Collège Ahuntsic

CAHIER PROGRAMME
2025 – 2026

420.B0 Techniques de l'informatique

420.B2 Réseaux et sécurité

NOTE : Tous les renseignements contenus dans ce document sont à jour en date de juin 2025 et s'adressent aux personnes inscrites en *Techniques de l'informatique – Profil Réseaux et sécurité* au Collège Ahuntsic.

© Collège Ahuntsic, Montréal, 2025
Tous droits réservés

Bienvenue au Collège Ahuntsic!

Ce cahier-programme du programme de *Techniques de l'informatique - Profil Réseaux et sécurité* vous présente votre programme d'études. Dans ce cahier, vous retrouverez plusieurs renseignements dont, en premier lieu, une brève présentation du programme : vue générale de la profession, buts et intentions éducatives du programme. 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 *Techniques de l'informatique - Profil réseaux et sécurité* est décrit de la façon suivante : compétences visées, objectifs poursuivis, aperçu du contenu abordé et activités d'apprentissage prévues.

Le cahier-programme comprend donc :

- la présentation du programme;
- le logigramme;
- la grille de cours et les descriptifs de cours;
- le tableau de suivi de l'atteinte des compétences.

Pour connaître les règles de la vie étudiante, les conditions d'obtention du DEC et d'autres éléments pertinents à votre réussite scolaire et à votre intégration au Collège Ahuntsic, consultez le document intitulé « Politiques, règlements, vie pédagogique et services », en format PDF, qui se trouve dans l'intranet du Collège. 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 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 synthèses 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, la réussite de l'épreuve uniforme de langue françaises est une condition d'obtention du DEC.

Bonne lecture et bonne réussite scolaire!

Buts du programme
Techniques de l'informatique
Profil Réseaux et sécurité

Type de sanction :	DEC
Nombre d'unités :	91,66 unités
Durée de la formation	
Formation générale :	660 heures d'enseignement
Formation spécifique :	2010 heures d'enseignement
Total :	2670 heures d'enseignement

Le profil *Réseaux et sécurité* du programme *Techniques de l'informatique* vise à former des techniciens en informatique qui exerceront leur profession dans le domaine de l'administration des réseaux informatiques.

VUE GÉNÉRALE DE LA PROFESSION

Les gestionnaires de réseaux informatiques établissent et exploitent des réseaux locaux d'entreprise, des réseaux étendus et des réseaux d'ordinateurs centraux et assurent le fonctionnement des services qui y sont liés tels que les sites Web, la téléphonie IP, le courrier électronique, le partage de fichiers, la présentatique ou l'impression. Dans le cadre de leur travail, ces personnes optimisent la connectivité, la performance et la sécurité du réseau et installent, configurent, entretiennent et gèrent l'utilisation des postes de travail informatiques. Les gestionnaires de réseaux informatiques effectuent de la programmation avec les logiciels nécessaires. Ils offrent également du soutien technique aux utilisatrices et aux utilisateurs.

La polyvalence du gestionnaire de réseau informatique est un élément important, car il est confronté à des problèmes qui sont le plus souvent de nature différente et qui doivent être résolus rapidement. Cette rapidité d'action requiert une grande disponibilité et la capacité de travailler en situation de stress.

Selon l'ampleur du projet, le travail est effectué individuellement ou en collaboration avec différents spécialistes : autres techniciennes et techniciens en informatique, analystes, conseillères ou conseillers en architecture de données ou de réseaux, chargées ou chargés de projets, personnel responsable de l'assurance qualité, fournisseurs, etc.

L'environnement de travail est très diversifié. Il est souvent constitué de composants matériels et logiciels à la fine pointe des technologies, mais parfois de composants de générations antérieures. Le travail demande donc une capacité d'adaptation importante, un perfectionnement constant des connaissances, d'excellentes capacités de raisonnement, l'application d'une démarche structurée, de la polyvalence, ainsi que de l'ouverture d'esprit.

BUTS DU PROGRAMME

La composante de formation spécifique du programme d'études *Techniques de l'informatique* vise à :

- rendre l'élève efficace dans l'exercice d'une profession;
- favoriser l'intégration de l'élève à la vie professionnelle;
- favoriser l'évolution de l'élève et l'approfondissement de savoirs professionnels;
- favoriser la mobilité professionnelle de l'élève.

INTENTIONS ÉDUCATIVES

En conformité avec les visées de la formation collégiale, la formation spécifique vise aussi à former la personne à vivre en société de façon responsable, à amener la personne à intégrer les acquis de la culture et, enfin, à amener la personne à maîtriser la langue comme outil de pensée, de communication et d'ouverture sur le monde.

Pour le programme *Techniques de l'informatique*, les intentions éducatives en formation spécifique sont les suivantes :

- développer l'autonomie et favoriser la polyvalence;
- développer le sens de l'abstraction;
- promouvoir les valeurs d'équité en matière d'accès aux technologies informatiques.

Sources : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT. *Programme d'études Techniques de l'informatique (420.B0),* Québec, Éditeur officiel 2017, p. 7-8,15

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT. *Technicien et technicienne en informatique (420.B0) – Rapport d'analyse de profession,* Québec, Éditeur officiel 2015, p.15

LogigrAmme

420.B2 Techniques de l'informatique - Réseaux et sécurité

Session 1

Session 2

Session 3

Session 4

Session 5

Session 6

243-285-AH
Composants physiques du matériel informatique

420-238-AH
Programmation orientée objet 1

420-239-AH
Systèmes d'exploitation

420-240-AH
Exploitation de logiciels de bureautique et de dessin

410-288-AH
Dynamique d'entreprise et approche client

420-241-AH
Programmation orientée objet 2

420-242-AH
Réseaux locaux

243-286-AH
Composants physiques de réseau informatique

350-131-AH
Communication et interaction humaine en informatique

420-255-AH
Intranet sous Windows 1

420-256-AH
Base de données réseau

420-239-AH

420-259-AH
Intranet sous Linux

420-258-AH
Interconnexion de réseaux 1

420-257-AH
Intranet sous Windows 2

410-288-AH

310-283-AH
Enjeux légaux et informatique

420-260-AH
Interconnexion de réseaux 2

410-290-AH
Gestion de projet et relations fournisseurs

420-261-AH
Serveur Internet Windows

420-262-AH

420-265-AH
Virtualisation et infonuagique Linux

420-261-AH
420-262-AH
420-263-AH

420-266-AH
Projet de fin d'études

420-267-AH
Stage en entreprise

201-150-AH
Mathématiques appliquées à l'informatique 1

601-101-MQ
Écriture et littérature

109-101-MQ
Activité physique et santé

340-101-MQ
Philosophie et rationalité

201-151-AH
Mathématiques appliquées à l'informatique 2

601-102-MQ
Littérature et imaginaire

109-102-MQ
Activité physique et efficacité

340-102-MQ
L'être humain

604-EN1-MQ
Anglais ensemble 1

601-103-MQ
Littérature québécoise

COM-011
Cours complémentaire 1

*340-AEA-AH
Éthique et politique

601-101-MQ

*604-AAA-AH
Anglais ensemble 2 famille A

*601-AEA-AH
Écriture et communication

109-103-MQ
Activité physique et autonomie

COM-012
Cours complémentaire 2

420-259-AH

420-258-AH

420-262-AH
Serveur Internet Linux

420-263-AH
Collaboration à la conception de réseaux

420-264-AH
Gestion et supervision de réseaux

420-259-AH

420-260-AH

410-290-AH
420-260-AH

Légende

◇ Cours porteur(s) de l'épreuve synthèse de programme (ESP)

▢ Formation spécifique

▢ Formation générale

*Cours de formation générale propre

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

→ 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.

Tous les préalables (absolus, relatifs et corequis) en formation spécifique sont indiqués dans chacun des descriptifs de cours.

Grille de cours et descriptifs

420.B2 **Réseaux et sécurité**

	Session 1		Catégorie	Pondération	Unités
	601-101-MQ	Écriture et littérature	FGC	2-2-3	2,33
	109-101-MQ	Activité physique et santé	FGC	1-1-1	1,00
	340-101-MQ	Philosophie et rationalité	FGC	3-1-3	2,33
	201-150-AH	Mathématiques appliquées à l'informatique 1	FS	2-1-2	1,66
	243-285-AH	Composants physiques du matériel informatique	FS	1-2-2	1,66
	420-238-AH	Programmation orientée objet 1	FS	2-4-3	3,00
	420-239-AH	Systèmes d'exploitation	FS	2-4-2	2,66
	420-240-AH	Exploitation de logiciels de bureautique et de dessin	FS	1-2-2	1,66
	Session 2		**Catégorie**	**Pondération**	**Unités**
	601-102-MQ	Littérature et imaginaire	FGC	3-1-3	2,33
	340-102-MQ	L'être humain	FGC	3-0-3	2,00
	109-102-MQ	Activité physique et efficacité	FGC	0-2-1	1,00
	201-151-AH	Mathématiques appliquées à l'informatique 2	FS	2-1-2	1,66
	410-288-AH	Dynamique d'entreprise et approche client	FS	2-2-2	2,00
	420-241-AH	Programmation orientée objet 2	FS	2-4-3	3,00
	420-242-AH	Réseaux locaux	FS	2-4-3	3,00
	Session 3		**Catégorie**	**Pondération**	**Unités**
	601-103-MQ	Littérature québécoise	FGC	3-1-4	2,66
	604-EN1-MQ	Anglais ensemble 1	FGC	2-1-3	2,00
	340-AEA-AH	Éthique et politique	FGP	3-0-3	2,00
	COM-011	Cours complémentaire 1	FGComp	2-1-3	2,00
	243-286-AH	Composants physiques de réseau informatique	FS	1-2-2	1,66
	350-131-AH	Communication et interaction humaine en informatique	FS	1-2-2	1,66
	420-255-AH	Intranet sous Windows 1	FS	2-3-2	2,33
	420-256-AH	Base de données réseau	FS	2-4-3	3,00
	Session 4		**Catégorie**	**Pondération**	**Unités**
	601-AEA-AH	Écriture et communication	FGP	2-2-2	2,00
	604-AAA-AH	Anglais ensemble 2 famille A	FGP	2-1-3	2,00
	109-103-MQ	Activité physique et autonomie	FGC	1-1-1	1,00
	COM-012	Cours complémentaire 2	FGComp	2-1-3	2,00
	420-257-AH	Intranet sous Windows 2	FS	2-4-3	3,00
	420-258-AH	Interconnexion de réseaux 1	FS	2-4-3	3,00
	420-259-AH	Intranet sous Linux	FS	2-3-2	2,33
	Session 5		**Catégorie**	**Pondération**	**Unités**
	310-283-AH	Enjeux légaux et informatique	FS	2-1-2	1,66
	410-290-AH	Gestion de projet et relations fournisseurs	FS	2-2-2	2,00
	420-260-AH	Interconnexion de réseaux 2	FS	2-4-3	3,00
	420-261-AH	Serveur Internet Windows	FS	2-3-3	2,66
	420-262-AH	Serveur Internet Linux	FS	2-3-3	2,66
	420-263-AH	Collaboration à la conception de réseaux	FS	1-2-2	1,66
	420-264-AH	Gestion et supervision de réseaux	FS	1-3-2	2,00
	Session 6		**Catégorie**	**Pondération**	**Unités**
	420-265-AH	Virtualisation et infonuagique Linux	FS	2-3-3	2,66
p	420-266-AH	Projet de fin d'études	FS	1-6-2	3,00
p	420-267-AH	Stage en entreprise	FS	0-18-1	6,33

Légende	
FGC - Formation générale commune FGP - Formation générale propre au programme MAN - Cours de mise à niveau	FS - Formation spécifique FGComp - Formation générale complémentaire au programme p - Cours porteur de l'épreuve synthèse

Session 1

601-101-MQ	2-2-3	2,33 unités

Français (langue et littérature) (601)

Écriture et littérature

4EF0 Analyser des textes littéraires (atteinte complète)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce premier cours de la formation générale commune en français est consacré à l'étude d'oeuvres marquantes de la littérature française de la période du Moyen Âge jusqu'au siècle des Lumières et à l'analyse d'oeuvres issues de deux époques et de deux genres littéraires. Au moins deux oeuvres intégrales sont mises à l'étude ainsi que, le cas échéant, des extraits réunis dans une anthologie.

Le cours permet à la personne étudiante 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 la personne étudiante 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; méthodologie de l'analyse littéraire : 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, la personne étudiante suit les exposés magistraux, note les éléments importants et participe aux échanges. Dans les travaux et exercices faits seule ou en équipe, elle fait l'apprentissage des outils d'analyse littéraire, s'approprie une démarche méthodologique rigoureuse et utilise des stratégies de révision et de correction de son texte.

Hors classe, la personne étudiante étudie la matière vue, lit les oeuvres littéraires et les documents théoriques au programme et fait des travaux.

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

109-101-MQ	1-1-1	1,00 unités

Éducation physique (109)

Activité physique et santé

4EP0 Analyser sa pratique de l'activité physique au regard des habitudes de vie favorisant la santé (atteinte complète)

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 dans 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 donnant le goût d'aller plus loin dans l'exploration de ses capacités.

Le contenu spécifique des cours varie selon les activités physiques proposées 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, recherches personnelles, mises en situation, résolutions de problèmes, etc. De plus, l'étudiant fait 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 classe, l'étudiant fait les lectures obligatoires 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 deux activités physiques favorisant sa santé.

340-101-MQ	3-1-3	2,33 unités
Philosophie (340)		
Philosophie et rationalité		
4PH0 Traiter d'une question philosophique (atteinte complète)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce premier cours de philosophie veut habiliter l'étudiant à produire une argumentation rationnelle sur une question philosophique.

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 et s'approprie en partie l'héritage de la philosophie antique par la fréquentation de certains de ses auteurs les plus marquants.

Prenant ainsi connaissance de la façon dont les philosophes traitent de diverses questions, l'étudiant saisit l'actualité et la pertinence du questionnement philosophique au regard d'enjeux contemporains, en se livrant lui-même à cet exercice. Ce faisant, il apprend à formuler clairement des problèmes philosophiques et des thèses, à énoncer des arguments, des objections et des réfutations, afin d'évaluer ses raisonnements et ceux d'autrui.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit des exposés magistraux le plus souvent interactifs, prend en note les points essentiels, participe aux échanges et fait, seul ou en équipe, des exercices de réflexion et d'analyse afin d'assimiler la matière et d'acquérir les habiletés requises pour l'atteinte des compétences visées.

De façon générale, les périodes de laboratoire servent à la pratique de l'argumentation sous différentes formes : rédactions, exposés, discussions ou débats.

Hors classe, l'étudiant fait des lectures de textes philosophiques, réalise divers exercices d'analyse, se prépare aux examens et, le cas échéant, aux débats et discussions.

Au terme du cours, il rédige un texte argumentatif d'au moins 700 mots dans lequel il formule une thèse et des arguments, en référence à un ou des problèmes étudiés. À cette occasion, il s'assure du respect des règles de l'argumentation rationnelle au moyen d'une révision rigoureuse.

201-150-AH	2-1-2	1,66 unités
Mathématique (201)		
Mathématiques appliquées à l'informatique 1		
00Q3 Résoudre des problèmes d'informatique avec les mathématiques (atteinte partielle)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Dans ce cours de 1re session, l'étudiant appliquera les outils mathématiques permettant de traiter des nombres à représenter dans la mémoire d'un ordinateur et de modéliser des raisonnements logiques à plusieurs variables, et ce, afin de pouvoir les utiliser adéquatement en informatique.

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de résoudre des problèmes d'informatique, liés à la logique et à l'arithmétique, avec les mathématiques.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont: représenter des nombres; effectuer des calculs simples dans différentes bases; convertir des nombres d'une base à une autre; évaluer les limites de la codification d'un nombre dans la mémoire d'un ordinateur en fonction de la représentation choisie; utiliser l'algèbre de Boole pour transformer un énoncé en fonction logique; construire la table de vérité d'une fonction logique; simplifier des fonctions logiques à l'aide des propriétés ainsi que construire et simplifier un circuit logique.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont: les systèmes de numérotation; l'arithmétique de l'ordinateur et la logique mathématique.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant assiste à des exposés magistraux et résout, sous la supervision de l'enseignant, des problèmes reliés aux notions du cours.

Au laboratoire, l'étudiant effectue des exercices et travaille à la résolution de problèmes sous la supervision de l'enseignant. Entre autres, il utilise un logiciel de calcul symbolique pour simuler des opérations arithmétiques telles qu'effectuées par un ordinateur.

Comme travail personnel, l'étudiant améliore sa compréhension des notions vues en classe en relisant ses notes de cours et en complétant les exercices. Il se prépare également pour le cours à venir en prenant connaissance des sujets à l'étude.

243-285-AH	1-2-2	1,66 unités
Technologie du génie électrique (243)		
Composants physiques du matériel informatique		
00Q1 Effectuer l'installation et la gestion d'ordinateurs (atteinte partielle)		
00Q5 Effectuer le déploiement d'un réseau informatique local (atteinte partielle)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 1re session initie l'étudiant à l'équipement informatique et de réseau qu'il aura à utiliser dans son quotidien. L'étudiant procède à l'installation et à la maintenance de base de ce type de matériel. Ce cours prépare l'étudiant au cours Réseaux locaux (420-242-AH).

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de mettre en service les différents composants physiques de base constituant un ordinateur et un réseau.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont: sélectionner les composants d'un ordinateur; ajouter des composants à un ordinateur; brancher des périphériques à un ordinateur; positionner et raccorder des dispositifs d'interconnexion; positionner et raccorder des ordinateurs au réseau ainsi qu'assurer le bon fonctionnement de l'ordinateur et des dispositifs d'interconnexion.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont: principes de fonctionnement des ordinateurs; notions de base de réseau physique, matériel et composants; identification et description de l'ordinateur et des dispositifs d'interconnexion; installation et configuration des composants physiques; techniques de vérification du fonctionnement d'un ordinateur et positionnement ergonomique de l'ordinateur et de ses périphériques.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés magistraux, prend des notes et participe aux échanges et aux discussions.

Au laboratoire, l'étudiant identifie les composants d'un ordinateur, installe des composants physiques sur l'ordinateur et les configure. L'étudiant raccorde des périphériques et les configure, raccorde des dispositifs d'interconnexion et les configure, vérifie le fonctionnement du réseau informatique et procède à un test de performance.

Comme travail personnel, l'étudiant se prépare aux diverses activités d'apprentissage et d'évaluation par les lectures, complète ses apprentissages par la rédaction de rapports techniques, se prépare aux laboratoires et complète les devoirs.

420-238-AH	2-4-3	3,00 unités
Techniques de l'informatique (420)		
Programmation orientée objet 1		
0000 Traiter l'information relative aux réalités du milieu du travail en informatique (atteinte partielle)		
00Q2 Utiliser des langages de programmation (atteinte complète)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 1re session a pour but d'initier l'étudiant à la programmation orientée objet et le prépare au cours Programmation orientée objet 2 (420-241-AH). De plus, ce cours présente à l'étudiant la fonction de travail de programmeur/analyste.

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de développer une application simple intégrant une interface graphique et un objet défini par l'usager.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont: expliquer la fonction de travail de programmeur/analyste et ses conditions d'exercices; utiliser les notions de base d'un langage de programmation; développer une interface graphique ainsi qu'utiliser les concepts élémentaires de la programmation orientée objet.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont: la fonction de travail de programmeur/analyste, les notions de base en programmation, les instructions de sélection, les chaînes de caractères, les classes et les méthodes, les tableaux, les instructions de répétition et les interfaces graphiques.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant, à l'aide d'un environnement de développement qui génère automatiquement le code, crée une interface graphique. De plus, à l'aide d'un environnement de développement, il développe une application simple à partir d'un diagramme de classe qui est fourni.

Comme travail personnel, l'étudiant complète ses laboratoires et révise la théorie.

420-239-AH	2-4-2	2,66 unités

Techniques de l'informatique (420)

Systèmes d'exploitation

0000 Traiter l'information relative aux réalités du milieu du travail en informatique (atteinte partielle)

00Q1 Effectuer l'installation et la gestion d'ordinateurs (atteinte partielle)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 1re session a pour but d'initier l'étudiant au système d'exploitation Linux et prépare l'étudiant au cours de Réseaux locaux (420-242-AH). De plus, ce cours présente à l'étudiant la fonction de travail de gestionnaire de réseaux.

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure d'installer et de gérer des ordinateurs.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont: expliquer la fonction de travail de gestionnaire de réseau et ses conditions d'exercices; comprendre le fonctionnement des systèmes d'exploitation (gestion des processus, gestion de la mémoire, système de fichiers); installer et configurer un système d'exploitation et des composantes logiques; préserver l'environnement de travail de façon sécuritaire; utiliser le langage de commandes d'un système d'exploitation ainsi qu'automatiser des tâches avec des fichiers de commandes.

Les principaux thèmes abordés dans de ce cours sont: la fonction de travail du gestionnaire de réseau; l'introduction au système d'exploitation; l'installation d'un système d'exploitation; la prise en main du système d'exploitation Linux; les systèmes de fichiers; la compression et l'archivage; l'installation de logiciels; la gestion des utilisateurs et des groupes et la gestion des droits d'accès; la redirection des entrées/sorties; les commandes filtres et les fichiers de commande

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant, à l'aide d'un outil de recherche et de présentation, expose par écrit et devant ses pairs, une situation de travail du domaine de la gestion de réseaux. De plus, il installe et configure des stations de travail Linux ainsi que des applications et des imprimantes. Aussi, à l'aide des commandes de base, il gère les ressources d'une station de travail: fichiers, droits d'accès, utilisateurs, etc.

Comme travail personnel, l'étudiant complète ses laboratoires et révise la théorie.

420-240-AH	1-2-2	1,66 unités

Techniques de l'informatique (420)

Exploitation de logiciels de bureautique et de dessin

00Q4 Exploiter des logiciels de bureautique (atteinte complète)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 1re session a pour but d'initier l'étudiant à l'utilisation des logiciels de bureautique, de dessin et de travail collaboratif pour produire différents documents courants selon les normes de présentation. Ce cours prépare les étudiants aux autres cours de la formation.

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure d'exploiter des logiciels de bureautique pour produire des documents courants selon les normes de présentation.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont: produire un rapport à l'aide d'un logiciel de traitement de texte; produire des tableaux et des graphiques à l'aide d'un tableur; produire des diagrammes et des plans à l'aide d'un logiciel de dessin; produire des présentations à l'aide d'un logiciel de présentation ainsi que partager des documents à l'aide d'un logiciel de collaboration en ligne.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont: l'environnement Windows, le traitement de texte, la production de tableaux et de graphiques, la production de diagrammes et de plans, la production de présentations et la collaboration en ligne.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant explore l'environnement Windows et gère des fichiers et des dossiers. Tout en respectant les normes de présentation, il produit des documents, des tableaux, des graphiques, des diagrammes, des plans et des présentations. Il collabore en ligne en partageant des documents avec ses pairs.

Comme travail personnel, l'étudiant doit compléter ses laboratoires et réviser la théorie.

Session 2

601-102-MQ	3-1-3	2,33 unités
Français (langue et littérature) (601)		
Littérature et imaginaire		
4EF1 Expliquer les représentations du monde contenues dans des textes littéraires d'époques et de genres variés (atteinte complète)		

PRÉALABLE ABSOLU : 601-101-MQ

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 XIXe, XXe et XXIe 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 la personne étudiante de parcourir 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 la personne étudiante à consolider sa maîtrise des outils d'analyse et d'interprétation de l'oeuvre littéraire, ce qui lui permettra de rédiger une dissertation explicative conçue comme un texte organisé d'au moins 800 mots.

Les principaux éléments de contenu du cours sont les suivants : contexte des oeuvres étudiées, rapport 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; méthodologie de 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, la personne étudiante suit les exposés magistraux, note les éléments importants et participe aux échanges. Elle est appelée, dans des travaux et des exercices faits seule ou en équipe, à développer sa capacité d'analyser et d'interpréter des oeuvres littéraires, ainsi qu'à utiliser des stratégies de révision et de correction.

Hors classe, la personne étudiante étudie la matière vue, lit les oeuvres littéraires et les documents théoriques au programme et fait des travaux.

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

340-102-MQ	3-0-3	2,00 unités
Philosophie (340)		
L'être humain		
4PH1 Discuter des conceptions philosophiques de l'être humain (atteinte complète)		

PRÉALABLE ABSOLU : 340-101-MQ

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours veut habiliter l'étudiant à comprendre, situer et comparer diverses conceptions de l'être humain, surtout modernes et contemporaines, de manière à ce qu'il développe une position critique à leur égard. L'étudiant investit dans sa réflexion sur l'humain les capacités à argumenter qu'il a acquises dans le cours « Philosophie et rationalité ».

Le cours explore la question de l'être humain sous l'angle de problèmes actuels et de thèmes universels 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. L'étudiant dégage des conceptions étudiées les conséquences pour la pensée et l'action.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit des exposés magistraux le plus souvent interactifs, prend en note les points importants, participe aux discussions et exécute, seul ou en équipe, divers exercices de réflexion et d'analyse pouvant mener à des exposés.

Hors classe, l'étudiant fait des lectures de textes philosophiques, se prépare aux examens et, le cas échéant, aux exposés. Il effectue également des travaux d'analyse, de synthèse et de critique.

Au terme du cours, l'étudiant rédige une dissertation d'un minimum de 800 mots dans laquelle il élabore une position critique et argumentée à l'égard d'au moins une conception étudiée. À cette occasion, il s'assure du respect des règles de l'argumentation rationnelle au moyen d'une révision rigoureuse.

109-102-MQ	0-2-1	1,00 unités

Éducation physique (109)

Activité physique et efficacité

4EP1 Améliorer son efficacité lors de la pratique d'une activité physique (atteinte complète)

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, lui permettant d'atteindre 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 de ses attitudes.

Le contenu spécifique des cours varie selon les activités physiques proposées 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 évalue d'abord ses forces et ses faiblesses en regard des habiletés et des attitudes exigées par l'activité physique qu'il a choisie. Ensuite, il formule ses objectifs personnels par rapport à ces habiletés et à ces attitudes et identifie les critères de réussite. Enfin, l'étudiant fait un choix judicieux des moyens qui lui permettront d'atteindre ses objectifs. En tenant un journal de bord, il évalue ses progrès, modifie ses objectifs 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 les objectifs qu'il s'est fixés en début de session.

201-151-AH	2-1-2	1,66 unités

Mathématique (201)

Mathématiques appliquées à l'informatique 2

00Q3 Résoudre des problèmes d'informatique avec les mathématiques (atteinte partielle)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Dans ce cours de 2e session, l'étudiant appliquera les outils mathématiques nécessaires afin de représenter des figures géométriques en deux dimensions sous la forme d'images numériques et de traiter des données quantitatives par les statistiques descriptives, et ce, afin de pouvoir les utiliser adéquatement en informatique.

À la fin de ce cours, l'étudiant sera capable de résoudre des problèmes d'informatique, de nature géométrique ou statistique, avec les mathématiques.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont: représenter des objets géométriques à l'aide des formes cartésiennes et paramétriques; utiliser le calcul vectoriel pour effectuer des opérations de translation, de rotation et d'homothétie sur des figures géométriques; traiter des séries de données quantitatives par les statistiques descriptives ainsi que représenter une série de données quantitatives à l'aide de tableaux et de graphiques.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont: les lieux géométriques du plan; les vecteurs; la géométrie vectorielle; les diagrammes en bâtons; les diagrammes à barres verticales; les histogrammes; les polygones des fréquences et les polygones des fréquences cumulées et les mesures de tendance centrale, de dispersion et de position.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant assiste à des exposés magistraux et résout, sous la supervision de l'enseignant, des problèmes reliés aux notions du cours.

Au laboratoire, l'étudiant effectue des exercices et travaille à la résolution de problèmes sous la supervision de l'enseignant. Entre autres, il utilise un logiciel pour produire des tableaux et des graphiques et pour évaluer des mesures statistiques permettant de décrire des séries de données liées au domaine de l'informatique.

Comme travail personnel, l'étudiant améliore sa compréhension des notions vues en classe en relisant ses notes de cours et en complétant les exercices. Il se prépare également pour le cours à venir en prenant connaissance des sujets à l'étude.

410-288-AH	2-2-2	2,00 unités

Techniques administratives (410)

Dynamique d'entreprise et approche client

00Q8 Effectuer des opérations de prévention en matière de sécurité de l'information (atteinte partielle)

00SE Interagir dans un contexte professionnel (atteinte partielle)

00SG Fournir du soutien informatique aux utilisatrices et utilisateurs (atteinte partielle)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 2e session permet à l'étudiant de se familiariser avec la structure et le fonctionnement d'une entreprise, de contribuer à l'intégrité et à la sécurité des activités de l'entreprise et de comprendre les caractéristiques et particularités du service à la clientèle et de l'approche client.

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de comprendre l'importance du service à la clientèle et des mesures de sécurité dans le fonctionnement d'une entreprise.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont: comprendre le fonctionnement des entreprises; proposer et mettre en place des mesures de contrôle interne ainsi que contribuer à la mise en oeuvre de l'approche client.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont: l'environnement externe d'une entreprise, les fonctions de l'entreprise, le cycle administratif, les éléments qui composent le système de contrôle interne, la petite entreprise et le contrôle interne, l'analyse du risque de sécurité, les fraudes, le dossier de contrôle, l'expérience client, les attentes des clients, les variables du service à la clientèle, la promesse de service, le processus de communication d'affaires, les différents types de communication interpersonnelle en service à la clientèle, l'étiquette et la courtoisie, la gestion des demandes de service, la gestion des plaintes et la gestion des clients difficiles.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant prend des notes pendant les exposés magistraux de l'enseignant. Ceux-ci sont suivis par des discussions de groupe portant sur la matière et illustrés par des exemples. Il effectue une analyse de l'environnement externe de l'entreprise selon le modèle PESTE (variables politique, économique sociale, technologique et environnementale) ou une analyse stratégique de l'entreprise selon le modèle FFOM (forces, faiblesses, opportunités et menaces), analyse des cas où il doit évaluer des systèmes de contrôle interne et faire des recommandations pour les améliorer. Il analyse un formulaire de plaintes. Il agit comme conseiller auprès d'un client dans des situations précises. De plus, l'étudiant peut être appelé à réaliser une analyse des besoins en matière de système d'information entre les différentes fonctions d'une entreprise, du risque de sécurité avec les normes MEHARI et ISO 27000, d'un questionnaire visant l'évaluation du service aux clients/utilisateurs ainsi qu'à rédiger un rapport d'analyse des demandes des clients/ utilisateurs.

Comme travail personnel, l'étudiant complète par des lectures les explications de l'enseignant. Il termine les activités débutées en classe.

420-241-AH	2-4-3	3,00 unités

Techniques de l'informatique (420)

Programmation orientée objet 2

00Q6 Exploiter les principes de la programmation orientée objet (atteinte complète)

00Q8 Effectuer des opérations de prévention en matière de sécurité de l'information (atteinte partielle)

PRÉALABLE ABSOLU: 420-238-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 2e session s'insère dans la séquence des cours de programmation orientée objet. Il fait suite au cours Programmation orientée objet 1 (420-238-AH). De plus, il prépare l'étudiant réalisant sa formation dans le profil Programmation Web et mobile au cours Programmation orientée objet 3 (420-243-AH).

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de développer une application intégrant une interface graphique comportant plusieurs fenêtres, plusieurs objets définis par l'usager et interagissant avec une source de données.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont: schématiser un modèle objet à l'aide d'un diagramme de classes; codifier un modèle d'objets en relations avancées à l'aide d'un langage de programmation orienté objet; valider le fonctionnement d'une application ainsi qu'appliquer des mesures de sécurité pour protéger une application.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont: les concepts orientés objets avancés, la représentation graphique de plusieurs classes à l'aide d'un langage de modélisation, les tableaux et les chaînes de caractères dynamiques, les algorithmes de tri et de recherche, les sources de données, les mécanismes d'authentification ainsi que les validations et tests fonctionnels.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant produit des diagrammes représentant plusieurs classes et leurs relations à l'aide d'un outil de dessin assisté par ordinateur. Il développe des applications utilisant les concepts de programmation orientée objet avancés et en valide le fonctionnement. De plus, l'étudiant intègre à cette application une interface graphique complexe et utilise des fichiers XML ou JSON comme source de données.

Comme travail personnel, l'étudiant doit compléter ses laboratoires et réviser la théorie.

420-242-AH	2-4-3	3,00 unités

Techniques de l'informatique (420)

Réseaux locaux

00Q5 Effectuer le déploiement d'un réseau informatique local (atteinte partielle)

00Q8 Effectuer des opérations de prévention en matière de sécurité de l'information (atteinte partielle)

PRÉALABLE ABSOLU: 420-239-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 2e session a pour but d'initier l'étudiant aux réseaux locaux et à leur sécurité. Il prépare l'étudiant poursuivant son cheminement dans le profil Réseaux et sécurité aux cours d'Interconnexion de réseaux I (420-258-AH) et Composants physiques de réseau informatique (243-286-AH).

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de mettre en place des réseaux locaux filaires et sans fil.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont: décrire les équipements, les services et les protocoles utilisés pour assurer les communications dans les réseaux de données et Internet; mettre en place des schémas d'adressage IP; comprendre les concepts de base d'Ethernet (supports, services et fonctionnement); utiliser des commandes pour réaliser les configurations de base des routeurs et des commutateurs; explorer les menaces de sécurité; appliquer les mesures nécessaires pour protéger le réseau; utiliser des utilitaires de réseau courants pour vérifier le fonctionnement des petits réseaux; partager des ressources sur le réseau ainsi que mettre en place un réseau sans fil sécuritaire.

Les principaux thèmes abordés dans de ce cours sont: l'architecture, la structure, les fonctions et les composants des réseaux locaux; le schéma d'adressage IP; les notions fondamentales de l'Ethernet; la configuration de base de routeurs; la configuration des commutateurs et des VLAN; le partage de ressources; les réseaux locaux sans fil et les menaces et les mesures de sécurité.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant s'approprie les notions de base de la réseautique présentées par l'enseignant. Il crée des réseaux locaux filaires et sans fil. Il effectue des configurations de base des routeurs et des commutateurs et il implémente des schémas d'adressage IP. Enfin, il établit des partages de ressources sur le réseau et s'assure du bon fonctionnement du réseau

L'étudiant doit, en travail personnel, compléter ses laboratoires et réviser la théorie.

Session 3

601-103-MQ	3-1-4	2,66 unités
Français (langue et littérature) (601)		
Littérature québécoise		
4EF2 Apprécier des textes de la littérature québécoise d'époques et de genres variés (atteinte complète)		

PRÉALABLES ABSOLUS : 601-101-MQ et 601-102-MQ

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 XXe 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'extraits ou d'oeuvres complètes.

Le cours permet à la personne étudiante 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. La personne étudiante peut ainsi comparer des oeuvres et y relever des ressemblances et des différences significatives. En même temps, le cours l'amène 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, ce qui lui permettra 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; méthodologie de 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, la personne étudiante suit l'exposé magistral, note les éléments importants et participe aux discussions. Elle est appelée, dans des travaux et exercices faits seule ou en équipe, à s'approprier une démarche critique rigoureuse témoignant de sa capacité d'analyser et d'interpréter des oeuvres littéraires, ainsi qu'à utiliser des stratégies de révision et de correction.

Hors classe, la personne étudiante étudie la matière vue, lit les oeuvres littéraires et les documents au programme et fait des travaux. Dans les travaux, elle porte une attention particulière aux exigences propres à la dissertation critique de même qu'à la qualité de l'expression.

604-EN1-MQ	2-1-3	2,00 unités
Anglais (langue seconde) (604)		
Anglais ensemble 1		

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

Niveau 1

604-100-MQ 2-1-3 2,00 unités

Anglais de base

4SA0 Comprendre et exprimer des messages simples en anglais (atteinte complète)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours s'adresse à une personne étudiante de niveau débutant ayant déjà quelques connaissances de l'anglais.

À la fin du cours, elle sera en mesure de comprendre et d'exprimer des messages simples en anglais.

Le cours permet de dégager le sens général et les idées essentielles d'un message oral d'au moins trois minutes, exprimé à un débit normal, et comportant un vocabulaire d'usage courant. Il permet 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 à s'exprimer oralement de façon intelligible pendant environ deux 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 de rédiger et de réviser un texte clair et cohérent d'environ 250 mots, comprenant des idées et des expressions nouvelles, et de démontrer l'utilisation appropriée des méthodes de révision.

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

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, les activités d'apprentissage consistent à travailler seul, à deux ou en équipe, et à participer 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. La personne étudiante prend des notes et répond à des questions.

Au laboratoire, les activités se font grâce à des équipements spécialisés permettant d'écouter des enregistrements et des vidéos, de converser, d'enregistrer et d'analyser une conversation. Finalement, la personne étudiante utilise des logiciels, se sert d'Internet, prend des notes et répond à des questions.

Hors classe, le travail personnel consiste à compléter les travaux hebdomadaires : lecture de textes et de travaux connexes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales et exercices de grammaire afin de se préparer pour les évaluations orales et écrites.

Niveau 2

604-101-MQ 2-1-3 2,00 unités

Langue anglaise et communication

4SA1 Communiquer en anglais avec une certaine aisance (atteinte complète)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours s'adresse à une personne étudiante de niveau intermédiaire. À la fin du cours, elle sera en mesure de communiquer en anglais avec une certaine aisance.

Le cours permet de reconnaître le sens général et les idées essentielles d'un message oral d'environ cinq minutes. Il permet aussi de reconnaître le sens général, les idées abstraites et les idées principales d'un texte d'intérêt général d'environ 750 mots. Le cours amène à s'exprimer oralement pendant au moins trois minutes de façon intelligible, structurée et cohérente, sur un sujet d'intérêt général. Enfin, le cours amène à rédiger et à réviser un texte clair et cohérent d'au moins 350 mots comprenant des idées et des expressions nouvelles, en plus de démontrer l'utilisation appropriée des méthodes de révision.

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, les activités d'apprentissage consistent à travailler seul, à deux ou en équipe, et à participer 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). Finalement, la personne étudiante prend des notes et répond à des questions.

Au laboratoire, les activités se font grâce à des équipements spécialisés permettant d'écouter des enregistrements et des vidéos, de converser, d'enregistrer et d'analyser une conversation. Finalement, la personne étudiante utilise des logiciels, se sert d'Internet, prend des notes et répond à des questions.

Hors classe, le travail personnel consiste à compléter divers travaux hebdomadaires : lecture de textes et travaux connexes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales, exercices de grammaire et recherches afin de se préparer pour les évaluations orales et écrites.

Niveau 3

604-102-MQ 2-1-3 2,00 unités

Langue anglaise et culture

4SA2 Communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes sociaux, culturels ou littéraires (atteinte complète)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours s'adresse à une personne étudiante de niveau intermédiaire avancé. À la fin du cours, la personne étudiante sera en mesure de communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes socioculturels.

Le cours permet d'identifier les idées essentielles d'un message après une seule écoute, et de déterminer précisément les éléments suivants d'un texte écrit : le sens général, les principaux éléments, les éléments secondaires, la structure, et l'intention de l'auteur. Le cours amène à s'exprimer oralement pendant au moins 5 minutes sur un sujet, en faisant référence à un ou à plusieurs documents et en utilisant un vocabulaire pertinent avec une prononciation, une intonation et un débit généralement corrects. Enfin, le cours permet de rédiger et de réviser un texte clair et cohérent de 450 mots, comprenant des idées et des expressions nouvelles, et 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 phrases. De plus, la personne étudiante doit démontrer qu'elle peut utiliser de façon appropriée des méthodes de révision.

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, le travail consiste à participer aux activités suivantes seul, à deux ou en groupe : 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 est nécessaire de prendre des notes, de répondre à des questions et de faire des résumés.

Au laboratoire, le travail consiste à écouter des enregistrements, à regarder des vidéos, à converser, à s'enregistrer et à analyser sa conversation au moyen d'équipements spécialisés et d'Internet. Il est nécessaire de prendre des notes, de répondre à des questions et de rédiger des résumés.

Hors classe, le travail personnel consiste à compléter des travaux hebdomadaires : lecture de textes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales, recherches, et correction de la grammaire afin de se préparer les évaluations orales et écrites.

Niveau 4

604-103-MQ 2-1-3 2,00 unités

Culture anglaise et littérature

4SA3 Traiter en anglais d'oeuvres littéraires et de sujets à portée sociale ou culturelle (atteinte complète)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

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

Le cours présente les concepts et les notions de base en analyse littéraire à l'aide de textes tirés de divers genres d'oeuvres. Il amène progressivement à maîtriser les outils et les méthodes d'analyse permettant de rédiger et de réviser une analyse littéraire conçue comme un texte organisé d'au moins 550 mots, comprenant des idées et des expressions nouvelles, en plus de démontrer une utilisation appropriée des méthodes de révision. La personne étudiante doit démontrer un degré assez élevé de précision dans l'appropriation des codes grammatical, syntaxique et orthographique, en plus d'effectuer une correction appropriée du texte. Elle doit aussi présenter oralement l'analyse d'une production socioculturelle ou littéraire en version originale anglaise.

Ce cours comporte deux volets : d'abord, 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); ensuite, la manière d'aborder un poème par l'analyse formelle, l'analyse littéraire et le thème.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, les activités d'apprentissage consistent à suivre la présentation magistrale de la théorie, à participer activement au cours en posant des questions et en partageant ses connaissances. Également, la personne étudiante présente oralement l'analyse d'une oeuvre littéraire ou socioculturelle en anglais, prend des notes et effectue certains travaux (tests de compréhension, rédactions courtes). Pour la rédaction et la révision de fin de session, elle peut exploiter les notions d'analyse littéraire acquises pendant le cours, en utilisant le vocabulaire approprié. À l'occasion, des versions cinématographiques de textes déjà étudiés seront visionnées, en vue d'une analyse comparative.

Hors classe, le travail personnel consiste à faire des lectures, à répondre à des questions de compréhension de texte et à effectuer des travaux écrits (résumés, analyses comparées, etc.), tout en portant une attention particulière à la qualité de l'expression afin de se préparer aux évaluations orales et écrites.

340-AEA-AH	3-0-3	2,00 unités
Philosophie (340)		
Éthique et politique		
4PHP Porter un jugement sur des problèmes éthiques et politiques de la société contemporaine (atteinte complète)		

PRÉALABLE ABSOLU : 340-101-MQ

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours veut habiliter l'étudiant à discerner les dimensions éthique et politique des problèmes de la vie contemporaine et à porter à leur égard un jugement critique autonome. À cette occasion, il se familiarise avec les notions de base de la philosophie morale ainsi qu'avec certaines théories et thèmes de la philosophie politique dont voici quelques exemples: pouvoir, justice, libéralisme, relativisme, utilitarisme, universalisme, rationalisme et humanisme.

Prenant ainsi connaissance de la pertinence du questionnement philosophique sur l'action individuelle et collective, il s'exerce à formuler des questions éthiques et politiques relatives à des enjeux et débats actuels en lien, par exemple, avec l'environnement, le multiculturalisme, la laïcité, les droits de l'homme ou le progrès technologique, et à défendre une position éclairée et argumentée à propos des problèmes qu'ils soulèvent. Il applique à des situations choisies, notamment dans son champ d'études, les notions et théories appropriées.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit des exposés magistraux le plus souvent interactifs, prend en note les points importants, participe aux discussions et exécute, seul ou en équipe, divers exercices de réflexion et d'analyse pouvant mener à des exposés ou à des débats.

Hors classe, l'étudiant fait des lectures de textes philosophiques, se prépare aux examens et, le cas échéant, aux exposés. Il effectue également des travaux d'analyse, de synthèse ou de critique.

Au terme du cours, il rédige une dissertation d'un minimum de 900 mots, dans laquelle il justifie une position critique à propos d'une situation problématique en appréciant divers choix possibles quant à l'action, à la lumière des théories philosophiques étudiées. À cette occasion, il s'assure du respect des règles de l'argumentation rationnelle au moyen d'une révision rigoureuse.

COM-011	2-1-3	2,00 unités
Cours complémentaire 1		

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 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).

LANGUE MODERNE (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).

PROBLÉMATIQUES CONTEMPORAINES (365)
Considérer des problématiques contemporaines dans une perspective transdisciplinaire (ensemble 1) (021L).

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.

243-286-AH	1-2-2	1,66 unités
Technologie du génie électrique (243)		
Composants physiques de réseau informatique		
00SM Effectuer le déploiement de dispositifs d'interconnexion de réseaux informatiques (atteinte partielle)		
00SQ Collaborer à la conception d'un réseau informatique (atteinte partielle)		

PRÉALABLE RELATIF: 243-285-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 3e session permet à l'étudiant d'approfondir les notions liées au matériel utilisé en réseautique, principalement dans les réseaux locaux (LAN). Il présente également les différentes façons d'installer, de configurer et de tester les composants physiques. Dans ce cours, l'étudiant interprète des documents techniques et des normes. Ce cours fait suite au cours Composants physiques du matériel informatique (243-285-AH) et prépare l'étudiant au cours Interconnexion de réseaux 1 (420-258-AH).

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de participer au déploiement des dispositifs d'interconnexion de réseaux informatiques.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont: analyser les documents techniques; sélectionner, positionner et raccorder les équipements informatiques et les dispositifs de réseaux; interpréter les règles de base de l'électricité applicables au Québec ainsi que réaliser des plans de câblage et d'aménagement des salles des serveurs.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont: le câblage structuré et les normes d'installation, les procédures de validation de signaux et les instruments de test de câblage, les notions électriques de base, les notions de base du code de construction du Québec associées aux équipements informatiques et les dessins techniques pour les plans et devis de réseaux informatiques.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés magistraux, prend des notes et participe aux échanges et aux discussions.

Au laboratoire, l'étudiant applique les techniques de fabrication et de connexion de câblage. Il relie deux ou plusieurs noeuds dans un réseau égalitaire et vérifie la communication entre les noeuds. Il met en pratique les techniques de dépannage de réseau et documente un réseau informatique.

Comme travail personnel, l'étudiant se prépare aux diverses activités d'apprentissage et d'évaluation par les lectures. Il complète ses apprentissages par la rédaction de rapports techniques, se prépare aux laboratoires et complète les devoirs.

350-131-AH	1-2-2	1,66 unités
Psychologie (350)		
Communication et interaction humaine en informatique		
00SE Interagir dans un contexte professionnel (atteinte partielle)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 3e session permet à l'étudiant d'utiliser les outils propres à la psychologie pour développer des interactions efficaces, au sein d'une équipe multidisciplinaire ou dans ses rapports avec des utilisateurs. Il contribue ainsi à préparer l'étudiant à son Stage en entreprise (420-267-AH), en faisant suite à plusieurs apprentissages réalisés dans le cours de Dynamique d'entreprise et approche client (410-288-AH).

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de communiquer de manière claire, pertinente, respectueuse et adaptée, dans ses interactions professionnelles au sein d'une équipe multidisciplinaire ou avec les utilisateurs.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont: s'exprimer verbalement de manière claire, respectueuse, pertinente et adaptée aux différentes situations; écouter de manière efficace, ouverte et patiente, à chaque étape des interactions; évaluer ses propres comportements et perceptions dans un contexte interpersonnel, en vérifiant leurs effets concrets auprès d'autrui; reconnaître les normes formelles et informelles qui s'appliquent dans un milieu; collaborer au fonctionnement d'une équipe, en agissant de manière à résoudre les conflits interpersonnels.

Les principaux thèmes abordés sont: la communication verbale, sa clarté et sa pertinence; les pièges courants du langage; l'écoute et la rétroaction; la communication non verbale; les rapports de pouvoir (formels et informels) au sein d'une équipe; les normes et rôles en milieu de travail; la perception interpersonnelle et l'établissement de la confiance; les sources de conflit (l'incompatibilité des objectifs, les biais perceptifs, etc.); les stratégies possibles en situation de conflit et leurs effets (positifs ou dysfonctionnels) dans différents contextes; la présentation de ses propres aptitudes et motivations lors d'une entrevue de sélection et l'interaction avec un utilisateur, centrée sur ses besoins.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant assiste à des présentations théoriques faites par l'enseignant, effectue des exercices sur les comportements adaptés à différents types d'interactions professionnelles et prend part à des simulations de contextes de communication professionnelle (interaction avec un utilisateur, entrevue de sélection...).

Comme travail personnel, l'étudiant complète les exercices amorcés en classe et révise la théorie. Il observe et analyse ses propres comportements, enregistrés lors des simulations.

420-255-AH	2-3-2	2,33 unités
Techniques de l'informatique (420)		
Intranet sous Windows 1		
00SJ Effectuer le déploiement de serveurs intranet (atteinte partielle)		

PRÉALABLE ABSOLU: 420-242-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 3e session, qui fait suite au cours Réseaux locaux (420-242-AH), permet à l'étudiant de découvrir les fonctionnalités d'un serveur Intranet Windows. Ce cours le prépare également au cours Intranet sous Windows 2 (420-257-AH).

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure d'administrer les services d'annuaire pour gérer les ressources du réseau Intranet d'une entreprise.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont: installer et configurer un serveur Windows; gérer le stockage local; gérer les services d'adressage; installer et configurer les contrôleurs de domaines; gérer les objets dans l'annuaire via les outils graphiques et la ligne de commande; mettre en oeuvre les stratégies de groupes; gérer les paramètres utilisateurs via les stratégies de groupes; assurer la sécurité des données et du système de fichiers ainsi qu'utiliser les technologies de limitation et de détections de menaces.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont: l'architecture et la planification du déploiement du serveur, le stockage local (disques et volumes), les services réseau (DHCP, DNS, IPAM), la planification et l'installation des services d'annuaire, la gestion des objets de l'annuaire (utilisateurs, groupes, ordinateurs et unités organisationnelles), les stratégies de groupes, la protection des données et la sécurisation des services de fichiers ainsi que la limitation des logiciels malveillants et des menaces.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant planifie le déploiement du serveur Intranet Windows selon les documents de conception. Dans un environnement virtuel, il installe et consigne les informations d'installation. Il gère les disques locaux et les volumes du serveur. Il active et configure les services réseaux tels que DHCP, DNS et IPAM. Il planifie et installe les services d'annuaire. Il gère les différents objets de l'annuaire, tels que les comptes des utilisateurs et des ordinateurs, les groupes et les unités organisationnelles. Il met en oeuvre les stratégies de groupe pour assurer la sécurité et le déploiement de logiciels, d'imprimantes et de scripts de démarrage. Il procède à un renforcement de la sécurité à l'aide des techniques de protection des données, de sécurisation des services de fichiers et de limitation des logiciels malveillants et des menaces.

Comme travail personnel, l'étudiant complète ses laboratoires et révise la théorie.

420-256-AH	2-4-3	3,00 unités
Techniques de l'informatique (420)		
Base de données réseau		
00Q7 Exploiter un système de gestion de base de données (atteinte complète)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 3e session a pour but d'initier l'étudiant à l'exploitation d'un système de gestion de bases de données sur un serveur. Ce cours prépare au cours Serveur Internet Linux (420-262-AH).

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure d'exploiter, sur un serveur, un système de gestion de bases de données à partir de modèles de données spécifiques.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont: analyser les modèles et les systèmes de gestion de bases de données; créer une base de données; interroger une base de données; automatiser des traitements de données ainsi qu'assurer la sécurité et l'administration des données.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont: le système de gestion de bases de données, l'installation d'un serveur de base de données, l'interrogation d'une base de données, l'automatisation des traitements, la confidentialité et la cohérence des données et l'administration d'une base de données.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant installe le système de gestion de bases de données sur un serveur. Il crée une base de données à partir d'un modèle de données. Il utilise un langage standard de requêtes pour interroger la base de données. Il crée des scripts pour automatiser des traitements. Il contrôle l'accès, chiffre les données et vérifie l'intégrité des données. Il manipule des techniques de sauvegarde et de restauration.

Comme travail personnel, l'étudiant complète ses laboratoires et révise la théorie.

Session 4

601-AEA-AH	2-2-2	2,00 unités
Français (langue et littérature) (601)		
Écriture et communication		
4EFP Produire différents types de discours oraux et écrits liés au champ d'études de l'élève (atteinte complète)		

PRÉALABLE ABSOLU : 601-101-MQ

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 personnes étudiantes. 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 ou d'une citoyenne 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.

Le cours amène la personne étudiante à reconnaître le processus de la communication à l'oeuvre dans différents types de discours littéraires ou non littéraires, d'ordre culturel ou d'un autre ordre. À cet égard, le cours permet à la personne étudiante de fréquenter des oeuvres issues des littératures étrangères. Les oeuvres 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 oeuvres 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 oeuvres 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 oeuvres 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 la personne étudiante 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'oeuvres de la littérature étrangère : contexte sociohistorique des oeuvres étudiées et contexte de communication, caractéristiques internes des oeuvres, 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, la personne étudiante suit la présentation de la matière, note les éléments importants et participe aux échanges. Elle est appelée, dans les travaux et exercices faits seule ou en équipe, à développer sa capacité de produire différents types de discours écrits et oraux, ainsi qu'à utiliser des stratégies de révision et de correction.

Hors classe, la personne étudiante étudie la matière vue, lit les oeuvres littéraires et les textes au programme et fait des travaux. Dans les travaux, elle porte une attention particulière à la qualité de l'expression.

604-AAA-AH	2-1-3	2,00 unités
Anglais (langue seconde) (604)		
Anglais ensemble 2 famille A		

Niveau 1

604-AEX-AH 2-1-3 2,00 unités

Anglais programme de base

4SAP Communiquer en anglais de façon simple en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève (atteinte complète)

PRÉALABLE ABSOLU : 604-100-MQ

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours d'anglais est un cours de formation générale propre au programme. Il s'adresse à une personne étudiante qui a réussi le niveau débutant de formation générale commune en anglais 604-100. À la fin du cours, la personne étudiante sera en mesure de comprendre et d'exprimer des messages simples en anglais, en utilisant des formes d'expression d'usage courant dans son champ d'études.

Les habiletés acquises durant le cours d'anglais de formation commune sont revues et intégrées au champ d'études.

Les principaux objectifs de cours sont : dégager le sens général et les idées essentielles d'un message oral authentique et d'un texte écrit, s'exprimer oralement pendant deux minutes en s'assurant de la pertinence de ses propos, rédiger et réviser un texte clair et cohérent d'environ 250 mots comprenant des idées et des expressions nouvelles, en plus de démontrer une utilisation appropriée de méthodes de révision.

Les thèmes abordés proviennent des champs d'études des personnes étudiantes. Les documents sont tirés de médias authentiques de langue anglaise authentique, dans la mesure du possible.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, les activités d'apprentissage consistent à travailler seul, à deux ou en équipe et à participer 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 est nécessaire de prendre des notes et de répondre à des questions.

Au laboratoire, les activités d'apprentissage se font grâce à des équipements spécialisés permettant d'écouter des enregistrements et des vidéos, de converser, d'enregistrer et d'analyser une conversation. Finalement, la personne étudiante utilise des logiciels, se sert aussi d'Internet, prend des notes et répond à des questions.

Hors classe, les activités consistent à compléter des travaux hebdomadaires : lecture de textes et travaux connexes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales et exercices de grammaire afin de se préparer pour les évaluations orales et écrites.

Niveau 2

604-AEA-AH 2-1-3 2,00 unités

Anglais programme 1

4SAQ Communiquer en anglais avec une certaine aisance en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève (atteinte complète)

PRÉALABLE ABSOLU : 604-101-MQ

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours d'anglais est un cours de formation générale propre au programme. Il s'adresse à une personne étudiante 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 ou AEC Arts, lettres et communications graphiques. Le cours a pour but d'amener à communiquer avec une certaine aisance en anglais, en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études.

Les habiletés acquises lors du cours d'anglais de formation commune sont maintenant mises en oeuvre dans un contexte spécialisé. La personne étudiante écoute, lit, parle, écrit et révise pour effectuer des tâches spécifiques liées aux programmes de son regroupement.

Les objectifs principaux de ce cours sont : reconnaître le sens général et les idées principales d'un message oral (d'environ cinq minutes) ou écrit (d'environ 750 mots), utiliser l'information pertinente à la tâche, livrer un message oral (d'au moins trois minutes) riche en information et utiliser la terminologie appropriée, produire des textes comprenant des idées et des expressions nouvelles (d'environ 350 mots), en portant attention à leur cohérence et à leur clarté ainsi qu'aux codes grammatical et orthographique et démontrer une utilisation appropriée de stratégies de révision. Dans ses communications (orales et écrites), la personne étudiante assure une adéquation entre le procédé de communication choisi, le type de document et le contexte de communication et rend le tout accessible à un non-expert.

Les thèmes abordés sont en lien avec les regroupements de programmes. Ils sont tirés des médias de langue anglaise suivants : manuels, radio, télévision, revues, journaux et Internet.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, les activités d'apprentissage consistent à travailler individuellement, en paires et en groupe, et à participer aux activités suivantes : discussions, dialogues, débats, présentations orales, jeux de rôles, lectures et rédaction d'une variété de textes à des fins spécifiques, et de 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 est nécessaire de prendre des notes et de répondre à des questions.

Au laboratoire, les activités d'apprentissage se font grâce à des équipements spécialisés permettant d'écouter des enregistrements et des vidéos, de converser, d'enregistrer et d'analyser une conversation. Finalement, la personne étudiante utilise des logiciels, se sert d'Internet, prend des notes et répond à des questions.

Hors classe, Les activités d'apprentissage consistent à compléter des travaux hebdomadaires : lectures de textes et travaux connexes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales, exercices de grammaire et recherches afin de se préparer pour les évaluations orales et écrites.

Niveau 3

604-AFA-AH 2-1-3 2,00 unités

Anglais programme 2

4SAR Communiquer avec aisance en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève (atteinte complète)

PRÉALABLE ABSOLU : 604-102-MQ

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours d'anglais est un cours de formation générale propre au programme. Il s'adresse à une personne étudiante 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 : AFA Sciences et Technologie, AFB Sciences et techniques humaines, de la gestion et de la santé, ou AFC Arts, lettres et communications graphiques. À la fin du cours, la personne étudiante sera en mesure de communiquer avec aisance en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.

Dans ce cours, les habiletés acquises durant le cours d'anglais de formation commune sont maintenant utilisées dans un contexte spécialisé. La personne étudiante écoute, lit, parle, écrit et révise pour effectuer des tâches spécifiques aux programmes de son regroupement.

Les objectifs principaux de ce cours sont : reconnaître le sens général d'un message oral ou écrit et utiliser l'information pertinente pour accomplir une tâche précise, reconnaître la validité et la fiabilité des sources et des références, livrer un message oral riche en information en utilisant la terminologie appropriée, produire des communications écrites d'environ 450 mots comprenant des idées et des expressions nouvelles, en portant attention à leur cohérence et à leur clarté, et aux codes grammatical, syntaxique et orthographique.

De plus, la personne étudiante doit démontrer une utilisation appropriée des méthodes de révision. En communiquant oralement et par écrit, elle s'assure que le procédé de communication choisi cadre avec le type de document et le contexte de communication afin de rendre le tout accessible à un non-expert.

Les thèmes abordés sont en lien avec les regroupements de programmes. Ils sont tirés des médias de langue anglaise suivants : radio, télévision, livres, revues, journaux et Internet.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, les activités d'apprentissage consistent à travailler individuellement, en paires et en groupe, et à participer aux activités suivantes : discussions, débats, présentations orales, jeux de rôles, lectures d'une variété de textes, travaux connexes à la lecture, à l'écriture (rédaction et révision de textes à des fins spécifiques), et à une prise de conscience des erreurs typiques de l'écriture (orthographe, grammaire, syntaxe, vocabulaire). Il est nécessaire de prendre des notes et de répondre à des questions.

Au laboratoire, les activités d'apprentissage se font grâce à des équipements spécialisés permettant d'écouter des enregistrements et des vidéos, de converser, d'enregistrer et d'analyser une conversation. Finalement, la personne étudiante utilise des logiciels, se sert d'Internet, prend des notes, répond à des questions et rédige des résumés.

Hors classe, les activités consistent à compléter des travaux hebdomadaires : lecture de textes, rédaction de textes, préparation de notes pour des activités orales, correction de la grammaire et recherches afin de se préparer pour les évaluations orales et écrites.

Niveau 4

604-AFX-AH 2-1-3 2,00 unités

Anglais programme 3

4SAS Communiquer de façon nuancée en anglais dans différentes formes de discours (atteinte complète)

PRÉALABLE ABSOLU : 604-103-MQ

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours d'anglais est un cours de formation générale propre au programme. Il s'adresse à une personne étudiante qui a réussi le niveau avancé de formation générale commune en anglais 604-103. À la fin du cours, la personne étudiante sera en mesure de communiquer de façon nuancée en anglais et de développer son esprit critique.

Les principaux objectifs de cours sont : de communiquer un message oral substantiel, de rédiger et de réviser un texte (d'environ 550 mots) comprenant des idées et des expressions nouvelles liées à son champ d'études, en plus de démontrer l'utilisation appropriée des méthodes de révision. Discours et écrit doivent être accessibles à un non-expert. Pour la lecture, les outils et les méthodes sont présentés en classe pour analyser des textes complexes. La personne étudiante doit démontrer une reconnaissance des facteurs linguistiques, socioculturels et contextuels qui orientent la communication écrite. Elle doit aussi pouvoir s'exprimer en anglais en employant des sources de langue française et en utilisant une formulation appropriée et une terminologie équivalente.

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

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, les activités d'apprentissage consistent à travailler seul, à deux ou en équipe et à participer aux activités suivantes : discussions, lectures d'une variété de textes, 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). De plus, la personne étudiante pose des questions et partage ses connaissances.

Hors classe, les activités consistent à compléter des travaux hebdomadaires : lectures, rédactions, recherches et préparation de notes pour les activités orales afin de se préparer pour les évaluations orales et écrites. Le projet de fin de session consiste à rédiger un texte lié à son champ d'études, en portant une attention particulière à la qualité de l'expression.

109-103-MQ	1-1-1	1,00 unités

Éducation physique (109)

Activité physique et autonomie

4EP2 Démontrer sa capacité à prendre en charge sa pratique de l'activité physique dans une perspective de santé (atteinte complète)

PRÉALABLES ABSOLUS : 109-101-MQ et 109-102-MQ

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 l'activité physique à son mode de vie et à faire de 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 en faisant de l'activité physique dans une perspective de santé, d'une part, et en concevant, en exécutant et en évaluant un programme personnel d'activités physiques sous la supervision de son enseignant, d'autre part.

L'étudiant doit rechercher des solutions personnelles lui 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 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

Durant les cours magistraux, l'étudiant suit les présentations des notions théoriques par l'enseignant sur les différentes notions théoriques, 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 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 de sa pratique, c'est-à-dire qui conduit à des effets bénéfiques sur la condition physique et à la maîtrise d'habiletés motrices.

En tenant un journal de bord, l'étudiant fait un compte rendu hebdomadaire des activités de son programme personnel, évalue ses progrès, modifie ses objectifs 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 trois cours de la séquence et réfléchit à ses intentions de faire de l'activité physique régulièrement.

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

COM-012	2-1-3	2,00 unités
Cours complémentaire 2		

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 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).

LANGUE MODERNE (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).

PROBLÉMATIQUES CONTEMPORAINES (365)
Considérer des problématiques contemporaines dans une perspective transdisciplinaire (ensemble 1) (021L).

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.

420-257-AH	2-4-3	3,00 unités
Techniques de l'informatique (420)		
Intranet sous Windows 2		
00SJ	Effectuer le déploiement de serveurs intranet (atteinte partielle)	
00SN	Automatiser des tâches de gestion de réseaux informatiques (atteinte partielle)	

PRÉALABLE ABSOLU: 420-255-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU
Ce cours de 4e session, qui fait suite au cours Intranet sous Windows 1 (420-255-AH), poursuit la formation de l'étudiant quant aux fonctionnalités avancées d"un serveur Intranet Windows. Ce cours prépare également l'étudiant au cours Serveur Internet Windows (420-261-AH).
À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure d'administrer un serveur Intranet sous Windows pour des fonctionnalités avancées.
Les objectifs intermédiaires de ce cours sont: automatiser des tâches avec des scripts; appliquer une stratégie de mise à niveau et de migration de serveurs; installer et configurer un serveur de virtualisation sous Windows; utiliser les différentes options de stockage réseau; configurer les fonctionnalités réseau avancées; mettre en oeuvre les sites et les réplications; mettre en oeuvre un système de fichier distribué; administrer des images de déploiement ainsi que sécuriser l'annuaire du serveur Intranet.
Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont: les fichiers de commandes avec Power Shell, la mise à niveau et la migration des serveurs, la virtualisation dans un environnement Windows, les solutions de stockage d'entreprise, les fonctionnalités avancées en réseaux, l'infrastructure avancée de l'annuaire Active Directory, le déploiement d'images et la sécurisation de l'annuaire.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE
En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant développe des scripts pour optimiser des tâches de gestion. Il met à jour le système d'exploitation. Il active la virtualisation sous le serveur Windows et administre les machines virtuelles, le stockage et le réseau. Il configure le stockage, le réseau et l'annuaire pour des fonctionnalités avancées. Il sécurise le contrôleur de domaine, les comptes et les groupes.
Comme travail personnel, l'étudiant complète ses laboratoires et révise la théorie.

420-258-AH	2-4-3	3,00 unités
Techniques de l'informatique (420)		
Interconnexion de réseaux 1		
00SM Effectuer le déploiement de dispositifs d'interconnexion de réseaux informatiques (atteinte partielle)		

PRÉALABLE ABSOLU: 420-242-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 4e session, qui fait suite au cours Réseaux locaux (420-242-AH), poursuit la formation de l'étudiant quant aux principaux aspects de la réseautique. Ce cours prépare également l'étudiant au cours Interconnexion de réseaux 2 (420-260-AH).

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure d'interconnecter de manière sécuritaire des réseaux informatiques locaux.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont : comprendre les concepts de base du routage; configurer, vérifier et dépanner le routage statique et par défaut; configurer, vérifier et dépanner les protocoles de routage dynamique pour IPv4 et IPv6; configurer, contrôler et dépanner les listes de contrôle d'accès dans les réseaux IPv4 et IPv6; configurer et dépanner la traduction d'adresses de réseau (NAT) des réseaux IPv4; sauvegarder et restaurer les fichiers de configuration des routeurs et commutateurs ainsi que mettre à jour des images des routeurs et des commutateurs.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont : les principes de routage, le routage statique et dynamique, les protocoles de routage, le contrôle d'accès avec des listes d'accès, la translation d'adresses ainsi que la gestion des fichiers de configuration et des images des routeurs et des commutateurs.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant analyse les tables de routage des routeurs. Il effectue des configurations de routage statique. Il implémente les protocoles de routage dynamique sur des routeurs. Il contrôle l'accès au réseau à l'aide des listes d'accès et utilise plus efficacement les adresses IPv4 à l'aide des techniques de translation d'adresses. Enfin, il sauvegarde et restaure les fichiers de configuration et met à jour les images des routeurs et des commutateurs.

Comme travail personnel, l'étudiant complète ses laboratoires et révise la théorie.

420-259-AH	2-3-2	2,33 unités
Techniques de l'informatique (420)		
Intranet sous Linux		
00SJ Effectuer le déploiement de serveurs intranet (atteinte partielle)		

PRÉALABLE ABSOLU: 420-239-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours fait suite aux cours Systèmes d'exploitation (420-239-AH) et Réseaux locaux (420-242-AH). Il aborde les principales étapes de l'installation et de la configuration d'un serveur intranet Linux. Le déploiement de serveur Internet sera vu dans le cours Serveur Internet Linux (420-262-AH).

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure d'effectuer le déploiement de serveurs intranet Linux.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont : monter les serveurs intranet; installer les services intranet; procéder au renforcement de la sécurité ainsi que mettre en service des serveurs intranet.

Les principaux thèmes abordés dans de ce cours sont : la mise en réseau d'un serveur intranet Linux, l'administration des services dhcp, ntp, dns, d'impression et de partage de fichiers ainsi que le renforcement de la sécurité.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant met en réseau des serveurs intranet Linux. Il installe, configure et dépanne les différents services intranets en interprétant correctement l'information technique et en utilisant les outils du système d'exploitation. De plus, il procède au renforcement de la sécurité de serveurs intranet et consigne le travail effectué.

Comme travail personnel, l'étudiant complète ses laboratoires et révise la théorie.

Session 5

310-283-AH	2-1-2	1,66 unités
Techniques auxiliaires de la justice (310)		
Enjeux légaux et informatique		
00SE Interagir dans un contexte professionnel (atteinte partielle)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 5e session a pour but de permettre à l'étudiant de distinguer les principaux actes criminels, les différents enjeux de la propriété intellectuelle ainsi que les règles d'éthique liées au domaine de l'informatique. Ce cours prépare l'étudiant à son stage et fait suite aux apprentissages effectués en lien avec la sécurité informatique.

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de se situer au regard de l'étendue des obligations du technicien informatique dans le domaine du droit criminel, du droit de la propriété intellectuelle et de l'éthique professionnelle.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont: connaître la structure du système judiciaire canadien, ses composantes et ses principaux intervenants; distinguer les principales infractions criminelles; identifier les principaux cybercrimes; connaitre les enjeux liés à la propriété intellectuelle dans le domaine de l'informatique; comprendre les règles juridiques et d'éthique professionnelle liées à la protection de la vie privée et à la confidentialité des données et les conséquences de l'application de ces règles sur sa tâche ainsi que comprendre les règles juridiques liées au droit à l'image et à la réputation.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont: le système judiciaire en matière criminelle et pénale, les principes fondamentaux applicables en droit criminel, les éléments constitutifs d'un crime, les peines et la condamnation, les crimes économiques, les crimes contre la collectivité, le droit d'auteur, le brevet d'invention, les noms de domaine, la notion d'éthique professionnelle, le droit à l'image et à la réputation, les médias sociaux, la protection des renseignements personnels et la confidentialité des données ainsi que les obligations découlant des politiques internes.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, à partir d'analyses de cas, l'étudiant participe à des échanges et met en pratique la théorie présentée sous forme d'exposés synthèse pour confirmer sa compréhension et favoriser l'intégration de ses connaissances en matière de droit criminel, de propriété intellectuelle et d'éthique professionnelle.

En laboratoire, dans un contexte informatisé, l'étudiant sera également amené à appliquer ces règles de droit et ces principes d'éthique en réalisant des cas pratiques.

Comme travail personnel, l'étudiant effectue de la lecture préparatoire pour chacun des cours en utilisant la documentation appropriée sur support papier et informatique. L'étudiant réalise des exercices, des cas pratiques et des mises en situation.

410-290-AH	2-2-2	2,00 unités
Techniques administratives (410)		
Gestion de projet et relations fournisseurs		
00Q8 Effectuer des opérations de prévention en matière de sécurité de l'information (atteinte partielle)		
00SE Interagir dans un contexte professionnel (atteinte partielle)		

PRÉALABLE RELATIF : 410-288-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 5e session permet à l'étudiant de comprendre les méthodes de gestion de projet et leur mise en oeuvre, incluant l'évaluation des risques, des fournisseurs et des contrats d'achat, ainsi que la gestion globale des budgets.

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de participer à la gestion de projet dans le cadre d'un projet de déploiement de matériel et de logiciels pour des systèmes d'information.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont : décrire les approches en gestion de projet; comparer les méthodes classiques et modernes de la gestion de projet; participer au démarrage d'un projet; effectuer la planification d'un projet; effectuer le suivi d'un projet; participer à la clôture d'un projet; effectuer la sélection et la gestion des fournisseurs ainsi qu'effectuer la gestion des inventaires.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont : l'introduction à la gestion de projet Agile, les méthodes classiques versus les méthodes Agiles, le démarrage, la planification, la coordination des activités et la clôture du projet et la gestion des fournisseurs.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant prend des notes pendant les exposés magistraux de l'enseignant. Ceux-ci sont suivis par des discussions de groupe portant sur la matière et illustrés par des exemples. Il complète des exercices d'analyse d'évaluation d'un projet. Il produit une grille d'évaluation de fournisseurs. Il produit des rapports d'inventaire d'infrastructures informatiques. De plus, l'étudiant peut être appelé à établir un plan de livraison itératif et incrémental, à rédiger un appel d'offres, à analyser un cahier de charges ou à produire des rapports de coûts sur les équipements informatiques et leur maintien.

Comme travail personnel, l'étudiant complète par des lectures les explications de l'enseignant. Il termine les activités débutées en classe. De plus, l'étudiant peut être appelé à observer un projet réalisé dans une entreprise.

420-260-AH	2-4-3	3,00 unités

Techniques de l'informatique (420)

Interconnexion de réseaux 2

00SM Effectuer le déploiement de dispositifs d'interconnexion de réseaux informatiques (atteinte partielle)

PRÉALABLE ABSOLU : 420-258-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 5e session, qui fait suite au cours Interconnexion de réseaux 1 (420-258-AH), poursuit la formation de l'étudiant quant aux aspects avancés de la réseautique.

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de configurer des équipements d'interconnexion de réseaux pour des fonctionnalités avancées améliorant les performances des réseaux.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont : configurer les fonctionnalités avancées des protocoles de routage; mettre en oeuvre des technologies de commutation avancées et des protocoles de redondance; déployer un réseau sans fil pour des petites et des moyennes entreprises; mettre en place les technologies d'accès étendus accessibles aux réseaux des petites et moyennes entreprises ainsi que mettre en place un système de téléphonie IP dans un réseau local.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont : l'implémentation de fonctionnalités avancées des protocoles de routage, l'administration des réseaux locaux virtuels à l'aide du protocole VTP, l'élimination des boucles dans le réseau à l'aide du protocole STP, l'agrégation de liaison et de redondance du réseau, la configuration de commutateur couche 3, le déploiement de réseaux sans fil, les technologies et protocoles de réseaux étendus, la téléphonie IP, les services de téléphonie ainsi que la messagerie vocale.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant configure les routeurs et les commutateurs. Il résout des problèmes courants liés aux protocoles de routage, à l'administration des réseaux locaux virtuels, à l'élimination de boucles et à la redondance dans des réseaux. Il met en place un réseau local sans fil. Il analyse un cas particulier et détermine la meilleure solution d'interconnexion à un réseau distant ainsi qu'assure sa sécurité. Il met en place et configure les équipements nécessaires pour assurer une communication téléphonique via le réseau IP et un accès à une boîte vocale.

Comme travail personnel, l'étudiant complète ses laboratoires et révise la théorie.

420-261-AH	2-3-3	2,66 unités

Techniques de l'informatique (420)

Serveur Internet Windows

00SK Effectuer le déploiement de serveurs Internet (atteinte partielle)

PRÉALABLE ABSOLU: 420-257-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 5e session, qui fait suite au cours Intranet sous Windows 2 (420-257-AH), poursuit la formation de l'étudiant quant aux principaux aspects de l'administration des services réseaux.

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de déployer les services d'Internet dans un environnement Windows sécurisé.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont: gérer une autorité de certificat; déployer des certificats; déployer un serveur Web sous Windows server; déployer un serveur de messagerie sous Windows server; mettre en oeuvre l'accès distant et les réseaux privés virtuels ainsi que sécuriser le trafic réseau avec un pare-feu et du cryptage.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont: le déploiement d'un serveur Web/FTP, la gestion des autorités de certification, le déploiement et la gestion de certificats, le déploiement d'un serveur de messagerie, la mise en oeuvre de l'accès distant sécurisé ainsi que la sécurisation du trafic réseau.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant installe une autorité de certification et gère les certificats. Il active et administre le rôle Internet Information Server (IIS). Il installe et administre le serveur de messagerie Exchange. Il met en oeuvre des accès distants sécurisés. Il identifie les menaces de sécurité liées au réseau et implémente des techniques de protection pour limiter leurs impacts.

Comme travail personnel, l'étudiant complète ses laboratoires et révise la théorie.

420-262-AH	2-3-3	2,66 unités
Techniques de l'informatique (420)		
Serveur Internet Linux		
00SK Effectuer le déploiement de serveurs Internet (atteinte partielle)		

PRÉALABLE ABSOLU : 420-259-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours poursuit les apprentissages en lien avec la gestion des réseaux informatiques, entrepris dans les cours Systèmes d'exploitation (420-239-AH) et Intranet sous Linux (420-259-AH). Il aborde les principales étapes de l'installation et de la configuration d'un serveur Internet Linux.

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure d'effectuer le déploiement de serveurs Internet Linux.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont : monter les serveurs Internet; installer les services Internet; procéder au renforcement de la sécurité ainsi que mettre en service des serveurs Internet.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont : l'installation, la configuration et l'administration d'un serveur Web, d'un serveur proxy et d'un serveur de courriel ainsi que le renforcement de la sécurité.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant met en réseau des serveurs Internet Linux. Il installe, configure et dépanne les différents services Internet en interprétant correctement l'information technique et en utilisant les outils du système d'exploitation. De plus, il procède au renforcement de la sécurité de serveurs Internet.

Comme travail personnel, l'étudiant complète ses laboratoires et révise la théorie.

420-263-AH	1-2-2	1,66 unités
Techniques de l'informatique (420)		
Collaboration à la conception de réseaux		
00SQ Collaborer à la conception d'un réseau informatique (atteinte partielle)		

PRÉALABLE ABSOLU : 420-258-AH
COREQUIS : 410-290-AH, 420-260-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 5e session permet à l'étudiant de développer les compétences nécessaires pour participer à l'évolution des réseaux selon les exigences du client. Il fait suite au cours Interconnexion de réseaux 1 (420-258-AH) et prépare l'étudiant au cours Projet de fin d'études (420-266-AH).

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de participer à la conception d'un réseau informatique pour une entreprise.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont : participer à l'élaboration du cahier des charges; participer à la conception générale du réseau; effectuer la conception détaillée du réseau; planifier l'implémentation d'un réseau informatique ainsi que produire des documents de conception.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont : la conception hiérarchique et modulaire des réseaux, l'identification des besoins de l'utilisateur, l'étude du réseau existant, la conception du réseau local et étendu, la conception de l'adressage et du schéma d'attribution de noms, le développement des stratégies de gestion et de sécurité, l'implémentation du réseau et la production des documents de conception.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant participe à toutes les étapes de la conception d'un réseau. Il identifie les besoins du client. Il réalise un inventaire du matériel et des applications existantes. Il crée un document de conception détaillée du réseau local et du réseau étendu. Il développe des stratégies de gestion et de sécurité du réseau. Il crée un plan d'implémentation. Il crée des prototypes pour tester la faisabilité de la conception. Il crée un plan de test et prépare les documents nécessaires pour le démarrage du projet.

Comme travail personnel, l'étudiant complète ses laboratoires et réviser la théorie.

420-264-AH	1-3-2	2,00 unités
Techniques de l'informatique (420)		
Gestion et supervision de réseaux		
00SP Assurer la surveillance de réseaux informatiques (atteinte complète)		

PRÉALABLE ABSOLU: 420-259-AH
COREQUIS : 420-260-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 5e session, qui fait suite au cours Interconnexion de réseaux 1 (420-258-AH), permet à l'étudiant d'acquérir les connaissances et les habiletés nécessaires à la gestion et à la supervision d'un réseau informatique. Ce cours prépare également l'étudiant au cours Projet de fin d'études (420-266-AH).

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure d'assurer la surveillance d'un réseau informatique.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont : définir les besoins de surveillance du réseau; mettre en place un système de surveillance du réseau informatique; interpréter les valeurs des indicateurs d'un outil de surveillance du réseau; appliquer une procédure d'intervention suite à un incident ainsi que dresser un portrait du réseau et en évaluer son efficacité.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont : la surveillance informatique, la définition des besoins de surveillance, le système de supervision informatique, le rôle et le fonctionnement de différents logiciels de surveillance, les protocoles de supervision, les performances du réseau et les mesures de performance, la gestion des incidents et des interventions et la documentation de l'intervention.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant analyse l'architecture du réseau à superviser et s'approprie les politiques de sécurité et les stratégies d'intervention en cas d'incident. Il découvre les différentes solutions de surveillance sur le marché et choisie la plus adaptée aux besoins de surveillance. Ensuite, il installe, configure et maintient les outils nécessaires et applique les procédures d'intervention suite à des incidents et des alertes. Enfin, il enregistre l'incident et l'intervention correspondante dans la base de connaissances et met à jour, le cas échéant, les procédures d'intervention.

Comme travail personnel, l'étudiant complète ses laboratoires et révise la théorie.

Session 6

420-265-AH	2-3-3	2,66 unités
Techniques de l'informatique (420)		
Virtualisation et infonuagique Linux		
00SK Effectuer le déploiement de serveurs Internet (atteinte partielle)		
00SN Automatiser des tâches de gestion de réseaux informatiques (atteinte partielle)		

PRÉALABLE ABSOLU : 420-262-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 6e session fait suite aux cours Intranet sous Linux (420-259-AH) et Serveur Internet Linux (420-262-AH). Il aborde les principales étapes de l'installation et de la configuration d'un serveur Linux virtuel.

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure d'effectuer le déploiement de serveurs Linux virtuels.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont : monter des serveurs Linux virtuels; installer des services Linux virtuels; procéder au renforcement de la sécurité; mettre en service des serveurs Linux virtuels ainsi qu'automatiser des tâches d'administration système.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont : l'installation et la configuration d'un serveur de virtualisation Linux, le déploiement de services infonuagiques, l'installation et la configuration d'un service de téléphonie IP, l'automatisation de tâches d'administration système et le renforcement de la sécurité.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), l'étudiant met en réseau un serveur de virtualisation Linux. Il installe, configure et dépanne les différents services d'infonuagique et de téléphonie IP en interprétant correctement l'information technique et en utilisant les outils du système d'exploitation. De plus, il automatise des tâches d'administration système et procède au renforcement de la sécurité de serveurs virtuels.

Comme travail personnel, l'étudiant complète ses laboratoires et révise la théorie.

420-266-AH	1-6-2	3,00 unités
Techniques de l'informatique (420)		
Projet de fin d'études		
00SK Effectuer le déploiement de serveurs Internet (atteinte partielle)		
00SQ Collaborer à la conception d'un réseau informatique (atteinte partielle)		

PRÉALABLES RELATIFS : 420-261-AH, 420-262-AH, 420-263-AH
COREQUIS : 420-267-AH
* Cours porteur de l'épreuve synthèse

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 6e session permet à l'étudiant d'utiliser, lors de la réalisation d'un projet lié à la conception d'un réseau, les notions et les compétences acquises tout au long du programme. Plus spécifiquement, lors de ce cours, l'étudiant fera appel aux compétences développées dans les cours Collaboration à la conception de réseaux (420-263-AH), Interconnexion de réseaux 2 (420-260-AH), Serveur Internet Windows (420-261-AH) et Serveur Internet Linux (420-262-AH). Ce cours est l'un des deux cours porteurs de l'Épreuve synthèse de programme avec celui du Stage en entreprise (420-267-AH).

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de réaliser un projet complet de conception et de mise en place d'un réseau informatique selon les exigences d'un client et les bonnes pratiques en matière de gestion de réseaux.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont : participer à la conception d'un réseau; installer et configurer un réseau; mettre en service un réseau; produire les documents de conception et d'implémentation d'un réseau ainsi que présenter le projet devant les pairs.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont : l'étude du réseau existant, la conception logique et physique d'un réseau, l'implémentation du réseau, la mise en service du réseau et l'élaboration de la documentation.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe (théorie et laboratoire), à partir d'une demande spécifique de développement d'un réseau pour une entreprise fictive, les étudiants, en équipe, planifient, conçoivent, implémentent, testent et documentent le nouveau réseau. Ils présentent également leur projet devant leurs pairs.

Comme travail personnel, l'étudiant finalise le projet entamé.

420-267-AH	0-18-1	6,33 unités
Techniques de l'informatique (420)		
Stage en entreprise		
00SF	Évaluer des composants logiciels et matériels (atteinte complète)	
00SG	Fournir du soutien informatique aux utilisatrices et utilisateurs (atteinte partielle)	
00SH	S'adapter à des technologies informatiques (atteinte complète)	

COREQUIS : 420-266-AH
*Cours porteur de l'épreuve synthèse

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de 6e session a pour but de permettre à l'étudiant de transférer les compétences acquises et les habiletés développées en milieu scolaire dans un contexte d'entreprise. Ce cours est l'un des deux cours porteurs de l'épreuve synthèse de programme avec le cours Projet de fin d'études (420-266-AH).

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de de s'intégrer au marché du travail en participant à des projets de gestion de réseaux informatiques.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont : évaluer des solutions logicielles et matérielles en adéquation avec les besoins du stage; proposer des solutions aux problèmes rencontrés; acquérir de nouvelles compétences techniques; développer sa capacité d'adaptation à une technologie qui ne lui est pas familière; appliquer les procédures utilisées dans l'entreprise afin d'assister les utilisateurs; développer des attitudes et des comportements personnels appropriés à l'exercice de la profession ainsi que respecter les normes, les standards et les règles d'éthique en vigueur dans l'entreprise.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont : la prospection de stage, l'environnement matériel et logiciel de l'entreprise, les procédures de soutien technique, l'adaptation technologique, la recherche sur des composants logiciels et matériels, la rédaction d'un bilan critique, les règles et politiques de l'entreprise et les attitudes et comportements professionnels.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

Avant le stage, l'étudiant définit ses objectifs personnels, rédige un curriculum vitae et se prépare aux entrevues afin de se trouver un stage.

Pendant le stage, l'étudiant accomplit au mieux de ses connaissances le travail demandé en entreprise, en respectant les critères de qualité exigés et se conforme aux règles en vigueur dans l'entreprise (horaire, code vestimentaire, etc.). Il s'approprie l'environnement informatique de l'entreprise, analyse l'architecture du réseau informatique et les outils utilisés pour le gérer. Il applique les procédures d'intervention pour assister les utilisateurs et les utilisatrices. Il expérimente une nouvelle technologie en réseautique. Il tient un journal de bord faisant état des tâches réalisées et des problèmes rencontrés au quotidien, le partage avec l'enseignant supervisant son stage, participe activement aux rencontres avec lui et rédige un compte-rendu de chaque rencontre avec le superviseur dans l'entreprise.

Après le stage, l'étudiant élabore une analyse critique de toutes les compétences et les attitudes professionnelles développées lors du stage.

Tableau de suivi de l'atteinte des compétences

x : cocher tous les cours réussis indiquant l'atteinte de la compétence

Formation générale commune

Code	Énoncé	Cours	x
4EF0	Analyser des textes littéraires	601-101-MQ	
4EF1	Expliquer les représentations du monde contenues dans des textes littéraires d'époques et de genres variés	601-102-MQ	
4EF2	Apprécier des textes de la littérature québécoise d'époques et de genres variés	601-103-MQ	
4EP0	Analyser sa pratique de l'activité physique au regard des habitudes de vie favorisant la santé	109-101-MQ	
4EP1	Améliorer son efficacité lors de la pratique d'une activité physique	109-102-MQ	
4EP2	Démontrer sa capacité à prendre en charge sa pratique de l'activité physique dans une perspective de santé	109-103-MQ	
4PH0	Traiter d'une question philosophique	340-101-MQ	
4PH1	Discuter des conceptions philosophiques de l'être humain	340-102-MQ	
4SA0 ou 4SA1 ou 4SA2 ou 4SA3	(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 d'oeuvres littéraires et de sujets à portée sociale ou culturelle	604-100-MQ ou 604-101-MQ ou 604-102-MQ ou 604-103-MQ	

Formation générale propre au programme

Code	Énoncé	Cours	x
4EFP	Produire différents types de discours oraux et écrits liés au champ d'études de l'élève	601-AEA-AH	
4PHP	Porter un jugement sur des problèmes éthiques et politiques de la société contemporaine	340-AEA-AH	
4SAP ou 4SAQ ou 4SAR ou 4SAS	(Selon test de classement) Communiquer en anglais de façon simple en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève OU Communiquer en anglais avec une certaine aisance en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève OU Communiquer avec aisance en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève OU Communiquer de façon nuancée en anglais dans différentes formes de discours	604-AEX-AH ou 604-AEA-AH ou 604-AFA-AH ou 604-AFX-AH	

Formation générale complémentaire au programme

Code	Énoncé	Cours	x
	(selon le premier cours suivi)		
	(selon le deuxième cours suivi)		

Formation spécifique au programme

Code	Énoncé	Cours	x
0000	Traiter l'information relative aux réalités du milieu du travail en informatique	420-238-AH 420-239-AH	
00Q1	Effectuer l'installation et la gestion d'ordinateurs	243-285-AH 420-239-AH	
00Q2	Utiliser des langages de programmation	420-238-AH	
00Q3	Résoudre des problèmes d'informatique avec les mathématiques	201-150-AH 201-151-AH	
00Q4	Exploiter des logiciels de bureautique	420-240-AH	
00Q5	Effectuer le déploiement d'un réseau informatique local	243-285-AH 420-242-AH	
00Q6	Exploiter les principes de la programmation orientée objet	420-241-AH	
00Q7	Exploiter un système de gestion de base de données	420-256-AH	
00Q8	Effectuer des opérations de prévention en matière de sécurité de l'information	410-288-AH 420-241-AH 420-242-AH 410-290-AH	
00SE	Interagir dans un contexte professionnel	410-288-AH 350-131-AH 310-283-AH 410-290-AH	
00SF	Évaluer des composants logiciels et matériels	420-267-AH	
00SG	Fournir du soutien informatique aux utilisatrices et utilisateurs	410-288-AH 420-267-AH	
00SH	S'adapter à des technologies informatiques	420-267-AH	
00SJ	Effectuer le déploiement de serveurs intranet	420-255-AH 420-257-AH 420-259-AH	
00SK	Effectuer le déploiement de serveurs Internet	420-261-AH 420-262-AH 420-265-AH 420-266-AH	
00SM	Effectuer le déploiement de dispositifs d'interconnexion de réseaux informatiques	243-286-AH 420-258-AH 420-260-AH	
00SN	Automatiser des tâches de gestion de réseaux informatiques	420-257-AH 420-265-AH	
00SP	Assurer la surveillance de réseaux informatiques	420-264-AH	
00SQ	Collaborer à la conception d'un réseau informatique	243-286-AH 420-263-AH 420-266-AH	

Équivalence

Une personne étudiante peut se voir accorder une équivalence lorsqu'elle démontre, par sa formation scolaire extracollégiale antérieure (études secondaires ou universitaires), qu'elle a atteint les objectifs du cours pour lequel elle fait une demande d'équivalence. La personne étudiante qui désire obtenir une équivalence doit soumettre son cas à son API (local A1.160). Dans tous les cas, l'équivalence donne droit aux unités rattachées à ce cours, qui n'a pas à être remplacé par un autre cours.

Reconnaissance des acquis extrascolaires et des compétences

Une reconnaissance officielle peut être accordée à la personne admise qui en fait la demande et qui démontre, après évaluation par le Collège, qu'elle a atteint les objectifs du cours par des acquis résultant d'une formation non créditée, de l'expérience de vie ou de travail. Il appartient à la personne de démontrer qu'elle a atteint les objectifs du cours. La personne étudiante qui désire s'inscrire dans une démarche de reconnaissance d'acquis et des compétences doit s'adresser au Service de l'aide pédagogique individuelle (local A1.160).

Le résultat de l'évaluation prend la forme d'une note qui est portée au bulletin de la personne étudiante.

Source : Politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages (PO-12) du Collège Ahuntsic, article 5.13.