

Collège Ahuntsic



**CAHIER
PROGRAMME
2025 – 2026**

**142.F0
Technologie de
médecine nucléaire**

NOTE : Tous les renseignements contenus dans ce document sont à jour en date de juin 2025 et s'adressent aux personnes inscrites en *Technologie de médecine nucléaire* au Collège Ahuntsic.

Bienvenue au Collège Ahuntsic!

Ce cahier-programme de *Technologie de médecine nucléaire* vous présente votre programme d'études. Nous avons développé ce programme en collaboration avec le milieu hospitalier. Dans ce cahier, vous retrouverez plusieurs renseignements dont, en premier lieu, une brève présentation du programme : définition, buts, nature de la formation, etc. Nous vous présenterons les objectifs de la formation générale ainsi que les compétences de formation reliées au domaine de la médecine nucléaire. 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 *Technologie de médecine nucléaire* est décrit de la façon suivante : compétences visées, buts poursuivis, aperçu du contenu abordé et activités d'apprentissage prévues.

Le cahier-programme comprend donc :

- La présentation du programme;
- Les buts du programme;
- Le logigramme pédagogique;
- 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 française est une condition d'obtention du DEC.

Bonne lecture et bonne réussite scolaire!

Buts du programme

Technologie de médecine nucléaire

Type de sanction :	DEC
Nombre d'unités :	91,66 unités
<u>Durée de la formation</u>	
Formation générale :	660 heures contact
Formation spécifique :	2265 heures contact dont 915 heures d'enseignement clinique
Total :	2925 heures contact

Le programme d'études Technologie de médecine nucléaire a été conçu suivant le cadre d'élaboration des programmes d'études techniques. L'approche implique la participation de partenaires des milieux du travail et de l'éducation et elle tient compte de facteurs tels que les besoins de formation, la situation de travail et les buts généraux de la formation technique. Les objectifs et standards servent à la définition des activités d'apprentissage et à leur évaluation, cette dernière responsabilité appartenant aux établissements d'enseignement collégial. La réussite du programme d'études permet à l'élève de se qualifier pour exercer sa profession en fonction des compétences attendues à l'entrée sur le marché du travail, et la teneur de ses apprentissages contribue à assurer sa polyvalence.

VUE GÉNÉRALE DE LA PROFESSION

Le programme Technologie de médecine nucléaire vise à former des personnes aptes à exercer la profession de technologue en imagerie médicale, secteur médecine nucléaire.

Pour porter le titre de technologue en imagerie médicale, secteur médecine nucléaire, une personne doit être titulaire d'un permis d'exercice et être inscrite au tableau de l'Ordre des technologues en imagerie médicale, en radio-oncologie et en électrophysiologie médicale du Québec. Le diplôme d'études collégiales en Technologie de médecine nucléaire, décerné par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de la Science, est requis pour l'examen d'admission à la profession.

La personne qui exerce la profession de technologue en imagerie médicale, secteur médecine nucléaire est une ou un professionnel·le du secteur de la santé qui travaille au sein du service de médecine nucléaire d'un établissement de santé, public ou privé. Son rôle consiste à fournir, aux nucléistes, les images et les données requises pour leur permettre d'établir un diagnostic; il consiste également à participer au traitement radioactif d'une patiente ou d'un patient.

BUTS DU PROGRAMME

La composante de formation spécifique du programme d'études *Technologie de médecine nucléaire* vise à :

- Rendre l'élève efficace dans l'exercice d'une profession, soit :
 - lui permettre, dès l'entrée sur le marché du travail, de jouer les rôles, d'exercer les fonctions et d'exécuter les tâches et les activités associées à une profession,
 - lui permettre d'évoluer adéquatement dans un milieu de travail (ce qui implique des connaissances et des habiletés techniques et technologiques en matière de communication, de résolution de problèmes, de prise de décisions, d'éthique, de santé et de sécurité, etc.);
- favoriser l'intégration de l'élève à la vie professionnelle, soit :
 - lui faire connaître le marché du travail en général ainsi que le contexte particulier de la profession choisie,
 - lui faire connaître ses droits et ses responsabilités comme travailleuse ou travailleur;
- favoriser l'évolution de l'élève et l'approfondissement de savoirs professionnels, soit :
 - lui permettre de développer son autonomie et sa capacité d'apprendre ainsi que d'acquérir des méthodes de travail,
 - lui permettre de comprendre les principes sous-jacents aux techniques et aux technologies utilisées,
 - lui permettre de développer sa faculté d'expression, sa créativité et son sens de l'initiative,
 - lui permettre d'adopter des attitudes essentielles à son succès professionnel, de développer son sens des responsabilités et de viser l'excellence;
- favoriser la mobilité professionnelle de l'élève, soit :
 - lui permettre d'adopter une attitude positive à l'égard des changements,
 - lui permettre de se donner des moyens pour gérer sa carrière.

INTENTIONS ÉDUCATIVES

Les intentions éducatives en formation spécifique s'appuient sur des valeurs et préoccupations importantes et qui servent de guide aux interventions auprès de l'étudiant ou de l'étudiante. Elles touchent généralement des dimensions significatives du développement professionnel et personnel qui n'ont pas fait l'objet de formulations explicites au niveau des buts de la formation ou des objectifs et standards. Elles peuvent porter sur des attitudes importantes, des habitudes de travail, des habiletés intellectuelles, etc.

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 *Technologie de médecine nucléaire*, les intentions éducatives en formation spécifique sont les suivantes :

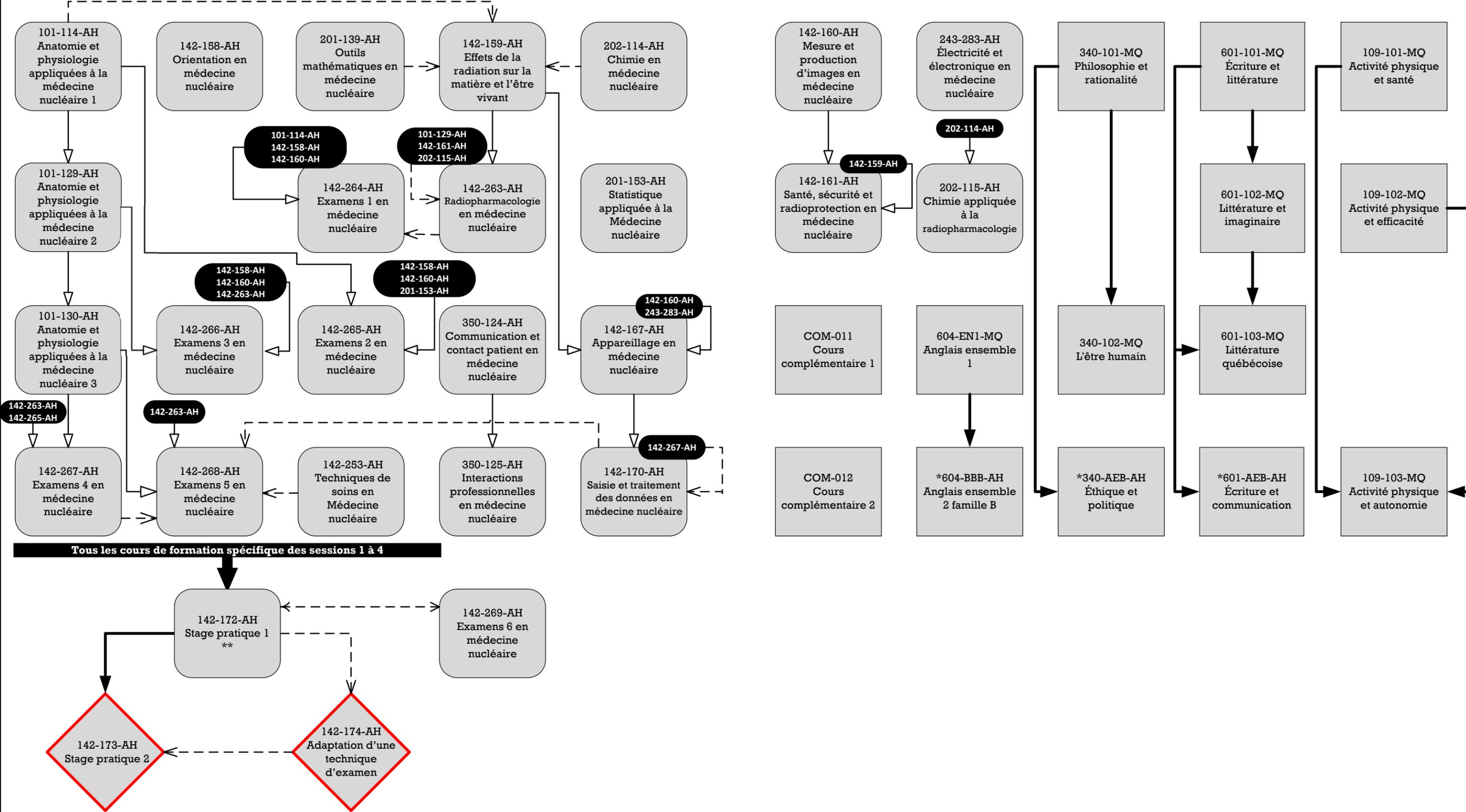
- développer le sens de l'organisation, la capacité à résoudre des problèmes et à prendre des décisions;
- adopter un comportement professionnel et faire preuve d'autonomie;
- développer le souci de parfaire et de maintenir ses compétences.

Le programme de formation respecte le *Profil national de compétences de l'Association canadienne des technologues en radiation médicale (ACTRM)*. Il permet à la personne diplômée de répondre aux exigences de l'Ordre des technologues en imagerie médicale, en radio-oncologie et en électrophysiologie médicale du Québec, qui régit la pratique de la profession, et aux besoins des centres hospitaliers situés en région « intermédiaire » ou « éloignée » pour lesquels l'insuffisance de ressources, dont les ressources médicales, entraîne un alourdissement des tâches, un accroissement des responsabilités pour le personnel technique ainsi que des exigences plus grandes sur le plan de l'autonomie professionnelle. La personne technologue travaille selon une ordonnance écrite.

Le programme permettra de réaliser cette intention éducative de différentes façons. Il vise l'acquisition progressive d'un savoir cohérent, fondé sur la maîtrise initiale des assises scientifiques et technologiques. Celles-ci sont ensuite intégrées à l'apprentissage des techniques d'examen, entre autres moyens par les stages en milieu clinique. Ces stages ont d'abord pour objet de parfaire l'acquisition des compétences associées à la passation d'examens de médecine nucléaire de plus en plus complexes.

De plus, ils amènent la personne étudiante à développer sa capacité à l'ensemble des tâches techniques, organisationnelles et administratives de la profession. Pour ce faire, ces stages supposent un encadrement et un contexte de réalisation dans lesquels on tient compte du cheminement de la personne étudiante à l'intérieur du processus d'apprentissage. Elles devront favoriser une prise de conscience des aspects affectif et éthique de la profession. Ils sont indispensables puisque les conditions d'exercice de la profession, en particulier la présence des patients et des patientes ne peuvent être reproduites dans un cégep.

Session 1
Session 2
Session 3
Session 4
Session 5
Session 6
Légende



Tous les cours de formation spécifique des sessions 1 à 4

Cours porteur(s) de l'épreuve synthèse de programme (ESP)
 Formation spécifique
 Formation générale

*Cours de formation générale propre
 ** Voir autres conditions d'accès au Stage pratique 1

- - > Corequis (CR) = Le corequis doit être réussi avant ou suivi 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

142.F0

TECHNOLOGIE DE MÉDECINE NUCLÉAIRE

Session 1		Catégorie	Pondération	Unités
601-101-MQ	Écriture et littérature	FGC	2-2-3	2,33
340-101-MQ	Philosophie et rationalité	FGC	3-1-3	2,33
109-101-MQ	Activité physique et santé	FGC	1-1-1	1,00
101-114-AH	Anatomie et physiologie appliquées à la médecine nucléaire 1	FS	2-1-2	1,66
142-158-AH	Orientation en médecine nucléaire	FS	2-1-1	1,33
142-159-AH	Effets de la radiation sur la matière et l'être vivant	FS	2-1-2	1,66
142-160-AH	Mesure et production d'images en médecine nucléaire	FS	0-3-1	1,33
201-139-AH	Outils mathématiques en médecine nucléaire	FS	2-1-2	1,66
202-114-AH	Chimie en médecine nucléaire	FS	2-2-2	2,00
243-283-AH	Électricité et électronique en médecine nucléaire	FS	2-2-1	1,66
Session 2		Catégorie	Pondération	Unités
601-102-MQ	Littérature et imaginaire	FGC	3-1-3	2,33
109-102-MQ	Activité physique et efficacité	FGC	0-2-1	1,00
101-129-AH	Anatomie et physiologie appliquées à la médecine nucléaire 2	FS	2-2-2	2,00
142-161-AH	Santé, sécurité et radioprotection en médecine nucléaire	FS	2-3-2	2,33
142-263-AH	Radiopharmacologie en médecine nucléaire	FS	3-2-2	2,33
142-264-AH	Examens 1 en médecine nucléaire	FS	3-1-2	2,00
201-153-AH	Statistique appliquée à la Médecine nucléaire	FS	2-1-1	1,33
202-115-AH	Chimie appliquée à la radiopharmacologie	FS	2-1-2	1,66
Session 3		Catégorie	Pondération	Unités
601-103-MQ	Littérature québécoise	FGC	3-1-4	2,66
340-102-MQ	L'être humain	FGC	3-0-3	2,00
COM-011	Cours complémentaire 1	FGComp	2-1-3	2,00
604-EN1-MQ	Anglais ensemble 1	FGC	2-1-3	2,00
101-130-AH	Anatomie et physiologie appliquées à la médecine nucléaire 3	FS	2-1-1	1,33
142-265-AH	Examens 2 en médecine nucléaire	FS	3-2-2	2,33
142-266-AH	Examens 3 en médecine nucléaire	FS	3-1-2	2,00
142-167-AH	Appareillage en médecine nucléaire	FS	4-2-2	2,66
350-124-AH	Communication et contact patient en médecine nucléaire	FS	1-2-1	1,33
Session 4		Catégorie	Pondération	Unités
601-AEB-AH	Écriture et communication	FGP	2-2-2	2,00
340-AEB-AH	Éthique et politique	FGP	3-0-3	2,00
109-103-MQ	Activité physique et autonomie	FGC	1-1-1	1,00
604-BBB-AH	Anglais ensemble 2 famille B	FGP	2-1-3	2,00
COM-012	Cours complémentaire 2	FGComp	2-1-3	2,00
142-267-AH	Examens 4 en médecine nucléaire	FS	3-2-2	2,33
142-268-AH	Examens 5 en médecine nucléaire	FS	3-1-2	2,00
142-170-AH	Saisie et traitement des données en médecine nucléaire	FS	2-1-3	2,00
142-253-AH	Techniques de soins en Médecine nucléaire	FS	2-2-1	1,66
350-125-AH	Interactions professionnelles en médecine nucléaire	FS	1-2-1	1,33
Session 5		Catégorie	Pondération	Unités
142-172-AH	Stage pratique 1	FS	0-30-2	10,66
142-269-AH	Examens 6 en médecine nucléaire	FS	3-0-1	1,33
Session 6		Catégorie	Pondération	Unités
p 142-173-AH	Stage pratique 2	FS	0-28-1	9,66
p 142-174-AH	Adaptation d'une technique d'examen	FS	0-3-1	1,33

Légende	
FGC - Formation générale commune	FS - Formation spécifique
FGP - Formation générale propre au programme	FGComp - Formation générale complémentaire au programme
MAN - Cours de mise à niveau	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.

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.

Éducation physique (109)

Activité physique et santé

4EPO 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.

101-114-AH	2-1-2	1,66 unités
Biologie (101)		
Anatomie et physiologie appliquées à la médecine nucléaire 1		
0025	Utiliser des appareils de mesure et de production d'images propres à la médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0026	Accomplir des activités relatives à la radioprotection en médecine nucléaire (atteinte partielle)	
003S	Prévoir l'influence des facteurs biologiques et pharmacocinétiques sur les stratégies d'examen et de traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0046	Préparer les substances radioactives (atteinte partielle)	
0056	Prévoir l'influence des facteurs techniques sur la qualité de l'examen ou du traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)	

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant apte à comprendre le fonctionnement de la cellule, à décrire correctement l'anatomie et à expliquer certains éléments de la physiologie des systèmes osseux et endocrinien.

Dans le contexte de l'introduction à l'étude du corps humain et de l'étude de la biologie cellulaire et les principaux thèmes abordés sont l'organisation du corps humain, la notion d'homéostasie, le transport cellulaire, l'organisation structurale et fonctionnelle de la cellule, la division cellulaire, la réparation cellulaire et les mutations provoquées par des agents physiques et chimiques. Cette étape inclura également la terminologie anatomique et une introduction au système cardiovasculaire (composition, fonctions et propriétés physiques du sang; hématopoïèse; hémostase; anatomie coeur et vaisseaux sanguins; circulations pulmonaires et systémique particulièrement à travers la tête, le thorax, les bras et l'abdomen) et au système urinaire (filtration, sécrétion, réabsorption, équilibre acido-basique).

Concernant le système osseux, les principaux thèmes abordés sont la structure microscopique des tissus cartilagineux et osseux, l'organisation interne d'un os plat et long, les principales étapes de l'ossification, de la croissance et du remodelage osseux, l'identification et la localisation sur un squelette des os de la tête, du squelette axial et du squelette appendiculaire et la description des différents types d'articulations.

En lien avec le système endocrinien, les principaux thèmes abordés sont les glandes endocrines et les hormones en général, les glandes thyroïdes et parathyroïdes, les glandes médullo-surrénales, le complexe hypothalamo-hypophysaire et l'anatomie générale des muscles du cou.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant suit les exposés magistraux présentés à l'aide de supports visuels, participe aux échanges et aux discussions et fait les exercices formatifs proposés.

Au laboratoire, l'étudiant complète son apprentissage par des observations microscopiques, et par des manipulations de modèles anatomiques et de pièces osseuses.

Comme travail personnel, l'étudiant lit le manuel de référence ou les notes de cours, le cas échéant, et rédige des travaux. L'étudiant complète ses apprentissages en répondant aux questions d'autoévaluation proposées par l'enseignant ou présentes à la fin de chacun des chapitres du livre ou du cahier de laboratoire.

142-158-AH	2-1-1	1,33 unités
Médecine nucléaire (142)		
Orientation en médecine nucléaire		
0023	Analyser la fonction de travail (atteinte complète)	

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant apte à analyser la fonction de travail d'un technologue en médecine nucléaire et à confirmer son choix de carrière. Il le rend également apte à s'intégrer au milieu collégial.

Pour atteindre ces objectifs, l'étudiant doit caractériser la fonction de travail et les conditions d'exercice; examiner les tâches, les attitudes et les comportements, ainsi que les règles et normes qui régissent la profession; il doit aussi s'informer sur sa démarche de formation.

Les principaux thèmes abordés sont : le programme de formation en technologie de médecine nucléaire, la fonction de travail du technologue en imagerie médicale et en radio-oncologie, les attitudes et les comportements à développer pour travailler dans ce domaine ainsi que les normes de pratiques et le code d'éthique de la profession.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant participe activement aux échanges en posant des questions; il regarde des documents audiovisuels et analyse, seul ou en équipe, les documents relatifs au programme de formation et à la profession.

Comme travail pratique, l'étudiant effectue une visite dans un département de médecine nucléaire en début de session afin de se familiariser avec la fonction de travail. Il réalise plus tard un stage de deux (2) jours où il observe les diverses tâches qui sont accomplies par les technologues, l'appareillage utilisé et les techniques d'examen employées. Il se sensibilise, par l'observation et par des discussions, à l'importance de la communication entre les divers intervenants de l'équipe interdisciplinaire et à la qualité de la relation avec le patient. Il consigne le résultat de ses observations et de ses recherches afin d'effectuer un bilan de son stage.

Comme travail personnel, l'étudiant lit des textes spécialisés et complète des exercices ainsi qu'un bilan de stage. Il effectue les recherches nécessaires afin d'évaluer la pertinence du choix de sa future profession.

142-159-AH	2-1-2	1,66 unités
Médecine nucléaire (142)		
Effets de la radiation sur la matière et l'être vivant		
0026 Accomplir des activités relatives à la radioprotection en médecine nucléaire (atteinte partielle)		

COREQUIS : 201-139-AH, 101-114-AH, 202-114-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant apte à évaluer les risques potentiels de la radiation sur la matière et sur l'être vivant et le prépare à accomplir des activités de radioprotection.

Pour atteindre ces objectifs, l'étudiant doit caractériser les différentes émissions radioactives; expliquer les mécanismes d'interaction entre la radiation ionisante et la matière, expliquer l'action des radiations ionisantes sur les êtres vivants en tenant compte des divers phénomènes biologiques affectant la radiosensibilité des tissus; évaluer les risques associés à une radioexposition et les communiquer.

Les principaux thèmes abordés sont : la physique des radiations et la radiobiologie.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant travaille seul ou en équipe à résoudre des problèmes ou des mises en situation et visionne des diaporamas et des vidéos.

Au laboratoire, en utilisant des sources radioactives et à l'aide d'appareils de mesure des radiations, l'étudiant vérifie avec ses coéquipiers certaines lois de la physique des radiations et résout des problèmes de dosimétrie.

Comme travail personnel, l'étudiant consulte des documents de référence en français ou en anglais, complète divers exercices et rédige des rapports de laboratoire, seul ou en équipe.

142-160-AH	0-3-1	1,33 unités
Médecine nucléaire (142)		
Mesure et production d'images en médecine nucléaire		
0025 Utiliser des appareils de mesure et de production d'images propres à la médecine nucléaire (atteinte partielle)		

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours rend l'étudiant apte à manipuler différents appareils de mesure et de production d'images utilisés en médecine nucléaire.

Pour atteindre ces objectifs, l'étudiant doit s'assurer du bon fonctionnement des appareils, mesurer des sources radioactives, manipuler les appareils de mise en image, saisir des données et produire des images.

Les principaux thèmes abordés sont : la mise au point et la manipulation des détecteurs à gaz, des détecteurs à scintillation, des caméras à scintillation, des caméras tomographiques et des systèmes informatiques.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

Au laboratoire, l'étudiant, seul ou en équipe, manipule les appareils afin d'obtenir une mesure ou produire une image et porte un jugement sommaire sur le résultat.

Comme travail personnel, l'étudiant complète les exercices et rédige des rapports de laboratoire seul ou en équipe.

Mathématique (201)

Outils mathématiques en médecine nucléaire

- 0025 Utiliser des appareils de mesure et de production d'images propres à la médecine nucléaire (atteinte partielle)
- 0026 Accomplir des activités relatives à la radioprotection en médecine nucléaire (atteinte partielle)
- 0027 Évaluer la performance des appareils de médecine nucléaire (atteinte partielle)
- 0045 Préparer les médicaments et les substances de contraste (atteinte partielle)
- 0046 Préparer les substances radioactives (atteinte partielle)
- 004X Effectuer les examens de médecine nucléaire sans mise en image (atteinte partielle)
- 004Y Effectuer les examens de médecine nucléaire en mode planaire (atteinte partielle)
- 004Z Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) (atteinte partielle)
- 0050 Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)
- 0051 Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission de positons (TEP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)
- 0053 Participer au traitement radioactif d'une patiente ou d'un patient (atteinte partielle)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant apte à appliquer efficacement certains concepts mathématiques utilisés dans le domaine de la médecine nucléaire.

Pour atteindre cet objectif, l'étudiant doit résoudre des problèmes dans le contexte de la médecine nucléaire, soit en résolvant des équations linéaires, puissances, exponentielles et logarithmiques; il doit analyser des fonctions à l'aide de la dérivée; produire des graphiques à l'aide des deux premières dérivées; reconstruire des courbes périodiques, à l'aide d'une somme de sinus et cosinus, à partir de quelques points connus sur celles-ci.

Les principaux thèmes abordés sont : unités de mesure en médecine nucléaire; chiffres significatifs et erreur provenant d'un arrondissement; fonctions linéaire, exponentielle, logarithmique et puissance; régressions linéaire, exponentielle et puissance; dérivées, croissance, concavité, optimums relatifs, points d'inflexion; fonctions trigonométriques $A \sin(\omega t)$ et $B \cos(\omega t)$; séries de Fourier discrètes.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe ou au laboratoire, l'étudiant prend des notes et pose des questions durant les exposés magistraux; il travaille seul ou en équipe sous la supervision de l'enseignant pour explorer des situations nouvelles et résoudre des problèmes. De plus, il apprend à utiliser efficacement une calculatrice. Au besoin, il utilise l'ordinateur pour explorer certains concepts mathématiques.

Comme travail personnel, l'étudiant lit des textes et résout des problèmes similaires ou complémentaires à ceux faits en classe.

202-114-AH	2-2-2	2,00 unités
Chimie (202)		
Chimie en médecine nucléaire		
0024	Appliquer des mesures relatives à la santé, à la sécurité et au respect de l'environnement (atteinte partielle)	
0026	Accomplir des activités relatives à la radioprotection en médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0045	Préparer les médicaments et les substances de contraste (atteinte partielle)	
0046	Préparer les substances radioactives (atteinte partielle)	
0056	Prévoir l'influence des facteurs techniques sur la qualité de l'examen ou du traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)	

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant apte à préparer et à utiliser de façon sécuritaire les composés chimiques utilisés en médecine nucléaire.

Pour atteindre cet objectif, l'étudiant doit décrire la structure de la matière; préparer différents types de solutions; différencier et expliquer les réactions chimiques; définir les équilibres acido-basiques; utiliser les informations pertinentes dans les documents appropriés pour manipuler, entreposer et éliminer les produits chimiques et utiliser les instruments de laboratoire.

Les principaux thèmes abordés sont : la précision et l'exactitude d'une mesure expérimentale; les principaux éléments du SIMDUT, la structure des espèces atomiques, ioniques et radicalaires; les unités de concentration; la préparation d'une solution; les réactions chimiques (la stoechiométrie et la cinétique); la nature et les différentes formes de composés acides et basiques ainsi que les solutions tampons.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant participe à des présentations magistrales interactives durant lesquelles il prend note des notions théoriques qui lui sont présentées et propose des réponses aux questions qui lui sont posées.

Au laboratoire, l'étudiant effectue différentes manipulations, seul ou par équipe de deux, en respectant les protocoles, les règles de sécurité et les bonnes pratiques de laboratoire. Il utilise principalement une pipette automatique pour préparer ou analyser des solutions dans différentes situations. Il devra utiliser, dans des mises en situation, des fiches techniques de composés chimiques.

Comme travail personnel, l'étudiant s'assure que ses notes de cours sont complètes et résout les exercices qui lui sont proposés. Il prépare aussi son cahier de laboratoire préalablement à la séance de laboratoire et rédige, seul ou en équipe, lorsque cela lui est demandé, un rapport de laboratoire.

Technologie du génie électrique (243)

Électricité et électronique en médecine nucléaire

0024	Appliquer des mesures relatives à la santé, à la sécurité et au respect de l'environnement (atteinte partielle)
0025	Utiliser des appareils de mesure et de production d'images propres à la médecine nucléaire (atteinte partielle)
0027	Évaluer la performance des appareils de médecine nucléaire (atteinte partielle)
004X	Effectuer les examens de médecine nucléaire sans mise en image (atteinte partielle)
004Y	Effectuer les examens de médecine nucléaire en mode planaire (atteinte partielle)
004Z	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) (atteinte partielle)
0050	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)
0051	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission de positons (TEP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)
0053	Participer au traitement radioactif d'une patiente ou d'un patient (atteinte partielle)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant apte à distinguer les caractéristiques électriques, électroniques et informatiques des équipements et des installations utilisées en médecine nucléaire afin de pouvoir les utiliser de façon sécuritaire.

Pour atteindre cet objectif, l'étudiant doit analyser les caractéristiques des équipements et des installations en lien avec la sécurité électrique, analyser les caractéristiques électroniques de base des équipements et configurer des ordinateurs et des réseaux utilisés en médecine nucléaire.

Les principaux thèmes abordés sont : les installations électriques dans un hôpital, la sécurité électrique et les moyens de protection pour parer à la vulnérabilité électrique des patients (tels que suggérés par la norme CSA-Z32), les caractéristiques électriques et électroniques des équipements, les installations électriques des équipements, les interactions électriques et électromagnétiques entre les appareils de médecine nucléaire et les autres équipements de l'hôpital, les caractéristiques des ordinateurs et des réseaux.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant travaille seul ou en équipe pour compléter des exercices qui peuvent être présentés sous forme de questionnaires, de mises en situation et de résolution de problèmes.

Au laboratoire, l'étudiant travaille seul ou en équipe pour mesurer des résistances, des tensions (CA ou CC) et des courants. Il réalise un montage en électricité de bâtiment, il analyse les schémas d'installations des équipements en médecine nucléaire, il analyse le code d'électricité du Québec et la norme CSA-Z32; il réalise un montage de conversion CA vers CC; il analyse les caractéristiques d'une alimentation sans interruption; il réalise un montage en électronique analogique; il analyse le schéma d'un convertisseur analogique vers numérique; il configure les ordinateurs pour conserver des informations ainsi que des réseaux pour échanger des informations.

Comme travail personnel, l'étudiant consulte les monographies, les revues spécialisées, les livres de références de même que les manuels d'utilisation des systèmes informatiques. Il complète des exercices et rédige seul des rapports de laboratoire.

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.

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.

Biologie (101)

Anatomie et physiologie appliquées à la médecine nucléaire 2

- 0025 Utiliser des appareils de mesure et de production d'images propres à la médecine nucléaire (atteinte partielle)
- 003S Prévoir l'influence des facteurs biologiques et pharmacocinétiques sur les stratégies d'examen et de traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)
- 0046 Préparer les substances radioactives (atteinte partielle)
- 0056 Prévoir l'influence des facteurs techniques sur la qualité de l'examen ou du traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)

PRÉALABLE RELATIF : 101-114-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant ou l'étudiante apte à décrire correctement l'anatomie et à expliquer certains éléments de la physiologie des systèmes digestif, respiratoire et nerveux. L'étudiant ou l'étudiante sera également apte à décrire les bases de la biologie des cellules cancéreuses. Finalement, l'étudiant ou l'étudiante acquerra les techniques de travail de base en asepsie au moyen de travaux pratiques au laboratoire et sous une hotte à flux laminaire.

Les principaux thèmes abordés en lien avec le système digestif sont : la bouche, l'oesophage, l'estomac, le petit et gros intestin, le pancréas, le foie, la vésicule biliaire, le transit à travers le système digestif, la digestion, la formation de la bile et la régulation de son excrétion, le système réticulo-endothélial et l'anatomie générale des muscles de l'abdomen et du bassin.

En ce qui a trait au système au système respiratoire, les principaux thèmes abordés sont : les voies respiratoires supérieures et inférieures, la vascularisation des poumons, la ventilation pulmonaire, les échanges gazeux alvéolaires et systémiques, le transport des gaz, la fréquence respiratoire et l'anatomie générale des muscles du thorax.

Les principaux thèmes abordés en lien avec le système nerveux sont : le neurone, la synapse, les neurotransmetteurs, l'anatomie de l'encéphale (régions, ventricules, méninges, liquide cébrospinal, barrière hémato-encéphalique, matières grise et blanche), les aires corticales, les noyaux gris centraux, le thalamus, l'hypothalamus, les tubercules quadrijumeaux, le tronc cérébral, le bulbe rachidien, le cervelet, le système limbique, la formation réticulée et la moelle épinière. Par ailleurs, l'étudiant ou l'étudiante apprendra à détecter des bactéries dans l'air ambiant et sur les surfaces de travail usuelles, à préparer des solutions stériles dans une hotte à flux d'air unidirectionnel (flux laminaire) et à vérifier leur stérilité.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant ou l'étudiante suit les exposés magistraux présentés à l'aide de supports visuels; il ou elle participe aux échanges et aux discussions et fait les exercices formatifs proposés.

Au laboratoire, l'étudiant ou l'étudiante travaille en équipe, avec des modèles anatomiques et des illustrations, en vue d'identifier et de localiser les principales structures des systèmes digestif, respiratoire et nerveux. Il ou elle complète son apprentissage par des activités pratiques sur la physiologie de ces différents systèmes. Il ou elle apprend à préparer des solutions en conditions stériles et en vérifie la stérilité.

Comme travail personnel, l'étudiant ou l'étudiante lit le manuel de référence ou les notes de cours, le cas échéant, et rédige des travaux. L'étudiant ou l'étudiante complète ses apprentissages en répondant aux questions d'autoévaluation proposées par l'enseignant ou l'enseignante ou présentes à la fin de chacun des chapitres du livre ou du cahier de laboratoire.

Médecine nucléaire (142)

Santé, sécurité et radioprotection en médecine nucléaire

- 0024 Appliquer des mesures relatives à la santé, à la sécurité et au respect de l'environnement (atteinte partielle)
- 0026 Accomplir des activités relatives à la radioprotection en médecine nucléaire (atteinte partielle)
- 0029 Prendre en charge une patiente ou un patient pour un examen ou un traitement de médecine nucléaire (atteinte partielle)
- 0053 Participer au traitement radioactif d'une patiente ou d'un patient (atteinte partielle)

PRÉALABLES RELATIFS : 142-159-AH,142-160-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant apte à appliquer des mesures relatives à la santé, à la sécurité et au respect de l'environnement, d'accomplir des activités de radioprotection en milieu de travail et de participer au traitement radioactif d'un patient.

Pour atteindre ces objectifs, l'étudiant doit repérer les différents types de risques inhérents au travail de technologue en médecine nucléaire; appliquer des principes et des méthodes sécuritaires de manipulation des matières dangereuses, de déplacement des patients, de prévention de la contagion, et d'aménagement d'un poste de travail; il doit appliquer les dispositions légales et réglementaires relatives à la radioprotection; utiliser des méthodes de détection et de surveillance de la radiation; et utiliser des techniques de radioprotection pour lui-même, les patients, le personnel et l'environnement lors de l'utilisation diagnostique et thérapeutique des radiations.

Les principaux thèmes abordés sont : les lois et règlements touchant la santé et la sécurité ainsi que la radioprotection, les techniques de manipulation des matières dangereuses, les méthodes ergonomiques, la prévention de la contagion et les techniques et moyens de radioprotection.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant travaille seul ou en équipe à résoudre des problèmes ou des mises en situation; il regarde des diaporamas ou des vidéos présentant diverses applications des mesures de protection en milieu de travail.

Au laboratoire, seul ou en équipe, il applique des mesures relatives à la radioprotection, à la santé et à la sécurité, à partir de situations comportant des risques variés, et il utilise différents appareils de mesure.

Comme travail personnel, l'étudiant lit des textes législatifs et réglementaires ou tout autre document de référence en français ou en anglais. Il complète divers exercices et rédige des rapports de laboratoire, seul ou en équipe.

Médecine nucléaire (142)

Radiopharmacologie en médecine nucléaire

003S Prévoir l'influence des facteurs biologiques et pharmacocinétiques sur les stratégies d'examen et de traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)

0046 Préparer les substances radioactives (atteinte partielle)

0055 Accomplir des tâches organisationnelles et administratives dans un service de médecine nucléaire (atteinte partielle)

PRÉALABLE RELATIF : 142-159-AH

COREQUIS : 142-161-AH, 202-115-AH et 101-129-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant ou l'étudiante apte à appliquer les principes de la radiopharmacie et de la radiopharmacologie.

Pour atteindre cet objectif, l'étudiant ou l'étudiante doit mettre en pratique les méthodes de préparation, de marquage et les techniques de contrôle de la pureté de l'éluat et des radiopharmaceutiques; il ou elle doit évaluer l'impact de la pharmacocinétique et des propriétés des radionucléides sur l'administration et l'utilisation des radiopharmaceutiques en général.

Les principaux thèmes abordés sont : les notions préliminaires en radiopharmacologie, les principes de la pharmacocinétique, la production et les propriétés des radionucléides utilisés en médecine nucléaire, la production et le marquage des radiopharmaceutiques ainsi que les contrôles de qualité des radiopharmaceutiques.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant ou l'étudiante assiste à des exposés théoriques interactifs et participe activement aux échanges en posant des questions et en proposant des explications à partir d'hypothèses.

Au laboratoire, l'étudiant ou l'étudiante fait l'éluat du générateur, prépare les radiopharmaceutiques, en contrôle la pureté et en vérifie la conformité avec les normes gouvernementales. Il ou elle consulte des documents de référence, des monographies et rédige des rapports de laboratoire, individuellement ou en équipe.

Comme travail personnel, l'étudiant ou l'étudiante effectue des lectures dans des ouvrages de référence en français ou en anglais et consulte des monographies de radiopharmaceutiques. Individuellement ou en équipe, il ou elle peut être appelé à rédiger des synthèses à partir de ses recherches bibliographiques.

Médecine nucléaire (142)

Examens 1 en médecine nucléaire

0025	Utiliser des appareils de mesure et de production d'images propres à la médecine nucléaire (atteinte partielle)
003S	Prévoir l'influence des facteurs biologiques et pharmacocinétiques sur les stratégies d'examen et de traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)
0046	Préparer les substances radioactives (atteinte partielle)
004Y	Effectuer les examens de médecine nucléaire en mode planaire (atteinte partielle)
004Z	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) (atteinte partielle)
0050	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)
0051	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission de positons (TEP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)
0052	Valider le résultat d'un examen de médecine nucléaire (atteinte partielle)
0053	Participer au traitement radioactif d'une patiente ou d'un patient (atteinte partielle)
0056	Prévoir l'influence des facteurs techniques sur la qualité de l'examen ou du traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)

PRÉALABLES RELATIFS : 101-114-AH, 142-158-AH et 142-160-AH

COREQUIS : 142-263-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant ou l'étudiante apte à effectuer des examens et des traitements du système ostéo-articulaire ainsi que la recherche de sites inflammatoires et infectieux.

Pour atteindre ces objectifs, l'étudiant ou l'étudiante doit choisir et préparer les radiopharmaceutiques propres à chacun des examens de médecine nucléaire en tenant compte de la nature du radionucléide, des caractéristiques structurales des produits, des mécanismes et méthodes de marquage, de la pharmacocinétique, de la biodistribution et de la dosimétrie; analyser l'ordonnance d'examen; choisir la technique appropriée; préparer le matériel et les appareils; communiquer les informations nécessaires; préparer et positionner le patient ou la patiente; saisir, traiter et quantifier les données recueillies et juger de la qualité technique des examens.

Les principaux thèmes abordés sont : la physiopathologie, les radiopharmaceutiques, les techniques d'examens, le traitement des données, les vues, les coupes, les structures, les variantes, les artefacts, les résultats normaux et anormaux.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant ou l'étudiante travaille individuellement ou en équipe pour compléter des exercices qui peuvent être présentés sous forme de questionnaires, de mises en situation et de résolution de problèmes.

Au laboratoire, l'étudiant ou l'étudiante travaille individuellement ou en équipe pour reconstituer le radiopharmaceutique, préparer et manipuler le matériel et l'équipement nécessaires à la mise en image, effectuer l'examen d'un patient simulé ou d'une patiente simulée, traiter des données et étudier des cas normaux et anormaux.

Comme travail personnel, l'étudiant ou l'étudiante consulte les monographies, les revues spécialisées, les livres de références de même que les manuels d'utilisation des systèmes informatiques en français ou en anglais. Il ou elle complète des exercices et rédige des rapports de laboratoire, individuellement ou en équipe.

201-153-AH	2-1-1	1,33 unités
Mathématique (201)		
Statistique appliquée à la Médecine nucléaire		
0025	Utiliser des appareils de mesure et de production d'images propres à la médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0026	Accomplir des activités relatives à la radioprotection en médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0027	Évaluer la performance des appareils de médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0052	Valider le résultat d'un examen de médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0056	Prévoir l'influence des facteurs techniques sur la qualité de l'examen ou du traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)	

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant apte à appliquer efficacement certains concepts statistiques utilisés dans le domaine de la médecine nucléaire et à estimer des aires de surfaces planes.

Pour atteindre ces objectifs, l'étudiant doit analyser des séries statistiques à l'aide de diagrammes, de calculs de proportions, de mesures statistiques et de lois statistiques; il doit aussi estimer des aires de surfaces planes et illustrer des propriétés liées à l'aire dans le domaine de la médecine nucléaire.

Les principaux thèmes abordés sont : diagrammes en bâtons, diagrammes à barres verticales, histogrammes, polygones des fréquences et polygones des fréquences cumulées; mesures de tendance centrale, de dispersion et de position; incertitudes (au sens statistique); intervalles de confiance pour la moyenne; lois de Poisson, normal et Student; tests d'ajustements aux lois de Poisson et normale à l'aide de la loi du Khi-2; estimations d'aires à l'aide de la méthode des trapèzes.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe ou au laboratoire, l'étudiant prend des notes et pose des questions durant les exposés magistraux et travaille seul ou en équipe sous la supervision de l'enseignant, pour explorer des situations nouvelles et résoudre des problèmes. De plus, il apprend à utiliser efficacement le mode statistique de la calculatrice. Il utilise, au besoin, l'ordinateur pour explorer certains concepts mathématiques.

Comme travail personnel, l'étudiant lit des textes et résout des problèmes similaires ou complémentaires à ceux faits en classe.

202-115-AH	2-1-2	1,66 unités
Chimie (202)		
Chimie appliquée à la radiopharmacologie		
003S	Prévoir l'influence des facteurs biologiques et pharmacocinétiques sur les stratégies d'examen et de traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0046	Préparer les substances radioactives (atteinte partielle)	
0052	Valider le résultat d'un examen de médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0056	Prévoir l'influence des facteurs techniques sur la qualité de l'examen ou du traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)	

PRÉALABLE RELATIF : 202-114-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant apte à expliquer le comportement des composés radiopharmacologiques dans le corps humain en fonction de leur structure et du milieu biologique dans lequel ils se retrouvent.

Pour atteindre cet objectif, l'étudiant doit utiliser les différents types de représentation des composés chimiques et prévoir le lien entre leur structure et leur affinité pour différentes phases liquides ou solides.

Les principaux thèmes abordés sont : les différentes représentations structurales des composés organiques et biochimiques, les principales fonctions chimiques présentes dans ces composés, les modifications structurales de ces composés en fonction du pH de la solution, les différents types de chromatographie.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant participe à des présentations magistrales interactives durant lesquelles il prend note des notions théoriques qui lui sont présentées et propose des réponses aux questions qui lui sont posées.

Au laboratoire, l'étudiant effectue différentes manipulations soit seul ou par équipe de deux, en respectant les protocoles, les règles de sécurité et les bonnes pratiques de laboratoire. Il effectue principalement des analyses par chromatographie.

Comme travail personnel, l'étudiant s'assure que ses notes de cours sont complètes, résout les exercices qui lui sont proposés. Il prépare aussi son cahier de laboratoire préalablement à la séance de laboratoire et rédige, lorsque cela est demandé, un rapport de laboratoire.

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; 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.

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 dégager 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.

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 Technologie de médecine nucléaire doit donc atteindre deux objectifs de formation (de deux unités chacun) dans un ou deux des domaines suivants :

LANGAGE MATHÉMATIQUE ET INFORMATIQUE (204)

Reconnaître le rôle des mathématiques ou de l'informatique dans la société contemporaine (ensemble 1) (0011).

Se servir d'une variété de notions, de procédés et d'outils mathématiques ou informatiques à des fins d'usage courant (ensemble 2) (0012).

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.

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.

Biologie (101)

Anatomie et physiologie appliquées à la médecine nucléaire 3

- | | |
|------|--|
| 0025 | Utiliser des appareils de mesure et de production d'images propres à la médecine nucléaire (atteinte partielle) |
| 003S | Prévoir l'influence des facteurs biologiques et pharmacocinétiques sur les stratégies d'examen et de traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle) |
| 0056 | Prévoir l'influence des facteurs techniques sur la qualité de l'examen ou du traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle) |

PRÉALABLE RELATIF : 101-129-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours de biologie vise à rendre l'étudiant ou l'étudiante apte à décrire correctement l'anatomie et à expliquer certains éléments de physiologie des systèmes cardio-vasculaire, urinaire et lymphatique/immunitaire.

Les principaux thèmes abordés en lien avec le système cardiovasculaire sont : les cavités cardiaques, la circulation sanguine intracardiaque, les circulations systémique et pulmonaire, l'irrigation coronarienne, les propriétés du muscle cardiaque, le système de conduction du cœur, l'ECG, les phases du cycle cardiaque et les bruits associés, le débit cardiaque, la loi de Starling, la régulation de la fréquence cardiaque, les relations entre le débit sanguin, la pression sanguine et la résistance périphérique, les composantes de la pression artérielle, les variations de la pression dans le système vasculaire, la régulation de la pression artérielle, le retour veineux et l'état de choc hypovolémique.

En ce qui a trait au système urinaire, les principaux thèmes abordés sont : le rein, l'urètre, la vessie, le processus de formation de l'urine par le néphron et sa régulation, la miction et l'axe rénine-angiotensine.

Les principaux thèmes abordés en lien avec le système lymphatique/immunitaire sont : les vaisseaux et ganglions lymphatiques, les chaînes ganglionnaires, la rate, le thymus, la lignée leucocytaire, la réponse inflammatoire, la réaction anticorps-antigène, l'activité phagocytaire (foie, rate, moelle osseuse, ganglions) ainsi que la biologie des cellules cancéreuses (envahissement, dissémination, implantation des cellules cancéreuses et métastases).

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant ou l'étudiante suit les exposés magistraux présentés à l'aide de supports visuels, participe aux échanges et aux discussions et fait les exercices formatifs proposés.

Au laboratoire, l'étudiant ou l'étudiante travaille en équipe, avec des modèles anatomiques, en vue d'identifier et de localiser les principales structures des systèmes cardio-vasculaire, urinaire et immunitaire/lymphatique. De plus, il ou elle complète son apprentissage par des activités pratiques sur la physiologie de ces différents systèmes et par la dissection.

Comme travail personnel, l'étudiant ou l'étudiante lit le manuel de référence ou les notes de cours, le cas échéant, et rédige des travaux. L'étudiant ou l'étudiante complète ses apprentissages en répondant aux questions d'autoévaluation proposées par l'enseignant ou l'enseignante ou présentes à la fin de chacun des chapitres du livre ou du cahier de laboratoire.

Médecine nucléaire (142)

Examens 2 en médecine nucléaire

0025	Utiliser des appareils de mesure et de production d'images propres à la médecine nucléaire (atteinte partielle)
003S	Prévoir l'influence des facteurs biologiques et pharmacocinétiques sur les stratégies d'examen et de traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)
004X	Effectuer les examens de médecine nucléaire sans mise en image (atteinte partielle)
004Y	Effectuer les examens de médecine nucléaire en mode planaire (atteinte partielle)
004Z	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) (atteinte partielle)
0050	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)
0052	Valider le résultat d'un examen de médecine nucléaire (atteinte partielle)
0053	Participer au traitement radioactif d'une patiente ou d'un patient (atteinte partielle)
0056	Prévoir l'influence des facteurs techniques sur la qualité de l'examen ou du traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)

PRÉALABLES RELATIFS : 101-114-AH, 201-153-AH, 142-158-AH et 142-160-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant ou l'étudiante apte à effectuer des examens et des traitements du système endocrinien, des examens des glandes salivaires et du diverticule de Meckel.

Pour atteindre ces objectifs, l'étudiant ou l'étudiante doit choisir les radiopharmaceutiques propres à chacun des examens de médecine nucléaire en tenant compte de la nature du radionucléide, des caractéristiques structurales des produits, des mécanismes et méthodes de marquage, de la pharmacocinétique, de la biodistribution et de la dosimétrie; il ou elle doit aussi analyser l'ordonnance d'examen; choisir la technique appropriée; préparer le matériel et les appareils; communiquer les informations nécessaires; préparer et positionner le patient ou la patiente; saisir, traiter et quantifier les données recueillies et juger de la qualité technique des examens.

Les principaux thèmes abordés sont : la physiopathologie, les radiopharmaceutiques, les techniques d'examens, les paramètres de saisie, le traitement des données, les vues, les coupes, les structures, les variantes, les artefacts, les résultats normaux et anormaux.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant ou l'étudiante travaille individuellement ou en équipe pour compléter des exercices qui peuvent être présentés sous forme de questionnaires, de mises en situation et de résolution de problèmes.

Au laboratoire, l'étudiant ou l'étudiante travaille individuellement ou en équipe pour préparer et manipuler le matériel et l'équipement nécessaires à la mise en image, effectuer l'examen d'un patient simulé ou d'une patiente simulée, saisir et traiter des données ainsi qu'étudier des cas normaux et anormaux.

Comme travail personnel, l'étudiant ou l'étudiante consulte les monographies, les revues spécialisées, les livres de références de même que les manuels d'utilisation des systèmes informatiques en français ou en anglais. Il ou elle complète des exercices et rédige des rapports de laboratoire, individuellement ou en équipe.

Médecine nucléaire (142)

Examens 3 en médecine nucléaire

- 003S Prévoir l'influence des facteurs biologiques et pharmacocinétiques sur les stratégies d'examen et de traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)
- 0046 Préparer les substances radioactives (atteinte partielle)
- 004Y Effectuer les examens de médecine nucléaire en mode planaire (atteinte partielle)
- 004Z Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) (atteinte partielle)
- 0050 Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)
- 0051 Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission de positons (TEP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)
- 0052 Valider le résultat d'un examen de médecine nucléaire (atteinte partielle)
- 0056 Prévoir l'influence des facteurs techniques sur la qualité de l'examen ou du traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)

PRÉALABLES RELATIFS : 142-263-AH, 142-158-AH, 142-160-AH et 101-129-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant ou l'étudiante apte à effectuer des examens des systèmes respiratoire, nerveux central, digestif et vasculaire.

Pour atteindre ces objectifs, l'étudiant ou l'étudiante doit choisir et préparer les radiopharmaceutiques propres à chacun des examens de médecine nucléaire en tenant compte de la nature du radionucléide, des caractéristiques structurales des produits, des mécanismes et méthodes de marquage, de la pharmacocinétique, de la biodistribution et de la dosimétrie; analyser l'ordonnance d'examen; choisir la technique appropriée; communiquer les informations nécessaires; préparer le matériel et les appareils; préparer et positionner le patient ou la patiente; saisir, traiter et quantifier les données recueillies et juger de la qualité technique des examens.

Les principaux thèmes abordés sont la physiopathologie, les radiopharmaceutiques, les techniques d'examens, le traitement des données, les vues, les coupes, les structures, les variantes, les artefacts, les résultats normaux et anormaux.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant ou l'étudiante travaille individuellement ou en équipe pour compléter des exercices qui peuvent être présentés sous forme de questionnaires, de mises en situation et de résolution de problèmes.

Au laboratoire, l'étudiant ou l'étudiante travaille individuellement ou en équipe pour reconstituer le radiopharmaceutique, préparer et manipuler le matériel et l'équipement nécessaires à la mise en image, effectuer l'examen d'un patient simulé ou d'une patiente simulée, saisir et traiter des données, et étudier des cas normaux et anormaux.

Comme travail personnel, l'étudiant ou l'étudiante consulte les monographies, les revues spécialisées, les livres de références, ainsi que les manuels d'utilisation des systèmes informatiques en français ou en anglais. Il ou elle complète des exercices et rédige des rapports de laboratoire, individuellement ou en équipe.

142-167-AH	4-2-2	2,66 unités
Médecine nucléaire (142)		
Appareillage en médecine nucléaire		
0025	Utiliser des appareils de mesure et de production d'images propres à la médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0027	Évaluer la performance des appareils de médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0052	Valider le résultat d'un examen de médecine nucléaire (atteinte partielle)	

PRÉALABLES RELATIFS : 142-159-AH, 142-160-AH, 243-283-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant apte à utiliser les divers appareils et accessoires propres à la médecine nucléaire et évaluer la performance de ces appareils et accessoires ainsi que l'impact de celle-ci sur la qualité des examens.

Pour atteindre ces objectifs, l'étudiant doit comprendre le principe et les limites de fonctionnement des divers appareils et accessoires utilisés en médecine nucléaire pour la mise en image et la détection des rayonnements, appliquer les principes d'utilisation de ces appareils et accessoires, en effectuer la vérification et la mise au point en vertu de la réglementation pertinente et assurer le suivi nécessaire.

Les principaux thèmes abordés sont : la détection par ionisation et par scintillation, les caméras à scintillation, les collimateurs, les systèmes tomographiques, l'ostéodensitomètre, les appareils à ventilation pulmonaire et le contrôle des performances des différents appareils et systèmes.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, une fois le principe de fonctionnement des divers appareils et accessoires connu, l'étudiant est amené à discuter de leurs limites de fonctionnement et du contrôle de leurs performances.

Au laboratoire, l'étudiant teste avec ses coéquipiers les limites de fonctionnement des divers appareils et accessoires afin de comparer leur performance dans une situation particulière d'utilisation. Il vérifie aussi certains concepts clefs de la mise en image.

Comme travail personnel, l'étudiant doit consulter différents ouvrages de référence en français ou en anglais : manuels d'utilisation des appareils, livres de référence, notes de cours, revues scientifiques, etc. De plus, il aura à rédiger des rapports de laboratoire, seul ou en équipe, dans lesquels il fera une analyse des résultats de ses expériences.

350-124-AH	1-2-1	1,33 unités
Psychologie (350)		
Communication et contact patient en médecine nucléaire		
0028	Interagir en contexte professionnel (atteinte partielle)	
0029	Prendre en charge une patiente ou un patient pour un examen ou un traitement de médecine nucléaire (atteinte partielle)	

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant apte à établir des relations interpersonnelles de qualité avec les patients et avec leurs accompagnateurs.

Pour atteindre cet objectif, l'étudiant doit valider ou modifier ses perceptions envers les patients et les accompagnateurs en utilisant des stratégies appropriées; mettre en pratique des habiletés de communication verbale, non verbale et d'écoute appliquées au contexte d'examen en médecine nucléaire; adapter son intervention aux besoins et particularités de différents types de clientèles.

Les principaux thèmes abordés sont : les dimensions du patient, la formation d'impression, la communication verbale et non verbale, les habiletés d'écoute ainsi que l'intervention adaptée aux spécificités ou limitations physiques, cognitives, psychologiques ou sociales des patients et des accompagnateurs.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, durant les exposés théoriques, l'étudiant prend des notes personnelles, pose des questions et participe aux échanges.

Au laboratoire, l'étudiant effectue, seul ou en équipe, des exercices pratiques pouvant être présentés sous forme d'autoévaluations, d'observations, de mises en situation, d'études de cas et de simulations d'examen avec un patient simulé. Ces simulations pourront être filmées et enregistrées.

Comme travail personnel, l'étudiant revoit ses notes de cours, fait des lectures, complète des exercices réalisés pendant le cours et se prépare aux examens, tant pratiques que théoriques. Aussi, il réalise, seul ou en équipe, un travail traitant d'une clientèle spécifique. Finalement, il rédige une analyse individuelle de sa performance lors de l'examen pratique.

Session 4

601-AEB-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.

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. Dans ce cours, l'étudiant 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, l'étudiant s'exerce à formuler des questions éthiques et politiques relatives à des enjeux et à des 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 les 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 d'actions possibles, 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.

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; 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.

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

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

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-AEB-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, ainsi que 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 dans le champ d'études.

Les habiletés acquises durant le cours d'anglais de formation commune sont utilisées dans un contexte spécialisé. La personne étudiante écoute, lit, parle, écrit et révise pour effectuer des tâches spécifiques des 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. Les documents 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 seul, ou en équipe et à participer aux activités suivantes : discussions, dialogues, débats, présentations orales, jeux de rôles, lectures et rédactions d'une variété de textes à des fins spécifiques, travaux connexes à la lecture, à l'écriture et à une prise de conscience des erreurs typiques de son écriture (orthographe, grammaire, syntaxe, vocabulaire). Il 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 consistent à compléter des 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-AFB-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, 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 dans 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. Les documents 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, à deux ou en groupe, et à participer aux activités suivantes : discussions, débats, présentations orales, jeux de rôles, lecture d'une variété de textes, et travaux connexes à la lecture, à l'écriture (rédaction 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.

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 Technologie de médecine nucléaire doit donc atteindre deux objectifs de formation (de deux unités chacun) dans un ou deux des domaines suivants :

LANGAGE MATHÉMATIQUE ET INFORMATIQUE (204)

Reconnaître le rôle des mathématiques ou de l'informatique dans la société contemporaine (ensemble 1) (0011).

Se servir d'une variété de notions, de procédés et d'outils mathématiques ou informatiques à des fins d'usage courant (ensemble 2) (0012).

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.

Médecine nucléaire (142)

Examens 4 en médecine nucléaire

0025	Utiliser des appareils de mesure et de production d'images propres à la médecine nucléaire (atteinte partielle)
003S	Prévoir l'influence des facteurs biologiques et pharmacocinétiques sur les stratégies d'examen et de traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)
0046	Préparer les substances radioactives (atteinte partielle)
004X	Effectuer les examens de médecine nucléaire sans mise en image (atteinte partielle)
004Y	Effectuer les examens de médecine nucléaire en mode planaire (atteinte partielle)
004Z	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) (atteinte partielle)
0050	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)
0052	Valider le résultat d'un examen de médecine nucléaire (atteinte partielle)
0056	Prévoir l'influence des facteurs techniques sur la qualité de l'examen ou du traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)

PRÉALABLES RELATIFS : 101-130-AH, 142-265-AH et 142-263-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant ou l'étudiante apte à effectuer des examens des systèmes digestif et urinaire.

Pour atteindre ces objectifs, l'étudiant ou l'étudiante doit choisir et préparer les radiopharmaceutiques propres à chacun des examens de médecine nucléaire en tenant compte de la nature du radionucléide, des caractéristiques structurales des produits, des mécanismes et méthodes de marquage, de la pharmacocinétique, de la biodistribution et de la dosimétrie. Il ou elle doit aussi analyser l'ordonnance d'examen; choisir la technique appropriée; préparer le matériel et les appareils; communiquer les informations nécessaires; préparer et positionner le patient ou la patiente; saisir, traiter et quantifier les données recueillies et juger de la qualité technique des examens.

Les principaux thèmes abordés sont : la physiopathologie, les radiopharmaceutiques, les techniques d'examen, les paramètres de saisie, le traitement des données, les vues, les coupes, les structures, les variantes, les artefacts, les résultats normaux et anormaux.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant ou l'étudiante travaille individuellement ou en équipe pour compléter des exercices qui peuvent être présentés sous forme de questionnaire, de mise en situation et de résolution de problèmes.

Au laboratoire, l'étudiant ou l'étudiante travaille individuellement ou en équipe pour reconstituer le radiopharmaceutique, préparer et manipuler le matériel et l'équipement nécessaires à la mise en image, effectuer l'examen d'un patient simulé ou d'une patiente simulée, saisir et traiter des données ainsi qu'étudier des cas normaux et anormaux. Il ou elle simule également des études in vitro.

Comme travail personnel, l'étudiant ou l'étudiante consulte les monographies, les revues spécialisées, les livres de référence de même que les manuels d'utilisation des systèmes informatiques en français ou en anglais. Il ou elle complète des exercices et rédige des rapports de laboratoire, individuellement ou en équipe.

Médecine nucléaire (142)

Examens 5 en médecine nucléaire

- 003S Prévoir l'influence des facteurs biologiques et pharmacocinétiques sur les stratégies d'examen et de traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)
- 0046 Préparer les substances radioactives (atteinte partielle)
- 004Y Effectuer les examens de médecine nucléaire en mode planaire (atteinte partielle)
- 004Z Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) (atteinte partielle)
- 0050 Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)
- 0051 Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission de positons (TEP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)
- 0052 Valider le résultat d'un examen de médecine nucléaire (atteinte partielle)
- 0056 Prévoir l'influence des facteurs techniques sur la qualité de l'examen ou du traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)

PRÉALABLES RELATIFS : 101-130-AH et 142-263-AH

COREQUIS : 142-170-AH, 142-267-AH et 142-253-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant ou l'étudiante apte à effectuer des examens du système cardio-vasculaire.

Pour atteindre cet objectif, l'étudiant ou l'étudiante doit choisir et préparer les radiopharmaceutiques propres à chacun des examens de médecine nucléaire en tenant compte de la nature du radionucléide, des caractéristiques structurales des produits, des mécanismes et méthodes de marquage, de la pharmacocinétique, de la biodistribution et de la dosimétrie; il ou elle doit aussi analyser l'ordonnance d'examen; choisir la technique appropriée; préparer le matériel et les appareils; communiquer les informations nécessaires; préparer et positionner le patient ou la patiente; saisir, traiter et quantifier les données recueillies et juger de la qualité technique des examens.

Les principaux thèmes abordés sont : la physiopathologie, les radiopharmaceutiques, les techniques d'examens, le traitement des données, les vues, les coupes, les structures, les variantes, les artefacts, les résultats normaux et anormaux.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant ou l'étudiante travaille individuellement ou en équipe pour compléter des exercices qui peuvent être présentés sous forme de questionnaires, de mises en situation et de résolution de problèmes.

Au laboratoire, l'étudiant ou l'étudiante travaille individuellement ou en équipe pour reconstituer le radiopharmaceutique, préparer et manipuler le matériel et l'équipement nécessaires à la mise en image, effectuer l'examen d'un patient simulé ou d'une patiente simulée, saisir et traiter des données et étudier des cas normaux et anormaux.

Comme travail personnel, l'étudiant ou l'étudiante consulte les monographies, les revues spécialisées, les livres de références de même que les manuels d'utilisation des systèmes informatiques en français ou en anglais. Il ou elle complète des exercices et rédige des rapports de laboratoire, individuellement ou en équipe.

Médecine nucléaire (142)

Saisie et traitement des données en médecine nucléaire

- | | |
|------|--|
| 0025 | Utiliser des appareils de mesure et de production d'images propres à la médecine nucléaire (atteinte partielle) |
| 003S | Prévoir l'influence des facteurs biologiques et pharmacocinétiques sur les stratégies d'examen et de traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle) |
| 004Z | Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) (atteinte partielle) |
| 0050 | Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle) |
| 0051 | Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission de positons (TEP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle) |
| 0052 | Valider le résultat d'un examen de médecine nucléaire (atteinte partielle) |
| 0056 | Prévoir l'influence des facteurs techniques sur la qualité de l'examen ou du traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle) |

PRÉALABLE RELATIF : 142-167-AH

COREQUIS : 142-267-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant ou l'étudiante apte à saisir et à traiter les données informatiques propres à chacun des examens tomographiques de médecine nucléaire.

Pour atteindre cet objectif, l'étudiant ou l'étudiante doit caractériser les systèmes informatiques utilisés en médecine, choisir le mode et les paramètres de saisie et de traitement des données, saisir les données, utiliser des méthodes de traitement qualitatif et quantitatif des données et valider les résultats d'un traitement de données.

Les principaux thèmes abordés sont : les réseaux utilisés en médecine nucléaire, la saisie et le traitement des données tomographiques.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant ou l'étudiante travaille individuellement ou en équipe pour compléter des exercices qui peuvent être présentés sous forme de questionnaire, de mise en situation et de résolution de problèmes.

Au laboratoire, l'étudiant ou l'étudiante travaille individuellement ou en équipe pour saisir des données à l'aide d'une caméra à scintillations munie ou non d'un tomodensitomètre et couplée à un ordinateur. Par la suite, il ou elle traite ces données et celles d'une banque de cas disponibles.

Comme travail personnel, l'étudiant ou l'étudiante lit des livres de référence en français ou en anglais ainsi que des manuels d'utilisation des appareils et des systèmes informatiques. Il ou elle complète des exercices et rédige des rapports de laboratoire, individuellement ou en équipe.

Médecine nucléaire (142)

Techniques de soins en Médecine nucléaire

- 0029 Prendre en charge une patiente ou un patient pour un examen ou un traitement de médecine nucléaire (atteinte partielle)
- 0045 Préparer les médicaments et les substances de contraste (atteinte partielle)
- 004X Effectuer les examens de médecine nucléaire sans mise en image (atteinte partielle)
- 004Y Effectuer les examens de médecine nucléaire en mode planaire (atteinte partielle)
- 004Z Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) (atteinte partielle)
- 0050 Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)
- 0051 Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission de positons (TEP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)
- 0053 Participer au traitement radioactif d'une patiente ou d'un patient (atteinte partielle)

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant apte à donner les soins appropriés aux patients de médecine nucléaire.

Pour atteindre cet objectif, l'étudiant doit installer les électrodes et reconnaître les tracés compatibles avec les anomalies significatives; prendre les signes vitaux et établir la relation physiologique qui s'y rapporte; identifier les besoins primaires du patient et y répondre; appliquer les règles d'asepsie dans son milieu de travail; reconnaître les signes de détresse et intervenir en conséquence; appliquer les mesures d'urgence au cours d'un arrêt respiratoire et/ou cardiorespiratoire; préparer les médicaments et les substances de contraste; appliquer les différentes techniques d'administration des médicaments radioactifs et non radioactifs, et reconnaître les manifestations cliniques des effets secondaires possibles.

Les principaux thèmes abordés sont : l'électrocardiogramme, les signes vitaux, les signes de détresse chez le patient, les mesures d'urgence, l'oxygénothérapie, le milieu stérile, les besoins physiologiques du patient, la préparation des médicaments et des substances de contraste; l'administration des médicaments radioactifs et non radioactifs et les aspects légaux.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant est appelé à travailler seul ou en équipe, à résoudre des problèmes, à analyser des mises en situation et à regarder des diaporamas ou des vidéos présentant diverses techniques de soins.

Au laboratoire, seul ou en équipe, l'étudiant pratique les différentes techniques apprises durant les cours théoriques. Il est possible qu'il s'exerce à l'aide de sujets volontaires. L'utilisation d'un mannequin est prévue pour la RCR et les injections.

Comme travail personnel, l'étudiant lit des textes spécialisés et des monographies, regarde des vidéos, fait des exercices et pratique les techniques de soins durant les périodes libres du laboratoire.

Psychologie (350)

Interactions professionnelles en médecine nucléaire

0024 Appliquer des mesures relatives à la santé, à la sécurité et au respect de l'environnement (atteinte partielle)

0028 Interagir en contexte professionnel (atteinte partielle)

PRÉALABLE RELATIF : 350-124-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant apte à interagir de façon professionnelle avec les membres de son organisation ainsi qu'à s'adapter aux différentes situations de travail.

Pour atteindre ces objectifs, l'étudiant doit identifier les facteurs intrapersonnels susceptibles d'influencer son intégration à la vie professionnelle, développer des stratégies appropriées d'adaptation, établir et maintenir de bonnes relations de travail avec les collègues et les autres professionnels de la santé, reconnaître les principaux éléments influençant la dynamique d'une équipe intradisciplinaire et interdisciplinaire, collaborer dans des contextes de prises de décision et de résolutions de problèmes interpersonnels.

Les principaux thèmes abordés sont : la perception de soi, la motivation et l'engagement au travail, la gestion du stress, les habiletés de communication adaptées au contexte professionnel, le fonctionnement d'une équipe de travail, les relations de pouvoir formel et informel entre individus et au sein de l'organisation, et la résolution de situations problématiques ou conflictuelles.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, durant les exposés théoriques, l'étudiant prend des notes personnelles, pose des questions et participe aux échanges.

Au laboratoire, l'étudiant effectue, seul ou en équipe, des exercices pratiques pouvant être présentés sous forme d'autoévaluations, d'observations, de mises en situation, d'études de cas et de simulations de situation de travail. Ces simulations pourront être filmées et enregistrées.

Comme travail personnel, l'étudiant revoit ses notes de cours, fait des lectures, complète des exercices réalisés pendant le cours et se prépare aux examens, tant pratiques que théoriques. Il analyse, seul ou en équipe, des situations de travail réalisées en classe.

Session 5

142-172-AH	0-30-2	10,66 unités
Médecine nucléaire (142)		
Stage pratique 1		
0024	Appliquer des mesures relatives à la santé, à la sécurité et au respect de l'environnement (atteinte partielle)	
0025	Utiliser des appareils de mesure et de production d'images propres à la médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0026	Accomplir des activités relatives à la radioprotection en médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0027	Évaluer la performance des appareils de médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0028	Interagir en contexte professionnel (atteinte partielle)	
0029	Prendre en charge une patiente ou un patient pour un examen ou un traitement de médecine nucléaire (atteinte partielle)	
003S	Prévoir l'influence des facteurs biologiques et pharmacocinétiques sur les stratégies d'examen et de traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0045	Préparer les médicaments et les substances de contraste (atteinte partielle)	
0046	Préparer les substances radioactives (atteinte partielle)	
004X	Effectuer les examens de médecine nucléaire sans mise en image (atteinte partielle)	
004Y	Effectuer les examens de médecine nucléaire en mode planaire (atteinte partielle)	
004Z	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) (atteinte partielle)	
0050	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)	
0051	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission de positons (TEP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)	
0052	Valider le résultat d'un examen de médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0053	Participer au traitement radioactif d'une patiente ou d'un patient (atteinte partielle)	
0055	Accomplir des tâches organisationnelles et administratives dans un service de médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0056	Prévoir l'influence des facteurs techniques sur la qualité de l'examen ou du traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)	

PRÉALABLES ABSOLUS : Tous les cours de la formation spécifique des sessions 1 à 4

COREQUIS : 142-269-AH

AUTRES CONDITIONS D'ACCÈS :

Avoir réussi les cours suivants dans les quatre années précédant l'entrée en stage : 142-161-AH, 142-264-AH

Avoir réussi les cours suivants dans les trois années précédant l'entrée en stage : 142-268-AH, 142-253-AH.

Si ces conditions ne sont pas respectées, ces cours doivent être réussis à nouveau avant l'entrée en stage.

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant ou l'étudiante apte à effectuer, en processus continu, l'ensemble des examens de médecine nucléaire en milieu clinique.

Pour atteindre cet objectif, l'étudiant ou l'étudiante doit préparer et contrôler la qualité des radiopharmaceutiques; vérifier le fonctionnement des appareils; analyser l'ordonnance; choisir la technique d'examen; préparer le matériel et les appareils; communiquer les informations nécessaires; préparer, positionner et apporter les soins requis aux patients et patientes; traiter l'information recueillie; calculer les résultats; évaluer l'examen produit. Il ou elle doit aussi vérifier la contamination radioactive et procéder à la décontamination, le cas échéant; organiser la séquence quotidienne des activités de son poste de travail et établir des relations interpersonnelles avec les patients et patientes, les collègues et les autres membres de l'équipe interdisciplinaire dans différentes situations.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

L'étudiant ou l'étudiante effectue un stage dans un service de médecine nucléaire, sous la supervision d'un enseignant ou d'une enseignante et de technologues. Il ou elle exécute toutes les tâches effectuées par un ou une technologue en médecine nucléaire et ce, en respectant les standards de la profession et les pratiques du milieu.

Comme travail personnel, l'étudiant ou l'étudiante consulte les monographies, les cahiers techniques et les manuels d'utilisation des appareils et des systèmes informatiques disponibles dans son centre de stage en français ou en anglais. Il ou elle se prépare aux évaluations en révisant les notions pertinentes à l'appareillage utilisé, aux techniques d'examen et aux résultats attendus, et il ou elle effectue les exercices proposés par l'enseignant ou l'enseignante.

Médecine nucléaire (142)

Examens 6 en médecine nucléaire

- 003S Prévoir l'influence des facteurs biologiques et pharmacocinétiques sur les stratégies d'examen et de traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)
- 004Y Effectuer les examens de médecine nucléaire en mode planaire (atteinte partielle)
- 004Z Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) (atteinte partielle)
- 0050 Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)
- 0051 Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission de positons (TEP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)
- 0052 Valider le résultat d'un examen de médecine nucléaire (atteinte partielle)
- 0053 Participer au traitement radioactif d'une patiente ou d'un patient (atteinte partielle)
- 0056 Prévoir l'influence des facteurs techniques sur la qualité de l'examen ou du traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)

COREQUIS : 142-172-AH

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours vise à rendre l'étudiant ou l'étudiante apte à effectuer des examens et des traitements des systèmes lymphatique, réticuloendothélial et de l'oncologie.

Pour atteindre ces objectifs, l'étudiant ou l'étudiante doit choisir les radiopharmaceutiques propres à chacun des examens de médecine nucléaire en tenant compte de la nature du radionucléide, des caractéristiques structurales des produits, des mécanismes et méthodes de marquage, de la pharmacocinétique, de la biodistribution et de la dosimétrie; il ou elle doit aussi analyser l'ordonnance d'examen; choisir la technique appropriée; communiquer les informations nécessaires; préparer le matériel et les appareils; préparer et positionner le patient ou la patiente; saisir, traiter et quantifier les données recueillies et juger de la qualité technique des examens.

Les principaux thèmes abordés sont : la physiopathologie, les radiopharmaceutiques, les techniques d'examen, le traitement des données, les vues, les coupes, les structures, les variantes, les artefacts, les résultats normaux et anormaux.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

En classe, l'étudiant ou l'étudiante travaille individuellement ou en équipe pour compléter des exercices qui peuvent être présentés sous forme de questionnaire, de mise en situation et de résolution de problèmes.

Comme travail personnel, l'étudiant ou l'étudiante consulte les monographies, les revues spécialisées, les livres de référence de même que les manuels d'utilisation des systèmes informatiques en français ou en anglais et complète des exercices individuellement ou en équipe.

Session 6

142-173-AH	0-28-1	9,66 unités
Médecine nucléaire (142)		
Stage pratique 2		
0024	Appliquer des mesures relatives à la santé, à la sécurité et au respect de l'environnement (atteinte partielle)	
0025	Utiliser des appareils de mesure et de production d'images propres à la médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0026	Accomplir des activités relatives à la radioprotection en médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0027	Évaluer la performance des appareils de médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0028	Interagir en contexte professionnel (atteinte partielle)	
0029	Prendre en charge une patiente ou un patient pour un examen ou un traitement de médecine nucléaire (atteinte partielle)	
003S	Prévoir l'influence des facteurs biologiques et pharmacocinétiques sur les stratégies d'examen et de traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0045	Préparer les médicaments et les substances de contraste (atteinte partielle)	
0046	Préparer les substances radioactives (atteinte partielle)	
004X	Effectuer les examens de médecine nucléaire sans mise en image (atteinte partielle)	
004Y	Effectuer les examens de médecine nucléaire en mode planaire (atteinte partielle)	
004Z	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) (atteinte partielle)	
0050	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)	
0051	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission de positons (TEP) combinée avec une technologie de localisation anatomique (atteinte partielle)	
0052	Valider le résultat d'un examen de médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0053	Participer au traitement radioactif d'une patiente ou d'un patient (atteinte partielle)	
0054	Adapter une technique d'examen ou un traitement radioactif (atteinte partielle)	
0055	Accomplir des tâches organisationnelles et administratives dans un service de médecine nucléaire (atteinte partielle)	
0056	Prévoir l'influence des facteurs techniques sur la qualité de l'examen ou du traitement en médecine nucléaire (atteinte partielle)	

PRÉALABLE ABSOLU : 142-172-AH

COREQUIS : 142-174-AH

Cours porteur de l'épreuve synthèse

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours est l'un des deux cours porteurs de l'épreuve synthèse de programme (ESP) et vise l'intégration des connaissances, des habiletés et des compétences acquises dans les précédents cours de la formation, tant générale que spécifique.

Ce cours vise à rendre l'étudiant apte à effectuer, en processus continu, l'ensemble des tâches réalisées par le technologue en médecine nucléaire. De plus, l'étudiant sera en mesure d'adapter une technique d'examen et d'accomplir des tâches organisationnelles et administratives.

Pour atteindre ces objectifs, l'étudiant doit préparer et contrôler la qualité des radiopharmaceutiques; vérifier le fonctionnement des appareils; analyser l'ordonnance; choisir la technique d'examen; préparer le matériel et les appareils; communiquer les informations nécessaires; préparer, positionner et apporter les soins requis aux patients; adapter la technique d'examen selon le contexte; traiter l'information recueillie; calculer les résultats; évaluer l'examen produit; vérifier la contamination radioactive et procéder à la décontamination, le cas échéant; établir des relations interpersonnelles avec les patients, les collègues et les autres membres de l'équipe interdisciplinaire dans différentes situations; accomplir des tâches organisationnelles et administratives et finalement, s'adapter à différentes situations de travail.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

L'étudiant effectue un stage dans un service de médecine nucléaire, sous la supervision d'un enseignant et de technologues. Il exécute toutes les tâches techniques, organisationnelles et administratives effectuées par un technologue en médecine nucléaire, et ce, en respectant les standards de la profession et les pratiques du milieu.

Comme travail personnel, l'étudiant consulte les monographies, les cahiers techniques et les manuels d'utilisation des appareils et des systèmes informatiques disponibles dans son centre de stage en français ou en anglais. Il se prépare aux évaluations en révisant les notions pertinentes à l'appareillage utilisé, aux techniques d'examen et aux résultats attendus et il effectue les exercices proposés par l'enseignant clinique.

Médecine nucléaire (142)

Adaptation d'une technique d'examen

0054 Adapter une technique d'examen ou un traitement radioactif (atteinte partielle)

0055 Accomplir des tâches organisationnelles et administratives dans un service de médecine nucléaire (atteinte partielle)

COREQUIS : 142-172-AH

Cours porteur de l'épreuve synthèse

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU

Ce cours est l'un des deux cours porteurs de l'épreuve synthèse de programme (ESP) et vise l'intégration des connaissances, des habiletés et des compétences acquises dans les précédents cours de la formation, tant générale que spécifique.

Ce cours vise à rendre l'étudiant apte à adapter une technique d'examen ou un traitement en médecine nucléaire ainsi qu'à accomplir des tâches organisationnelles dans un service de médecine nucléaire.

Pour atteindre ces objectifs, l'étudiant doit déterminer la nature du besoin ou du problème, considérer les nouvelles normes de pratique et les innovations technologiques, colliger l'information au regard des différentes stratégies d'intervention possibles, établir la stratégie appropriée selon la disponibilité des ressources, organiser la séquence quotidienne des activités au laboratoire et dans un poste de travail et, finalement, planifier les activités entourant l'administration et le suivi d'un traitement radioactif.

Les principaux thèmes abordés sont : l'analyse de la demande d'examen, le choix de la stratégie d'intervention, la sélection des appareils et du radiopharmaceutique, le choix des paramètres de la technique d'examen ou du traitement, l'évaluation des résultats attendus et la planification de la séquence d'exécution des activités.

PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

À partir d'une situation clinique nécessitant l'adaptation d'une technique préétablie et en s'appuyant sur une stratégie de résolution de problème, l'étudiant, en équipe, analyse une situation d'examen en faisant preuve de jugement critique et sélectionne les paramètres d'une technique d'examen ou d'un traitement. Il révise des notions essentielles de physiologie, de physiopathologie, de radiopharmacologie et de techniques d'examen ou de traitement dans divers champs cliniques. Il planifie également un horaire de travail à partir de situations cliniques simulées.

Comme travail personnel, l'étudiant consulte différents documents techniques et scientifiques, en français ou en anglais, tels que des monographies, des manuels d'utilisation des appareils et des systèmes informatiques, des publications générales (anatomie, physiologie et pathologie) et spécialisées (manuels, revues). Il rédige des travaux en équipe en suivant des consignes et des balises précisées en classe.

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-AEB-AH	
4PHP	Porter un jugement sur des problèmes éthiques et politiques de la société contemporaine	340-AEB-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-AEB-AH ou 604-AFB-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
0023	Analyser la fonction de travail	142-158-AH	

0024	Appliquer des mesures relatives à la santé, à la sécurité et au respect de l'environnement	202-114-AH 243-283-AH 142-161-AH 350-125-AH 142-172-AH 142-173-AH	
0025	Utiliser des appareils de mesure et de production d'images propres à la médecine nucléaire	101-114-AH 142-160-AH 201-139-AH 243-283-AH 101-129-AH 142-264-AH 201-153-AH 101-130-AH 142-265-AH 142-167-AH 142-267-AH 142-170-AH 142-172-AH 142-173-AH	
0026	Accomplir des activités relatives à la radioprotection en médecine nucléaire	101-114-AH 142-159-AH 201-139-AH 202-114-AH 142-161-AH 201-153-AH 142-172-AH 142-173-AH	
0027	Évaluer la performance des appareils de médecine nucléaire	201-139-AH 243-283-AH 201-153-AH 142-167-AH 142-172-AH 142-173-AH	
0028	Interagir en contexte professionnel	350-124-AH 350-125-AH 142-172-AH 142-173-AH	
0029	Prendre en charge une patiente ou un patient pour un examen ou un traitement de médecine nucléaire	142-161-AH 350-124-AH 142-253-AH 142-172-AH 142-173-AH	

003S	Prévoir l'influence des facteurs biologiques et pharmacocinétiques sur les stratégies d'examen et de traitement en médecine nucléaire	101-114-AH 101-129-AH 142-263-AH 142-264-AH 202-115-AH 101-130-AH 142-265-AH 142-266-AH 142-267-AH 142-268-AH 142-170-AH 142-172-AH 142-269-AH 142-173-AH	
0045	Préparer les médicaments et les substances de contraste	201-139-AH 202-114-AH 142-253-AH 142-172-AH 142-173-AH	
0046	Préparer les substances radioactives	101-114-AH 201-139-AH 202-114-AH 101-129-AH 142-263-AH 142-264-AH 202-115-AH 142-266-AH 142-267-AH 142-268-AH 142-172-AH 142-173-AH	
004X	Effectuer les examens de médecine nucléaire sans mise en image	201-139-AH 243-283-AH 142-265-AH 142-267-AH 142-253-AH 142-172-AH 142-173-AH	
004Y	Effectuer les examens de médecine nucléaire en mode planaire	201-139-AH 243-283-AH 142-264-AH 142-265-AH 142-266-AH 142-267-AH 142-268-AH 142-253-AH 142-172-AH 142-269-AH 142-173-AH	

004Z	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP)	201-139-AH 243-283-AH 142-264-AH 142-265-AH 142-266-AH 142-267-AH 142-268-AH 142-170-AH 142-253-AH 142-172-AH 142-269-AH 142-173-AH	
0050	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission monophotonique (TEMP) combinée avec une technologie de localisation anatomique	201-139-AH 243-283-AH 142-264-AH 142-265-AH 142-266-AH 142-267-AH 142-268-AH 142-170-AH 142-253-AH 142-172-AH 142-269-AH 142-173-AH	
0051	Effectuer les examens de médecine nucléaire par tomographie d'émission de positons (TEP) combinée avec une technologie de localisation anatomique	201-139-AH 243-283-AH 142-264-AH 142-266-AH 142-268-AH 142-170-AH 142-253-AH 142-172-AH 142-269-AH 142-173-AH	
0052	Valider le résultat d'un examen de médecine nucléaire	142-264-AH 201-153-AH 202-115-AH 142-265-AH 142-266-AH 142-167-AH 142-267-AH 142-268-AH 142-170-AH 142-172-AH 142-269-AH 142-173-AH	

0053	Participer au traitement radioactif d'une patiente ou d'un patient	201-139-AH 243-283-AH 142-161-AH 142-264-AH 142-265-AH 142-253-AH 142-172-AH 142-269-AH 142-173-AH	
0054	Adapter une technique d'examen ou un traitement radioactif	142-173-AH 142-174-AH	
0055	Accomplir des tâches organisationnelles et administratives dans un service de médecine nucléaire	142-263-AH 142-172-AH 142-173-AH 142-174-AH	
0056	Prévoir l'influence des facteurs techniques sur la qualité de l'examen ou du traitement en médecine nucléaire	101-114-AH 202-114-AH 101-129-AH 142-264-AH 201-153-AH 202-115-AH 101-130-AH 142-265-AH 142-266-AH 142-267-AH 142-268-AH 142-170-AH 142-172-AH 142-269-AH 142-173-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.

