de logiciels sur le marché;
 - identifier les principales étapes de réalisation d'un produit logiciel;
 - utiliser les principales commandes d'un système d'exploitation.

Contenu du cours : place et rôle de l'informatique; fonctions de travail en informatique; programme 420.A0; types de logiciels disponibles sur le marché; principales étapes de réalisation d'un produit logiciel; réseaux; recherche d'information; systèmes d'exploitation.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, l'étudiant :

- fait des lectures complémentaires ou visionne des documents audiovisuels sur des sujets pertinents;
- échange avec des étudiants des autres années pour connaître leurs impressions sur le programme;
- assiste à des conférences ou visite des entreprises, selon les possibilités;
- complète les explications de l'enseignant par des recherches sur des sujets d'actualité (ex : situation de l'emploi, nouveaux logiciels) à l'aide de sources documentaires rédigées en français et en anglais ou sur Internet; présente ses résultats par écrit et devant la classe, en répondant aux questions du groupe et de l'enseignant;
- se familiarise avec différents types de logiciels sur le marché en produisant, par exemple, un rapport avec un traitement de texte, un tableau comparatif de coûts avec un chiffrier électronique, des dossiers d'entreprise avec un logiciel de bases de données, un diagramme hiérarchique avec un logiciel de dessin assisté par ordinateur ou un diaporama illustrant des résultats de recherche avec un logiciel de présentation;
- utilise les commandes les plus courantes d'un système d'exploitation pour organiser des données dans des structures complexes ou exploiter les principales fonctions du système.

Logiciels utilisés : Windows et DOS, suite Microsoft Office.

| | | |
|--|-------|----------|
| 420-101-AH | 3-3-3 | 3 unités |
| Informatique (420) | | |
| Initiation à la programmation | | |
| Compétences: exploiter un langage de programmation structurée (016S - atteinte complète); produire des algorithmes (016W - atteinte partielle) | | |

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours aborde l'apprentissage de l'algorithmique et des techniques de programmation structurée.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de :

- solutionner un problème sous forme algorithmique;

- traduire un algorithme en langage de programmation de façon structurée, en respectant la syntaxe et les normes;
- faire compiler et exécuter un programme à l'ordinateur;
- programmer de façon méthodique en respectant l'ordre des étapes de réalisation d'un produit logiciel.

Contenu du cours : éléments de base de la programmation; outils de représentation des algorithmes; production d'algorithmes (entrées/sorties, structures séquentielles, structures conditionnelles simples et imbriquées, structures itératives); éléments de base d'un langage structuré; compilation, exécution et mise au point d'un programme; modularisation du traitement à l'aide de méthodes de classe; tableaux à une dimension; fichiers texte.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, l'étudiant :

- complète, par des lectures, la matière présentée en classe;
- conçoit, d'un point de vue théorique, une solution à des problèmes de difficulté graduelle à l'aide d'exercices algorithmiques sur la compréhension et l'analyse d'une situation, l'identification des entrées, des sorties et des traitements, la représentation de l'algorithme sous forme d'ordinogramme, la décomposition en algorithmes secondaires (modularisation), la validation (essai manuel);
- exécute la solution retenue à l'ordinateur et résout des problèmes pratiques courants à chacune des étapes de réalisation d'un produit logiciel (considération des spécifications de départ, traduction de l'algorithme dans un langage de programmation, respect des principes de la programmation structurée, des règles et de la sémantique du langage, choix judicieux des instructions, production d'un jeu d'essai, compilation et tests, rédaction d'un dossier de programmation);
- peut corriger des erreurs de syntaxe, compléter ou modifier des programmes tout faits à l'aide d'un outil de développement.

L'évaluation tiendra compte du rendement et de la facilité d'entretien de la solution choisie ainsi que de l'application rigoureuse des normes de programmation.

Langage utilisé : langage Java.

Session 2

201-101-AH 3-2-3 2,66 unités
Mathématiques (201)
Statistiques appliquées
Compétence: résoudre des problèmes
mathématiques et statistiques en
informatique (016P - atteinte partielle)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à donner à l'étudiant des habiletés associées aux notions de probabilités et de statistiques en ce qui concerne, entre autres, leurs applications et leurs interprétations.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de :

- traduire des propositions en langage ensembliste et exécuter des opérations sur les ensembles;
- résoudre des problèmes d'analyse combinatoire;
- construire des fonctions simples de probabilités;
- utiliser des modèles probabilistes tels, la loi binomiale, la loi de Poisson et la loi normale dans le calcul de la probabilité de réalisation d'un événement;
- faire le traitement descriptif de variables statistiques et présenter judicieusement les résultats;
- faire l'estimation de paramètres d'une population tels une moyenne et une proportion;
- utiliser les fonctions statistiques d'un chiffrier électronique* pour traiter les données et présenter les résultats.

Contenu du cours : ensembles et probabilités; dénombrement; variables aléatoires discrètes et continues; lois de probabilités, loi binomiale, loi de Poisson et loi Normale; données, variables statistiques, échelles de mesure et données construites; présentation des données et calcul des mesures statistiques; tableaux à doubles entrées; estimation de la moyenne et d'une proportion.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant assiste à des exposés magistraux et résout, seul ou en équipe, sous la supervision de l'enseignant, des problèmes de statistiques et de probabilités en utilisant parfois une calculatrice munie de fonctions statistiques.

En laboratoire d'ordinateurs, l'étudiant utilise un chiffrier électronique* pour mettre en application les notions théoriques vues en classe.

Comme travail personnel, l'étudiant lit des textes, résout des problèmes similaires ou complémentaires à ceux faits en classe et termine, s'il y a lieu, ses laboratoires informatiques.

*Logiciel utilisé : Excel

243-100-AH 1-2-2 1,66 unité
Technologie du génie électrique (243)
Composantes physiques d'un ordinateur
Compétence: installer des éléments
physiques et logiques dans une station de
travail (016R - atteinte partielle)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à faire connaître à l'étudiant du programme le matériel utilisé dans son travail quotidien. Le cours vise aussi à lui permettre d'installer des composantes physiques dans un poste de travail et d'en assurer le bon fonctionnement.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de :

- comprendre le fonctionnement de base des ordinateurs;
- distinguer les différentes composantes physiques constituant une station de travail;
- installer et/ou remplacer ces composantes physiques;
- détecter les conflits ou les bris de matériel.

Contenu du cours : principes de fonctionnement des ordinateurs; identification et description des composantes (carte mère, processeur, mémoire, bloc d'alimentation, unités de disques, bus, bios, connecteurs, cartes internes...), identifications et description des périphériques (moniteur, clavier, souris, imprimante, numériseur ...); installation et configuration des composantes; tests de fonctionnement et de performance; résolution de conflits matériels; diagnostic et dépannage des composantes physiques.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe et en laboratoire, l'étudiant :

- identifie les composantes d'un ordinateur;
- installe une carte à l'intérieur de l'ordinateur et la configure;
- ajoute un périphérique à un ordinateur et le configure;
- vérifie le fonctionnement d'une composante;
- procède à un test de performance.

Comme travail personnel l'étudiant :

- se prépare aux diverses activités d'apprentissage et d'évaluation hebdomadaire par les lectures.
- complète ses apprentissages par la rédaction de rapports techniques.

420-102-AH 2-4-3 3 unités
Informatique (420)

Systèmes d'exploitation

Compétences: mettre à profit les possibilités d'un système d'exploitation propre à une station de travail (016Q - atteinte partielle); installer des éléments physiques et logiques dans une station de travail (016R - atteinte partielle)

Préalables: 420-100-AH (PR); 420-101-AH (CO)

- écrit des fichiers de commandes afin d'illustrer les concepts théoriques présentés en classe et d'automatiser des tâches.

Logiciels utilisés : Linux, Windows 2000.

420-103-AH 3-3-3 3 unités
Informatique (420)

Programmation orientée objets I

Compétences: appliquer une approche de développement par objets (016T - atteinte partielle); produire des algorithmes (016W - atteinte partielle)

Préalable: 420-101-AH (PA)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours poursuit l'apprentissage des systèmes d'exploitation entrepris dans le cours Introduction à l'informatique.

- À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de :
- comprendre le fonctionnement des systèmes d'exploitation (gestion des processus, gestion de la mémoire, système de fichiers);
- installer et paramétrer un système d'exploitation et des composantes logiques;
- préserver, de façon sécuritaire, l'environnement de travail;
- utiliser le langage de commandes d'un système d'exploitation;
- automatiser des tâches avec des fichiers de commandes.

Contenu du cours : caractéristiques d'un système d'exploitation; composantes logicielles; commandes et langage de commandes; processus; mémoire; système de fichiers; comparaison entre différents systèmes d'exploitation.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, l'étudiant :

- complète, par des lectures, la matière présentée en classe;
- répertorie, s'il y a lieu, la configuration et installe un système d'exploitation; choisit les paramètres du système en fonction des tâches à exécuter; partage le disque et résout des problèmes types d'installation en appliquant les techniques appropriées;
- installe et désinstalle des logiciels de système (compilateur, anti-virus, logiciel de transfert de fichiers, outils de développement, etc.) et des périphériques à l'aide de manuels techniques;
- prend des copies de sécurité de l'environnement sur différents supports;
- expérimente les principales commandes de gestion de fichiers et de gestion des processus;

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours poursuit l'apprentissage de l'algorithmique et des techniques de programmation entrepris dans le cours Initiation à la programmation et initie l'étudiant à la programmation orientée objets.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de:

- produire des algorithmes complexes;
- faire appel à des techniques de programmation plus avancées;
- se représenter les concepts et les techniques de base de la programmation orientée objets;
- appliquer ces concepts et ces techniques dans le développement d'applications.

Contenu du cours : algorithmes complexes; techniques de programmation; concepts fondamentaux de la programmation orientée objets (encapsulation, composition, intégrité de l'objet, introduction à l'héritage); création du modèle objet (classe, relations hiérarchiques entre classes, services); représentation graphique; déclaration et utilisation d'objets; définition de méthodes (constructeurs, méthodes de classe ou d'instance, surcharge de méthodes); amélioration des fonctionnalités d'une classe sans modification d'interface; utilisation d'exceptions.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, l'étudiant :

- consacre le temps nécessaire à l'étude des concepts et des techniques présentés en classe;
- fait des exercices d'algorithmique et de programmation tels le traitement de tableaux à deux dimensions, la recherche dichotomique, les tris, la lecture et l'écriture de fichiers séquentiels ou l'emploi de plusieurs fichiers sources;
- écrit, complète ou modifie des programmes afin de résoudre des problèmes de difficulté graduelle aux différentes étapes de réalisation d'un produit logiciel (conception des objets et des algorithmes à partir de spécifications, représentation

graphique des relations entre classes, traduction des algorithmes dans un langage de programmation, documentation du code, production d'un jeu d'essai, compilation et validation des classes, production d'un dossier de programmation).

Langage utilisé : langage Java.

Session 3

401-100-AH 2-1-3 2 unités

Administration (401)

Fonctions et processus d'entreprises

Compétence: analyser les caractéristiques de systèmes d'information d'entreprises variées en vue de la formulation de solutions informatiques (0172 - atteinte partielle)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours donne à l'étudiant un aperçu du monde des affaires et du rôle des entreprises dans l'activité économique. Il lui permet de se familiariser avec le fonctionnement des entreprises afin de mieux comprendre les besoins des clients ou des usagers et de répondre plus efficacement à leurs demandes.

- À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de:
- identifier les composantes de l'activité économique;
 - reconnaître les interrelations des composantes de l'environnement socio-économique, entre elles et avec les activités des entreprises;
 - identifier les fonctions de toute entreprise et leurs interrelations;
 - distinguer les étapes du processus administratif;
 - apprécier le rôle de l'information et de la communication dans la gestion des entreprises;
 - utiliser la terminologie appropriée au domaine de la gestion des affaires.

Contenu du cours : systèmes économiques; composantes de l'environnement socio-économique; formes juridiques d'entreprise; interrelation entre les fonctions de toute activité économique: marketing, finance, production et personnel; processus de résolution de problèmes : problème, analyse, solutions, évaluation, prise de décision; processus administratif : planification, organisation, direction, contrôle; éléments de comptabilité et de contrôle budgétaire.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, l'étudiant :

- fait des lectures complémentaires ou de la recherche sur différents secteurs économiques et sur des entreprises dans ces secteurs;

- recherche et fait rapport sur divers exemples d'actualité qui illustrent les notions apprises dans le cours;
- analyse des cas auxquels il propose des solutions, et ce, individuellement et en équipe;
- utilise les logiciels courants pour faire des travaux et exercices qui lui permettront de mieux saisir les liens qui doivent exister entre les fonctions d'entreprise;
- participe, en équipe, à une simulation de prise de décisions en entreprise;
- utilise un logiciel comptable pour illustrer l'organisation et la structure d'information financière, de façon à reconnaître les sources d'information et l'utilité de diffuser l'information traitée.

Logiciels utilisés : suite Microsoft Office, logiciel de simulation d'entreprise, logiciel Simple Comptable.

420-104-AH 3-3-3 3 unités
Informatique (420)

Programmation orientée objets II

Compétences: appliquer une approche de développement par objets (016T - atteinte partielle); organiser et exploiter des données (0170 atteinte - partielle)
Préalable: 420-103-AH (PA)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU:

Ce cours poursuit l'apprentissage des techniques de programmation entreprises dans les cours Initiation à la programmation et Programmation orientée objets I.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de :

- se représenter les concepts avancés de la programmation orientée objets;
- utiliser les techniques avancées de la programmation orientée objets;
- exploiter des données sur fichiers binaires à accès direct.

Contenu du cours : techniques de programmation; allocation dynamique de la mémoire; concepts avancés de la programmation orientée objets (héritage, polymorphisme, classe abstraite; liaison statique ou dynamique aux méthodes); objets et classes (accès protégé aux méthodes et aux attributs; relations entre les classes; destruction et sérialisation des objets); définition de méthodes (méthodes héritées ou redéfinies; cascade de méthodes); définition d'exceptions.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE:

En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, l'étudiant :

- consacre le temps nécessaire à l'étude des concepts et des techniques présentés en classe;

- fait des exercices sur le traitement de fichiers binaires (création, lecture, accès et mise à jour, recherche dichotomique, fusion);
- écrit, complète ou modifie des programmes afin de résoudre des problèmes complexes en exploitant judicieusement les principes et les techniques de la programmation orientée objets de même que la syntaxe et la sémantique du langage.

Langage utilisé : langage Java.

| | | |
|---|-------|----------|
| 420-106-AH | 3-3-3 | 3 unités |
| Informatique (420) | | |
| Introduction aux réseaux informatiques | | |
| Compétences: mettre à profit les possibilités d'un environnement informatique en réseau (0174 - atteinte partielle); effectuer la recherche d'information (016U - atteinte partielle) | | |
| Préalables: 420-102-AH (PA); 243-100-AH (PR) | | |

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours permet d'apprendre la terminologie liée aux réseaux informatiques et de comprendre leur fonctionnement.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de :

- identifier les composants d'un réseau;
- comparer les différentes technologies des réseaux locaux;
- distinguer les protocoles de communication;
- utiliser un système d'exploitation de réseau;
- relier une station de travail au réseau.

Contenu du cours : introduction aux réseaux; principales technologies des réseaux locaux; interconnexion de réseaux locaux; protocoles utilisés sur Internet; fonctionnalités d'un système d'exploitation réseau; notions d'administration d'un système d'exploitation d'un réseau local; intégration d'un poste de travail au réseau; principales sources d'information.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, l'étudiant :

- complète, par des lectures, la matière présentée en classe;
- dessine le plan d'un réseau à partir d'une étude de cas;
- évalue les besoins matériels et logiciels d'un réseau d'après un plan donné, en cherchant les informations récentes sur Internet;

- relie une station de travail au réseau;
- crée des comptes et établit des partages de ressources pour les réseaux « égal à égal » et « client-serveur »;
- écrit des scripts pour automatiser certaines tâches d'administration du réseau.

Logiciels utilisés : Windows 2000 (station et serveur).

| | | |
|--|-------|------------|
| 581-151-AH | 1-2-1 | 1,33 unité |
| Communications graphiques (581) | | |
| Éléments d'infographie pour informaticiens | | |
| Compétence: Utiliser des outils de traitements multimédias (0178 - atteinte partielle) | | |

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours permet à l'étudiant d'organiser des textes, des images, des extraits vidéographiques et sonores dans le contexte de la production de documents multimédias. L'étudiant devra utiliser des logiciels spécialisés en multimédia.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de:

- saisir une image matricielle ou vectorielle à l'aide d'un numériseur;
- traiter des textes, images, animations, sons et vidéos destinés à des documents multimédias;
- assembler des éléments de mise en page en respectant les critères de lisibilité, d'esthétisme et de diffusion;
- choisir adéquatement les éléments de composition;
- intégrer les normes et standards du multimédia;
- utiliser les logiciels et les périphériques appropriés à la production d'un document multimédia dans un environnement informatique Macintosh.

Contenu du cours : numérisation d'images matricielles ou vectorielles, d'extraits vidéographiques et sonores; traitement de l'image; organisation des éléments de la mise en page; production d'un document multimédia; transferts de fichiers; logiciels et périphériques.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, l'étudiant :

- analyse l'organisation de documents multimédias;
- fait des lectures préparatoires aux laboratoires;

- fait différents exercices de traitement des éléments multimédias en utilisant les logiciels appropriés et en s'assurant du respect des normes de lisibilité, d'esthétisme et de diffusion;
- réalise un projet multimédia destiné à la diffusion sur Internet.

Produits utilisés : Plate-forme Macintosh, Photoshop, Illustrator, Dreamweaver, Flash, Quark Xpress.

Session 4

401-101-AH 2-1-3 2 unités
Administration (401)

Modèles d'affaires et systèmes d'information

Compétence: analyser les caractéristiques de systèmes d'information d'entreprises variées en vue de la formulation de solutions informatiques (0172 - atteinte partielle)

Préalable : 401-100-AH (PR)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

L'étudiant ayant été sensibilisé à l'importance de la circulation d'information dans la gestion des activités courantes des entreprises, notamment la prise de décision, ce cours lui permet de se familiariser avec les composantes des systèmes qui traitent les données et qui produisent l'information en formes et temps utiles. Il se familiarisera aussi avec son futur rôle en matière de développement de solutions informatiques appropriées.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de:

- analyser un processus d'affaires et le système d'information qui lui correspond;
- appliquer la notion de système à la production, à l'utilisation et à la diffusion de l'information dans l'entreprise;
- dresser un diagramme de flux d'information et comprendre les différents usages de l'information en entreprise;
- caractériser les différents outils informatisés utilisés dans le cadre du fonctionnement d'un système d'information;
- comprendre le processus de développement des systèmes d'information dans l'entreprise, allant de la conception à l'implantation;
- apprécier l'impact des technologies de l'information sur la communication et sur la gestion dans les entreprises;
- reconnaître la pertinence des demandes des usagers et les limites des solutions proposées, compte tenu du contexte et des contraintes

- présentes telles les exigences légales et les normes relatives à la confidentialité de l'information (accès et diffusion) et au respect de la propriété intellectuelle.

Contenu du cours : place et rôle des systèmes d'information; l'approche systémique; les usages de l'information dans l'entreprise; dispositions légales et normes relatives à la circulation de l'information dans l'entreprise; conséquences légales du non respect desdites dispositions et normes; logiciels utilisés en marketing, personnel, finance et production; diagramme d'analyse causale; diagramme de flux d'information; informations à prévoir dans les requêtes, actions, formulaires et états; modélisation et simulation; le commerce électronique; le travail "collaboratif"; la gestion en ligne des relations avec employés, clients, et fournisseurs.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, l'étudiant :

- complète les explications de l'enseignant par des lectures;
- recherche et fait rapport sur divers modèles d'affaires;
- analyse des exemples de situations d'affaires courantes, pour dégager les caractéristiques des systèmes d'information qui sous-tendent de telles situations;
- utilise des logiciels courants pour reproduire certaines fonctionnalités d'un système d'information, qui correspondent à des caractéristiques identifiées;
- analyse des cas, individuellement et en équipe, pour recommander les solutions appropriées relativement aux systèmes d'information tenant compte des dispositions légales et des normes;
- détaille les différentes étapes du processus de développement d'un système d'information, allant du diagnostic à l'implantation, pour une mise en situation donnée.

Logiciels utilisés : suite Microsoft Office.

420-107-AH 3-3-3 3 unités
Informatique (420)

Génie logiciel pour l'informatique de gestion

Compétences: produire une interface utilisateur (016X - atteinte partielle); assurer la production et la gestion de documents (016Z - atteinte partielle); développer des modèles conceptuels selon l'approche structurée (0173 - atteinte partielle); assurer la qualité d'une application (0177 - atteinte partielle); assurer soutien technique et formation aux utilisatrices et utilisateurs (0179 - atteinte partielle)

Préalable: 420-103-AH (PA)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours permet à l'étudiant de comprendre les étapes de création d'un logiciel qui précèdent la programmation.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de:

- comprendre le cycle de vie du logiciel;
- développer des modèles conceptuels à partir d'un dossier d'analyse;
- concevoir des interfaces graphiques;
- utiliser des outils GLAO;
- assurer la qualité d'un produit logiciel.

Contenu du cours : introduction au génie logiciel; analyse des besoins; conception orientée objets (méthode UML); modélisation des traitements et des données; prototypage et interface graphique; techniques et stratégies de tests; rédaction de documents techniques (manuel utilisateur, fichiers d'aide).

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE:

En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, à partir d'une étude de cas et d'un dossier d'analyse, l'étudiant :

- modélise les données et les traitements à l'aide d'outils GLAO;
- développe un prototype d'interface interactif, ergonomique et conforme aux exigences du client;
- conçoit le modèle physique des données et des traitements à partir du modèle conceptuel déjà développé;
- élabore des jeux d'essai;
- présente la solution choisie;
- organise la formation des utilisateurs;
- développe un manuel utilisateur.

L'étudiant travaille en groupe de 3 ou 4 personnes, sous la responsabilité d'un chef d'équipe.

Logiciels utilisés : Outil GLAO supportant la technologie UML (exemple : Rational Rose).

420-108-AH 3-2-3 2,66 unités

Informatique (420)

Structures de données

Compétence: organiser et exploiter des données (0170 - atteinte partielle)

Préalable: 420-104-AH (PA)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours complète l'étude des techniques de programmation abordées dans le cours Initiation à la programmation de 1ère session et dans les deux cours de Programmation orientée objets des sessions subséquentes.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de:

- comparer les différentes façons d'organiser l'information dans une application informatique;
- représenter adéquatement ces données en mémoire et sur fichier;
- produire les algorithmes nécessaires à l'organisation et à la mise à jour de l'information;
- exploiter les structures de données à l'aide de concepts et de techniques avancés de programmation.

Contenu du cours : structures de données classiques; choix d'une structure de données et production des algorithmes de traitement; concepts et techniques avancés de programmation.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE:

En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, l'étudiant :

- complète, par des lectures, la matière présentée en classe;
- fait des exercices théoriques et pratiques pour comparer les avantages et les limites des différentes structures de données (piles, files, listes chaînées, arbres);
- écrit, complète ou modifie des programmes afin de résoudre des problèmes nécessitant l'emploi de structures de données et des techniques de programmation qui y sont rattachées (index, recherche, tri);
- écrit, complète ou modifie des programmes en utilisant judicieusement les structures prédéfinies du langage, l'adressage dispersé et la récursivité.

Langage utilisé : langage Java.

420-109-AH 3-3-3 3 unités

Informatique (420)

Bases de données I

Compétences: développer des modèles conceptuels selon l'approche structurée (0173 - atteinte partielle); créer et exploiter des bases de données (0175 - atteinte partielle)

Préalable: 420-103-AH (PA)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours initie l'étudiant à la théorie et à l'exploitation des bases de données relationnelles.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de:

- connaître la terminologie et comprendre la logique d'interrogation;
- développer des modèles conceptuels à partir d'un dossier d'analyse;
- créer des bases de données à partir d'un dossier d'analyse incluant des modèles de données normalisées.

Contenu du cours : introduction aux bases de données relationnelles; modélisation; langage d'interrogation SQL; développement de modules dans un langage intégré à l'outil PL/SQL; introduction à la création de formulaires.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE:

- En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, l'étudiant :
- complète, par des lectures, la matière présentée en classe;
 - conçoit un schéma relationnel et le normalise;
 - fait des exercices d'interrogation de BD, de manipulation de données (ajouts, mises à jour, suppressions), de modification de leur définition (création de champs, établissement de relations, etc.) en SQL et ce, afin de mettre en application les concepts théoriques et se familiariser avec l'environnement;
 - écrit, complète ou modifie des programmes en langage PL/SQL.

Logiciel utilisé : environnement SQL+ d'Oracle.

Session 5

350-100-AH 1-2-2 1,66 unité
 Psychologie (350)
Communication et interaction humaine en informatique
 Compétence: interagir et communiquer dans des situations de travail variées (016V - atteinte complète)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours permet à l'étudiant d'utiliser les outils et les stratégies propres à la psychologie pour développer et maintenir une bonne communication et de bonnes relations interpersonnelles dans les milieux où un technicien en informatique peut être appelé à travailler.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de:

- comprendre les besoins de l'utilisateur et y répondre adéquatement, par une application des techniques de rétroaction;
- choisir un niveau de langage adéquat en situation de formation, d'information ou de soutien technique;
- utiliser efficacement, dans les mêmes situations, les aspects non verbaux de la communication;
- mettre en application les principes de l'écoute active;
- s'exprimer adéquatement en situation de conflit interpersonnel, pour en faciliter la résolution;

- identifier les biais de la perception des autres et de soi-même qui affectent le fonctionnement des groupes de travail;
- reconnaître les différents phénomènes psychologiques qui affectent le fonctionnement d'un groupe de travail : objectifs individuels et collectifs, statuts, rôles, relations de pouvoir formelles et informelles, paresse sociale et polarisation;
- appliquer un modèle de résolution de problèmes interpersonnels en groupe.

Contenu du cours : approche-client et analyse des besoins; communication verbale et présentations orales; rétroaction, écoute et communication non verbale; communication en situation de conflit interpersonnel; dynamique des groupes de travail (perception des autres et de soi-même dans le groupe; objectifs individuels et collectifs, statuts et rôles formels et informels, relations de pouvoir formelles et informelles, paresse sociale, polarisation); résolution de problèmes interpersonnels en groupe.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, l'étudiant :

- assiste à des présentations théoriques faites par l'enseignant;
- fait des lectures complémentaires sur des sujets pertinents;
- simule une situation d'analyse des besoins du client ou de l'utilisateur;
- participe à des simulations de contextes de communication interactive, verbale et non verbale (ex : situations de formation, d'information ou de soutien technique);
- effectue des exercices sur la formulation adéquate d'un point de vue en situation de conflit;
- participe à des démonstrations concernant différents phénomènes psychologiques de la dynamique des groupes (ex : biais dans la perception de soi et des autres en groupe; statuts, rôles et objectifs en groupe de travail);
- participe à une simulation de résolution de problème interpersonnel en groupe et analyse la dynamique du groupe ainsi que sa participation individuelle au processus.

401-102-AH 2-1-2 1,66 unité
 Administration (401)
Initiation à la gestion de projets
 Compétence: planifier et gérer des activités de travail (016Y - atteinte complète)
 Préalable : 401-100-AH (PR)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours donne à l'étudiant des outils et des techniques de planification et de contrôle d'activités, qui lui permettront d'être plus efficace dans un environnement où l'approche par projet et le travail en équipe multidisciplinaire sont privilégiés.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de :

- préciser la nature du projet, à partir des exigences et attentes du client;
- établir un calendrier des opérations;
- estimer les ressources requises;
- communiquer sa planification des activités;
- assurer le suivi et le contrôle du déroulement du projet.

Contenu du cours : rappel des principes de gestion; terminologie de la gestion de projets, planification : objectifs, réseau d'activités, durée, facteurs d'incertitude et calendrier préliminaire; programmation : nivellement des ressources, optimisation (coûts, dates butoirs et autres critères) et calendrier définitif; implantation : bordereaux de travail, comptes et structures organisationnelles; réalisation et contrôle; activités de conclusion et de terminaison de projets.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, l'étudiant :

- complète les explications de l'enseignant par des lectures;
- identifie, à partir de cas, les différentes étapes du cycle de vie d'un projet;
- analyse des cas, individuellement et en équipe, pour déterminer des objectifs précis à atteindre, relatifs au temps, aux coûts et à la qualité;
- construit des diagrammes de structure de travail pour des situations de complexité variable;
- détaille les activités inter-reliées de projets et en fait l'analyse (réseaux CPM/PERT et diagrammes de Gantt) ;
- développe, en équipe, un plan global d'action, pour implanter des bordereaux de travail, une nomenclature appropriée des comptes, un calendrier des opérations avec budget correspondant et un plan de gestion des changements et risques;
- communique le résultat de son travail sur le plan global, par écrit et par une présentation à l'ensemble de la classe.

Logiciels utilisés : suite Microsoft Office, MS Project.

420-110-AH 2-3-3 2,66 unités
Informatique (420)

Bases de données II

Compétences : créer et exploiter des bases de données (0175 – atteinte partielle); concevoir et développer une application dans un environnement de base de données (017B – atteinte partielle)

Préalable : 420-109-AH (PA)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours complète l'étude des bases de données relationnelles entreprise dans le cours Bases de données I en les intégrant dans des applications informatiques.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de :

- développer des applications axées sur les bases de données;
- exploiter des bases de données dans un système de gestion de bases de données;
- assurer l'intégrité et la sécurité des données ainsi que la gestion des droits des usagers.

Contenu du cours : création de formulaires et de rapports; interface entre une BD et un langage de programmation (ODBC, JDBC); programmation transactionnelle; administration et sécurité des bases de données.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE:

En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, l'étudiant :

- complète, par des lectures, la matière présentée en classe;
- fait des exercices d'exploitation de bases de données tels la création de formulaires et la production de rapports;
- élabore des scripts pour en assurer la gestion et la sécurité;
- écrit, complète ou modifie des applications (en Java ou C++) intégrant des bases de données.

Logiciels et langages utilisés : outils Developer d'Oracle, langage Java ou C++.

420-111-AH 3-2-3 2,66 unités
Informatique (420)

Programmation dans un environnement graphique

Compétences: produire une interface utilisateur (016X - atteinte partielle); assurer la production et la gestion de documents (016Z - atteinte partielle); concevoir et développer une application dans un environnement graphique (017C - atteinte partielle)

Préalable: 420-104-AH (PA)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours approfondit les notions enseignées dans les cours de Programmation orientée objets, notamment les objets prédéfinis complexes, spécialisés par héritage.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de :

- développer une application graphique interactive;
- utiliser les concepts et les techniques de la programmation par événements;
- produire l'aide en ligne.

Contenu du cours : structures et objets fondamentaux d'une application graphique; concepts et techniques de la programmation par événements; environnement de développement et librairies; entrées/sorties: l'écran, le clavier et la souris; composantes d'une fenêtre; objets graphiques; différents types d'aide en ligne.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE:

En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, l'étudiant :

- consacre le temps nécessaire à l'étude des concepts et des techniques présentés en classe;
- écrit, complète ou modifie des applications en produisant des interfaces graphiques particulièrement complexes;
- programme l'aide en ligne d'un logiciel et la rend accessible à partir de plusieurs composantes (menu, bouton, etc.).

Langage et logiciel utilisés : langage Visual C++, environnement de développement Visual Studio.

420-112-AH 3-4-4 3,66 unités
Informatique (420)

Applications hypermédias

Compétences: mettre à profit les possibilités d'un environnement informatique en réseau (0174 atteinte - partielle); utiliser des outils de traitement multimédias (0178 - atteinte partielle); concevoir et développer une application hypermédia dans des réseaux internes et mondiaux (017D - atteinte partielle)
Préalable: 420-104-AH (PA); 420-106-AH (PA); 420-109-AH (PR)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours s'inscrit dans un contexte de programmation sur Internet, comme le commerce électronique ou l'accès à des bases de données distantes.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de :

- mettre à profit les techniques de programmation client-serveur;
- produire des pages Web dynamiques;

- développer et implanter une application transactionnelle sur Internet à partir d'un dossier d'analyse d'une base de données normalisée.

Contenu du cours : langage de balises et langage de scripts pour documents Web; production de pages Web dynamiques (programmation sur le serveur, réponse aux requêtes de formulaires, etc.); partage des ressources; théorie de la communication; applications client-serveur sur Internet; sécurité des informations transmises.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE:

En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, l'étudiant :

- complète, par des lectures, la matière présentée en classe;
- monte un site Web en intégrant les notions théoriques;
- écrit, modifie ou complète des applications Internet client-serveur faisant appel aux notions ou techniques suivantes : mécanismes de communication intégrés à Internet, scripts de validation côté client, accès à une base de données côté serveur, communication par appel de méthodes à distance d'un même langage ou de langages différents.

Langage utilisé : langage Java avec les technologies Servlet, JSP, RMI, CORBA, JavaBeans, JDBC, Java Security.

420-113-AH 1-5-2 2,66 unités
Informatique (420)

Maintenance de logiciels

Compétences: effectuer la recherche d'information (016U - atteinte partielle); corriger des programmes (0171 - atteinte partielle); apporter des améliorations fonctionnelles à une application (0176 - atteinte partielle); assurer la qualité d'une application (0177 - atteinte partielle)
Préalables: 420-104-AH (PA); 420-107-AH (PR)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours sensibilise l'étudiant à l'importance de la maintenance, activité qui accapare la plus grande part du temps de travail des programmeurs.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de :

- identifier les principaux types de maintenance;
- reconnaître les caractéristiques d'un logiciel réputé facile d'entretien;
- appliquer des techniques de test pour déceler des lacunes ou des erreurs; d'y remédier en évaluant les conséquences de ces modifications;

- améliorer un système en lui ajoutant de nouvelles fonctions ou en l'adaptant à un nouvel environnement.

Contenu du cours : types de maintenance; conseils pour faciliter la maintenance; techniques de tests; principes de rétro-ingénierie et de réingénierie; modifications de programmes; attributs du logiciel; outils automatisés.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE:

En classe, en laboratoire ou comme travail personnel, la plupart du temps en groupe de 3 ou 4 personnes sous la responsabilité d'un chef d'équipe, l'étudiant :

- teste des logiciels ou des parties de logiciels;
- déduit les fonctions d'un logiciel à partir de son code et les représente sous forme graphique;
- ajoute de nouvelles fonctions à une application ou modifie son interface graphique; effectue la migration d'une application vers un autre système d'exploitation;
- convertit des programmes dans un autre langage de programmation ou dans une autre version du même langage.

Langages et logiciels utilisés : langage Java ou C++, outils CASE.

Session 6

| | | |
|--------------------|-------|----------|
| 420-114-AH | 1-3-2 | 2 unités |
| Informatique (420) | | |

Adaptation technologique

Compétences : effectuer la recherche d'information (016U - atteinte partielle); corriger des programmes (0171 - atteinte partielle); apporter des améliorations fonctionnelles à une application (0176 - atteinte partielle); assurer la qualité d'une application (0177 - atteinte partielle)
Préalables : 420-109-AH (PA); 420-111-AH (PR)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

L'informatique évolue à un rythme tel qu'en l'espace de très peu de temps, de nouveaux produits s'imposent sur le marché. Certains d'entre eux peuvent s'intégrer dans les autres cours du programme, d'autres pas. Le cours Adaptation technologique, au contenu flexible, tente de remédier à ce problème.

De façon générale, à l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de :

- faire preuve d'autonomie face à l'apprentissage d'un nouveau produit;

- adapter les connaissances acquises dans un nouveau contexte de réalisation.

De façon particulière (cohorte actuelle), l'étudiant sera capable d'exploiter le langage Visual Basic (VB) afin de :

- réaliser des applications graphiques;
- développer des produits en intégrant des bases de données locales et à distance;
- utiliser le langage dans d'autres contextes, par exemple avec un logiciel de la suite Microsoft Office ou dans une application Internet.

Contenu du cours : introduction au langage, syntaxe, interface utilisateur; VB et les bases de données; sujets au choix de l'enseignant : VB script et pages WEB, application DHTML, application client-serveur, programmation de macros et de formulaires avec Excel, Word ou Access, programmation par objets, etc.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE:

En classe, au laboratoire ou comme travail personnel, en équipe de 2 ou 3 personnes, l'étudiant :

- complète, par des lectures, la matière présentée en classe;
- développe une application avec une interface utilisateur élaborée, à partir d'un dossier d'analyse et de conception;
- exploite le gestionnaire de données pour créer ou modifier des bases de données;
- produit un rapport avec un des outils intégrés de développement.

Langage et logiciels utilisés : Visual Basic, suite Microsoft Office.

| | | |
|--------------------|-------|----------|
| 420-115-AH | 0-6-3 | 3 unités |
| Informatique (420) | | |

Projet de fin d'études

Compétences: mettre en œuvre une application (017A - atteinte partielle); concevoir et développer une application dans un environnement de base de données (017B - atteinte partielle); concevoir et développer une application dans un environnement graphique (017C - atteinte partielle); concevoir et développer une application hypermédia dans des réseaux internes et mondiaux (017D - atteinte partielle)

Préalables: 420-110-AH (PR); 420-111-AH (PR); 420-112-AH (PR)

Cours porteur de l'épreuve-synthèse de programme avec 410-116-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours synthétise les notions et les compétences acquises tout au long du programme.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de :

- réaliser un projet complet à partir d'une étude des besoins et d'un dossier d'analyse et de modélisation;
- concevoir et respecter un échéancier de travail;
- accomplir un travail de qualité professionnelle à chacune des étapes de développement et pour chacun des documents produits.

Le Projet de fin d'études est l'un des deux cours porteurs de l'Épreuve synthèse de programme.

Contenu du cours : critères de validation des résultats et du rapport produit à chacune des étapes de réalisation du projet : la conception des éléments de l'application (objets, fichiers, etc.), la gestion d'un échéancier de travail, la production du prototype de l'interface utilisateur, la programmation de l'application, l'élaboration et l'exécution de tests, la rédaction de la documentation technique, la rédaction et l'implantation de l'aide en ligne, la planification et la mise en œuvre.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En équipe de 3 ou 4 personnes, dans un environnement qui simule le milieu de travail, l'étudiant participe à la production d'un projet complet, d'envergure limitée, permettant l'atteinte d'un haut standard de qualité à toutes les étapes de réalisation de l'application.

L'évaluation tiendra compte du professionnalisme de l'étudiant ainsi que du respect de l'échéancier.

Langages et logiciels utilisés : langages Java, C++ ou VB, MS Project.

420-116-AH 0-18-1 6,33 unités

Informatique (420)

Stage en entreprise

Compétences: assurer la production et la gestion de documents (016Z - atteinte partielle); assurer soutien technique et formation aux utilisatrices et utilisateurs (0179 - atteinte partielle); mettre en œuvre une application (017A - atteinte partielle)

Préalables: 420-110-AH (PR); 420-111-AH (PR); 420-112-AH (PR)

Cours porteur de l'épreuve-synthèse de programme avec 420-115-AH

- transférant les connaissances reçues et les habiletés développées en milieu scolaire à la recherche de solutions aux problèmes de l'entreprise;
- acquérant de nouvelles compétences techniques;
- développant des attitudes et des comportements personnels appropriés à l'exercice de la profession;
- respectant les normes, les standards, les règles d'éthique et la discipline en vigueur dans l'entreprise.

Le Stage en entreprise est l'un des deux cours porteurs de l'Épreuve synthèse de programme.

Contenu du cours : Le stage, d'une durée de 9 semaines (à temps plein), se déroule en trois étapes : la prospection, l'expérience en entreprise et le bilan critique. L'étudiant exerce les fonctions de travail d'un informaticien junior généralement dans le domaine de la programmation, de la conception de sites Internet ou de l'exploitation de bases de données. L'encadrement est assumé par un superviseur en entreprise et par un enseignant responsable du bon déroulement du stage et de l'évaluation finale.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

Avant le stage, l'étudiant :

- définit ses objectifs personnels;
- rédige un CV et se prépare aux entrevues.

Pendant le stage, l'étudiant :

- complète, dans la mesure du possible et au mieux de ses connaissances, le travail demandé en entreprise en respectant les critères de qualité exigés;
- se conforme à la discipline de l'entreprise (horaire, code vestimentaire, etc.);
- tient un journal de bord faisant état des tâches réalisées et des problèmes rencontrés dans le quotidien;
- rédige un compte-rendu de chaque rencontre avec le superviseur de l'entreprise.

Après le stage, l'étudiant rédige un rapport de stage (bilan critique).

L'évaluation finale tiendra compte du degré de difficulté et de l'ampleur du travail accompli, du respect des autres exigences indiquées dans le plan de cours, de l'évaluation du superviseur en entreprise, du journal de bord et du rapport de stage.

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Le stage permet à l'étudiant de poursuivre sa formation en :

*
* *

Tableau des préalables aux cours de formation spécifique

| SESSION | COURS | PRÉALABLES ABSOLUS | PRÉALABLES RELATIFS | COREQUIS |
|---------|---|--------------------------|--|------------|
| 2 | 420-102-AH | | 420-100-AH | 420-101-AH |
| | 420-103-AH | 420-101-AH | | |
| 3 | 420-104-AH | 420-103-AH | | |
| | 420-106-AH | 420-102-AH | 243-100-AH | |
| 4 | 401-101-AH | | 401-100-AH | |
| | 420-107-AH | 420-103-AH | | |
| | 420-108-AH | 420-104-AH | | |
| | 420-109-AH | 420-103-AH | | |
| 5 | 401-102-AH | | 401-100-AH | |
| | 420-110-AH | 420-109-AH | | |
| | 420-111-AH | 420-104-AH | | |
| | 420-112-AH | 420-104-AH 420-106-AH | 420-109-AH | |
| | 420-113-AH | 420-104-AH | 420-107-AH | |
| 6 | 420-114-AH | 420-109-AH | 420-111-AH | |
| | 420-115-AH Cours porteur de l'épreuve- synthèse (avec 420-116-AH) | | 420-110-AH 420-111-AH 420-112-AH | |
| | 420-116-AH Cours porteur de l'épreuve- synthèse (avec 420-115-AH) | | 420-110-AH 420-111-AH 420-112-AH | |

Définitions :

Préalable absolu (PA) = Le préalable absolu doit avoir été suivi et réussi (60% ou plus).

Préalable relatif (PR) = Le préalable relatif doit avoir été suivi et une note de 50% ou plus doit avoir été obtenue.

Corequis (CR) = Le corequis doit être suivi avant ou en même temps que le cours avec lequel il est en relation.

Tableau de suivi de l'atteinte des compétences en formation générale

√ : cocher les cours réussis indiquant l'atteinte de la compétence.

FORMATION GÉNÉRALE COMMUNE

| Code de comp. | Énoncé de compétence | Code de cours | √ |
|---------------------------------------|--|---|---|
| 0001 | Analyser des textes littéraires de genres variés et de différentes époques | 601-101-04 | |
| 0002 | Expliquer les représentations du monde contenues dans des textes littéraires de genres variés et de différentes époques | 601-102-04 | |
| 0003 | Apprécier des textes de la littérature québécoise | 601-103-04 | |
| 00B1 | Traiter d'une question philosophique de façon rationnelle | 340-103-04 | |
| 000E | Discuter des conceptions philosophiques de l'être humain | 340-102-03 | |
| 0015 ou 0007 ou 0008 ou 0009 | (Selon test de classement) Comprendre et exprimer des messages simples en anglais OU Communiquer en anglais avec une certaine aisance OU Communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes sociaux, culturels ou littéraires OU Traiter en anglais de thèmes culturels et littéraires | 604-100-03 ou 604-101-03 ou 604-102-03 ou 604-103-03 | |
| 0064 | Situer sa pratique de l'activité physique parmi les habitudes de vie favorisant la santé | 109-103-02 | |
| 0065 | Améliorer son efficacité lors de la pratique d'une activité physique | 109-104-02 | |
| 0066 | Démontrer sa capacité à prendre en charge sa pratique de l'activité physique dans une perspective de santé | 109-105-02 | |

FORMATION GÉNÉRALE PROPRE AU PROGRAMME

| | | | |
|---------------------------------------|--|---|--|
| 000K | Produire différents types de discours oraux et écrits | 601-AEA-04 | |
| 000T | Porter un jugement sur des problèmes éthiques de la société contemporaine | 340-AEA-03 | |
| 0016 ou 000M ou 000N ou 000P | (Selon test de classement) Communiquer en anglais de façon simple en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études OU Communiquer en anglais avec une certaine aisance en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études OU Communiquer en anglais avec aisance en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champs d'études OU Communiquer de façon nuancée en anglais dans différentes formes de discours | 604-AEX-03 ou 604-AEA-03 ou 604-AFA-03 ou 604 AFX-03 | |

FORMATION GÉNÉRALE COMPLÉMENTAIRE AU PROGRAMME

| | | | |
|--|---------------------------------|--|--|
| | (selon le premier cours suivi) | | |
| | (selon le deuxième cours suivi) | | |

Tableau de suivi de l'atteinte des compétences en formation spécifique

√ : cocher les cours réussis indiquant l'atteinte de la compétence.

Pour les compétences distribuées dans plus d'un cours, la réussite de chacun des cours est nécessaire pour l'atteinte de la compétence.

| Code de cours | Énoncé de compétence | Code de cours | Titre sommaire du cours | √ |
|---------------|--|--|---|---|
| 016N | Analyser les fonctions de travail | 420-100-AH | Intro. à l'informatique | |
| 016P | Résoudre des problèmes mathématiques appliquées et statistiques en informatique | 201-100-AH 201-101-AH | Math appliq techn informatique Statistiques appliquées | |
| 016Q | Mettre à profit les possibilités d'un système d'exploitation propre à une station de travail | 420-100-AH 420-102-AH | Intro. à l'informatique Systèmes d'exploitation | |
| 016R | Installer des éléments physiques et logiques dans une station de travail | 243-100-AH 420-102-AH | Composant physiq ordinateur Systèmes d'exploitation | |
| 016S | Exploiter un langage de programmation structurée | 420-101-AH | Initiation à la programmation | |
| 016T | Appliquer une approche de développement par objets | 420-103-AH 420-104-AH | Programmat orientée objets I Programmat orientée objets II | |
| 016U | Effectuer la recherche d'information | 420-100-AH 420-106-AH 420-113-AH 420-114-AH | Intro. à l'informatique Intro aux réseaux inform Maintenance de logiciels Adaptation technologique | |
| 016V | Interagir et communiquer dans des situations de travail variées | 350-100-AH | Communi interac humaine | |
| 016W | Produire des algorithmes | 420-101-AH 420-103-AH | Init. à la programmation Programmation objets I | |
| 016X | Produire une interface utilisateur | 420-107-AH 420-111-AH | Génie logiciel inform gestion Programmation env. graph. | |
| 016Y | Planifier et gérer des activités de travail | 401-102-AH | Initiation gestion de projets | |
| 016Z | Assurer la production et la gestion de documents | 420-107-AH 420-111-AH 420-116-AH | Génie logiciel gestion Programm environn graphique Stage en entreprise | |
| 0170 | Organiser et exploiter des données | 420-104-AH 420-108-AH | Programmation objets II Structures de données | |
| 0171 | Corriger des programmes | 420-113-AH 420-114-AH | Maintenance de logiciels Adaptation technologique | |
| 0172 | Analyser les caractéristiques des systèmes d'information d'entreprises variées en vue de la formulation de solutions informatiques | 401-100-AH 401-101-AH | Fonctions process entreprise Modèle affaire sys informat | |
| 0173 | Développer des modèles conceptuels selon l'approche structurée | 420-107-AH 420-109-AH | Génie logiciel gestion Bases de données I | |
| 0174 | Mettre à profit les possibilités d'un environnement informatique en réseau | 420-106-AH 420-112-AH | Intro. réseaux informatiques Applications hypermédiass | |

Tableau de suivi de l'atteinte des compétences en formation spécifique

(suite de la page 33)

| Code de cours | Énoncé de compétence | Code de cours | Titre sommaire du cours | √ |
|---------------|---|--|--|---|
| 0175 | Créer et exploiter des bases de données | 420-109-AH 420-110-AH | Bases de données I Bases de données II | |
| 0176 | Apporter des améliorations fonctionnelles à une application | 420-113-AH 420-114-AH | Maintenance de logiciels Adaptation technologique | |
| 0177 | Assurer la qualité d'une application technologique | 420-107-AH 420-113-AH 420-114-AH | Génie logiciel gestion Maintenance de logiciels Adaptation technologique | |
| 0178 | Utiliser des outils de traitements multimédias | 420-112-AH 581-151-AH | Applications hypermédias Éléments d'infographie | |
| 0179 | Assurer soutien technique et formation aux utilisatrices et aux utilisateurs | 420-107-AH 420-116-AH | Génie logiciel gestion Stage en entreprise | |
| 017A | Mettre en oeuvre une application | 420-115-AH 420-116-AH | Projet de fin d'études Stage en entreprise | |
| 017B | Concevoir et développer une application dans un environnement de base de données | 420-110-AH 420-115-AH | Bases de données II Projet de fin d'études | |
| 017C | Concevoir et développer une application dans un environnement graphique | 420-111-AH 420-115-AH | Programmation env. graph. Projet de fin d'études | |
| 017D | Concevoir et développer une application hyper média dans des réseaux internes et mondiaux | 420-112-AH 420-115-AH | Applications hypermédias Projet de fin d'études | |

