



Information archivée dans le Web

Information archivée dans le Web à des fins de consultation, de recherche ou de tenue de documents. Cette dernière n'a aucunement été modifiée ni mise à jour depuis sa date de mise en archive. Les pages archivées dans le Web ne sont pas assujetties aux normes qui s'appliquent aux sites Web du gouvernement du Canada. Conformément à la Politique de communication du gouvernement du Canada, vous pouvez demander de recevoir cette information dans tout autre format de rechange. (Hyperlien à la page « Contactez-nous » de l'institution).

COLLÈGE MILITAIRE ROYAL DU CANADA



2013-2014

Annuaire de premier cycle



Nota : S'il y a divergence entre l'information de la « version pdf » d'annuaire ou celle des pages web, c'est l'information des pages web qui prévaut, puisqu'elle est reconnue comme l'annuaire officiel.

| | |
|--|-----|
| Dates et échéances | 1 |
| Renseignements généraux | 2 |
| Admissions | 6 |
| Diplômes et programmes | 12 |
| Règlements concernant les études | 20 |
| Bourses prix and récompenses | 29 |
| Faculté des arts | 38 |
| Gestion et économie | 41 |
| Anglais | 59 |
| Études français | 74 |
| Histoire | 91 |
| Études militaire et stratégiques | 109 |
| Psychologie militaire et leadership | 113 |
| Science politiques | 127 |
| Programme de formation qualification professionnelle pour les militaires du rang | 139 |
| Faculté des sciences | 140 |
| Mathématiques et informatique | 143 |
| Physique | 157 |
| Chimie et génie chimique | 169 |
| Faculté d'ingénierie | 191 |
| Génie civil | 193 |
| Génie électrique et génie informatique | 201 |
| Génie mécanique et génie aéronautique | 214 |
| Cours généraux et cours de service | 223 |
| Division des études permanentes | 225 |
| Centre des langues | 232 |
| Département des sports | 234 |
| Formation professionnelle militaire | 239 |

S'il y a divergence entre l'information de la version imprimée de l'annuaire de premier cycle ou celle des pages web des départements, à l'intérieur du site web du CMR, et celle des pages web de l'annuaire de premier cycle, c'est l'information des pages web de l'annuaire de premier cycle qui prévaut, puisqu'elle est reconnue comme l'annuaire officiel.

Dates importantes et échéances

L'année universitaire 2013/2014

| Date | Événement | |
|-------------|--|--|
| sep 3 | Début des cours (premier cycle) | jan 11 - 12 Examens de reprise |
| sep 27 | Course à obstacles | fév 17 - 21 Semaine de lecture |
| sep 28 - 29 | Fin de semaine des anciens | avr 09 Fin des cours |
| oct 14 | Action de grâces (jour férié) | mar 31 Date limite de demande d'admission – session d'été |
| oct 15 - 25 | Examens de mi-session | avr 11 - 26 Examens |
| nov 11 | Jour du souvenir (pas de cours) | avr 18 vendredi saint (jour férié) |
| nov 22 | Remise des diplômes d'automne | avr 21 lundi (jour férié) |
| nov 29 | Fin des cours | avr 26 Fin du session d'hiver |
| nov 30 | Date limite de demande d'admission – session d'hiver | mai 5 - 6 Examens de reprise (finissant) |
| déc 2 - 13 | Examens | mai 12 - 13 Examens de reprise |
| déc 13 | Fin de la session d'automne | mai 15 Remise des diplômes |
| jan 6 | Début des cours | mai 16 Parade et remise des commissions d'officier |
| | | juil 31 Date limite de demande d'admission – session d'automne |

Avis importants

1. Les listes de cours et de programmes d'études d'écrits dans l'Annuaire, qui ont été approuvés par le Sénat, indiquent les cours obligatoires et les cours optionnels que les étudiants doivent suivre pour obtenir leur diplôme. Il se peut que des circonstances in dépendantes de la volonté du Collège, telles que de graves compressions budgétaires, entraînent une diminution du nombre de cours, de leur portée et des choix de programmes offerts aux étudiants, par rapport à ce qui est indiqué dans le présent document et dans d'autres publications du Collège.
2. Le Collège se réserve le droit de limiter l'accès à certains cours du programme et, à sa discrétion, de supprimer entièrement des programmes ou des cours. Dans ce cas, il fera tout son possible pour permettre aux étudiants inscrits dans les programmes touchés de remplir les conditions d'obtention de leur diplôme de façon satisfaisante.
3. On conseille aux étudiants éventuels ou aux nouveaux inscrits de consulter les documents les plus récents disponibles au Collège et dans ses diverses facultés, sur papier ou en format électronique, et de s'adresser aux responsables des programmes pertinents, avant de s'inscrire ou de prendre une décision.
4. Le sénat et le conseil des gouverneurs du Collège militaire royal du Canada se réservent le droit d'apporter des modifications au présent annuaire, sur papier ou en format électronique, à tout moment, sans préavis.
5. Les élèves-officiers au Collège militaire royal du Canada doivent opter pour un programme d'études qui soit compatible avec l'élément des Forces canadiennes dont ils font partie et avec l'emploi militaire d'officier qu'ils ont choisi. Les Forces canadiennes se réservent le droit de limiter l'inscription à tout programme d'études.
6. Les personnes des deux sexes peuvent poser leur candidature au Collège militaire canadien.
7. Les candidats doivent se présenter en personne à un Centre de recrutement des Forces canadiennes (1-800-856-8488) pour remplir les formules de demande. Ils devraient nous faire parvenir leur demande d'admission le plus tôt possible durant la dernière année du cours secondaire. Il n'est pas nécessaire de fournir le relevé des notes de fin d'année pour poser sa candidature.
8. Des renseignements sont également disponibles sur le site Internet à [Recrutement Forces canadiennes](#).
9. **Dans cette publication, la forme masculine est employée pour désigner aussi bien les femmes que les hommes.**

Renseignements généraux - Études

Introduction

Le Collège militaire royal (CMRC) est une université canadienne vouée à la formation et au perfectionnement de leaders qui s'engagent à servir notre pays ; c'est la raison pour laquelle les exigences d'un programme du CMRC vont bien au-delà du rendement scolaire.

Afin d'obtenir un diplôme du CMRC, les élèves-officiers du Programme de formation des officiers de la Force régulière, du Programme de formation (Intégration à la réserve) ou du Programme de formation universitaire - Militaires du rang doivent satisfaire aux exigences des quatre composantes interdépendantes suivantes : études, leadership, aptitudes, physiques et bilinguisme. Chacune de ces composantes est intégrée aux éléments officiels et non officiels des programmes du CMRC.

Des ententes de longue date avec l'Université Queen's s'appliquent maintenant aux cours du premier cycle. Les élèves-officiers du CMRC et les étudiants de Queen's peuvent dorénavant, sous réserve de l'approbation de leur département, suivre des cours dans l'autre établissement et obtenir des crédits qui compteront pour leur diplôme. En règle générale, ces choix de cours seront restreints aux cours de troisième et quatrième années.

Les membres des Forces canadiennes qui suivent un programme d'études de premier cycle du CMRC par correspondance, en garnison, à distance ou au CMRC même possèdent les mêmes fondements philosophiques que les élèves-officiers qui ont complété un des programmes d'enseignement subventionnés.

Le CMRC permet aux étudiants civils d'acquérir la philosophie sous-jacente aux quatre composantes interdépendantes ainsi que les valeurs fondamentales du Canada et de tous les pays libres.

Rôle

Le CMRC a pour rôle premier de former des leaders canadiens qui s'engagent à servir les Forces canadiennes (FC) et le Canada

Objectifs

Le CMRC a pour objectifs :

1. de préparer et de motiver les Canadiens à faire carrière dans les FC en qualité d'officiers commissionnés :
 - en leur offrant une formation universitaire dans les deux langues officielles et un choix de disciplines assez vaste pour répondre aux exigences particulières des FC,
 - en développant chez eux les qualités de leader,
 - en leur permettant d'accéder individuellement à un niveau élevé d'aptitudes physiques,
 - en les sensibilisant à l'éthique professionnelle de la carrière militaire ;
2. d'accroître, dans des domaines appropriés, le niveau de connaissances des étudiants qui sont des officiers commissionnés des FC, en leur offrant des cours universitaires de 1er et de 2e cycles dans les deux langues officielles ;
3. d'inciter les membres du corps enseignant à faire de la recherche afin de perpétuer la tradition d'excellence dans le domaine universitaire. Nous encourageons la recherche axée sur la défense.

L'objectif consiste à former des leaders militaires à la fois motivés, instruits, bilingues et dotés des aptitudes physiques requises, pour lesquels l'éthique est une seconde nature et qui s'engagent à servir le Canada.

Les quatre composantes d'une éducation CMRC

Études

Grâce à les composantes études, les étudiants acquièrent les aptitudes intellectuelles essentielles pour comprendre les complexités de la vie au 21e siècle. Les étudiants sont appelés à mettre en pratique leurs acquis dans un environnement militaire et pour répondre aux besoins opérationnels courants. Le CMRC offre des programmes de culture générale, scientifiques et militaires qui sont bien conçus et équilibrés.

Leadership

Dans le contexte de sécurité actuel, c'est-à-dire un contexte complexe et en évolution constante, les exigences sont grandes pour un officier ; c'est la raison pour laquelle le composant leadership lui permet de développer les capacités et les aptitudes pour réussir presque tout dans la vie. Dans les cours de leadership du CMRC, les étudiants acquièrent une bonne compréhension des facteurs qui concernent le rôle de leader, ce qui les aidera, pendant leurs études et autres expériences, à se préparer à prendre des décisions difficiles dans des conditions stressantes. De par leur nature, le

leadership et les opérations militaires exigent une compréhension approfondie du comportement humain. Des cours de psychologie et de leadership militaires sont donc inscrits au programme. L'importance de l'intégrité personnelle, du comportement éthique et de la responsabilité professionnelle est mise en valeur.

Aptitudes physiques

Le CMR enseigne aux étudiants l'importance de la forme physique et d'un style de vie sain la vie durant. Les efforts déployés pour atteindre un niveau d'aptitudes physiques supérieur peuvent inspirer les gens qui nous entourent. De plus, il a été démontré que la forme physique améliorait la qualité de vie et l'apprentissage. Les étudiants doivent participer au programme d'éducation physique afin d'atteindre et de maintenir une forme physique accrue et d'apprendre les principes de base de différents sports d'équipe et individuels.

Bilinguisme

Le bilinguisme témoigne du patrimoine culturel du Canada. Représentants de ce patrimoine, les étudiants doivent maîtriser le français et l'anglais, les deux langues officielles du Canada. En tant qu'officiers dans les FC, ils devront diriger de jeunes Canadiens qui sont principalement francophones ou anglophones. Depuis plus de 30 ans, le CMRC enseigne aux étudiants à communiquer efficacement en français et en anglais. Grâce aux cours et à la mise en pratique dans la vie de tous les jours, le CMRC rend le processus d'apprentissage intéressant.

Initiales honorifiques

Les étudiants qui réussissent les quatre composantes interdépendantes d'un programme méritent les initiales honorifiques « *cmr* ».

Officiers d'administration

Chancelier et président

Le Ministre de la Défense nationale, l'honorable Robert Douglas Nicholson, P.C., Q.C., M.P.

Commandant

Brigadier-général A. D. Meinzinger, O.M.M., M.S.M., C.D., B.A., M.A., M.A.

Recteur

Dr. Harry James Kowal, C.D., B.Eng., M.D.S., M.Eng, M.A., Ph.D., PEng.

Directeur des élèves-officiers

Lieutenant-colonel Patrick Lemyre, C.D.

Le Conseil des Gouverneurs

Le Conseil des Gouverneurs a été créé en 1997. Le conseil fournit au Ministre de la défense nationale des avis sur toutes les questions concernant le Collège, au besoin. Le conseil examine et approuve également l'orientation stratégique du Collège.

Président

Brigadier-général (retraite) Don Macnamara, O.M.M., C.D., D.Sc., Ph.D.

Vice-président

Major-général Daniel Gosselin, O.M.M., C.D.

Commandant de l'Académie canadienne de la Défense

Secrétaire de direction

Mme Denise Kerr

Membres

Brigadier-général A. D. Meinzinger, O.M.M., M.S.M., C.D., B.A., M.A., M.A.

Commandant, Collège militaire royal du Canada

Dr. Harry James Kowal, C.D., B.Eng., M.D.S., M.Eng, M.A., Ph.D., PEng.

Recteur, Collège militaire royal du Canada

Dr. David Bercuson, Ph.D., membre civil

Centre pour les études militaires et stratégiques, Université de Calgary

Capitaine de vaisseau John Gardam, C.D.

Directeur de l'instruction et de l'éducation maritimes

M. Blake Goldring, M.S.M., L.L.D., C.F.A., membre civil

Président, AGF Management Ltée.

Dr. Gérard Hervouet, Ph.D., membre civil

Professeur titulaire, Université Laval

Colonel Bernd Horn, Ph.D.

Chef d'état-major, Système de la doctrine et de l'instruction de l'Armée de terre

Mme. Anne Irwin, Ph.D.

Défense canadienne et Institut d'Affaires étrangères, Présidente dans les Relations Militaires-civiles, Université de Calgary

Colonel Russ Konyk, C.D.

Directeur stratégie du personnel (air)

Colonel (retraite) Chris Lythgo, C.D., membre civil

Club des Anciens

Irene I. Macleod, membre civil

Coordonnatrice - Projets spéciaux, Macleod Group

Lieutenant- général (retraite) Michel Maisonneuve, C.D., B.A., M.A.

Directeur des études, CMR Saint-Jean

Dr. Marc Milner, Ph.D., membre civil

Président, Centre Gregg pour l'étude de guerre et société, Université de Nouveau Brunswick

Erin Michael O'Toole, C.D., B.A., L.L.B., membre civil

Legal Counsel, Procter & Gamble Canada

Le sénat du collège

Le sénat, créé par le « Royal Military College of Canada Degree Act » de 1959, se compose du chancelier et président, du commandant, du recteur et directeur des études, du vice-recteur des études, des doyens des divisions des études, du directeur des élèves-officiers, du secrétaire général, du directeur des programmes universitaires de CMR St-Jean et du représentant de la faculté.

Il a pour fonction de décerner les diplômes et les grades honorifiques.

Le conseil des études

Le Conseil des études se compose du directeur des études en tant que président, du secrétaire général en tant que secrétaire, des doyens des divisions, des directeurs de département, qu'ils soient titulaires ou intérimaires, du directeur des élèves-officiers et autres membres du personnel dirigeant désignés par le président.

Il a pour rôle de statuer sur tout ce qui se rapporte aux études (tous les programmes d'étude, la bibliothèque et l'annuaire), de faire passer les examens, de recommander au Conseil des candidats à un diplôme, de décerner les médailles, les prix et les bourses du Collège et, en général, de faire au commandant toutes les recommandations qui sont de nature à promouvoir les intérêts du Collège.

L'assemblée générale des professeurs

Le Conseil de la faculté se compose du directeur des études en tant que président, des professeurs titulaires, agrégés et adjoints, des chargés de cours, du bibliothécaire en chef, du secrétaire général, du directeur de l'administration, du directeur des élèves-officiers, des officiers de l'escadre militaire, de tous les autres membres du personnel dirigeant désignés par le président et des représentants des étudiants invités par le président.

Le Conseil de la faculté a pour rôle : de statuer sur les résultats obtenus par les étudiants du premier cycle ; de faire des recommandations au Conseil des études en ce qui concerne le droit de suivre un programme avec spécialisation et les échecs ; de surveiller le travail des étudiants ; de faire des recommandations au commandant en ce qui concerne les nominations au sein de l'escadre des élèves-officiers, et au Conseil des études ou au commandant pour tout ce qui touche à l'intérêt général du Collège.

Bureau du secrétaire général

Secrétaire général

Dr. Raymond Stouffer, C.D., B.A., M.A., Ph.D.

Secrétaire générale associée (1^{er} cycle)

Ms Naomi Ballance, B.A.

Secrétaire générale associée (2^e et 3^e cycle)

Ms. Shelagh Corbett, B.A.

Secrétaire général associé (Admissions)

M. Roch Hau, C.D., M.A.

Explication des codes de cours

Chaque cours est identifié par un code de six caractères.

Exemple : GEF341

| Code | Explication |
|------|---|
| GEF | Les deux premières lettres représentent le département ou la matière; dans notre exemple, il s'agit de génie électrique. La troisième lettre indique la langue dans laquelle le cours est donné; ce peut être soit F pour français (comme dans notre exemple), soit E pour English (anglais). |
| 341 | Les trois chiffres indiquent le cours auquel on fait référence. Le premier indique l'année dans laquelle le cours est en général donné, et les deux autres indiquent le numéro que lui a attribué le département. |

Crédit et l'engagement hebdomadaire (qui peuvent être employés avec des descriptions de cours)

| Code | Explication |
|-----------------------------------|---|
| Crédit | Le nombre de crédits, les étudiants recevront lors de finir le cours. Normalement 1 crédit est donné pour un cours d'« un terme » et 2 crédits pour un cours « d'année complète ». |
| L'engagement hebdomadaire (3-1-6) | Le premier chiffre indique le nombre de périodes de cours par semaine, le deuxième le nombre de périodes de laboratoire ou de travaux pratiques, et le troisième le nombre recommandé d'heures à passer sur les devoirs et le travail individuel afin d'atteindre les objectifs du cours. |

Note : Un crédit peut être accordé pour la moitié d'un cours d'une année ; dans ce cas, un septième caractère est ajouté au code d'identification : le chiffre « (1) » indique qu'on a complété la partie du cours qui se donne au premier semestre, tandis que le chiffre « (2) » indique qu'on a complété la partie du cours qui se donne au second semestre.

Identification des codes de cours

| Code | Sujet | Département responsable |
|------|--|-------------------------------------|
| AAF | Administration des affaires | Gestion et économie |
| CCF | Chimie et génie chimique | Chimie et génie chimique |
| ECF | Économie | Gestion et économie |
| ENE | English | English |
| FRF | Français Note de bas de page 1 | Études françaises |
| EMF | Études militaires et stratégiques | Études militaires et stratégiques |
| ESF | Espagnol Note de bas de page 1 | Études françaises |
| GAF | Génie aéronautique | Génie mécanique et aéronautique |
| GCF | Génie civil | Génie civil |
| GEF | Génie électrique | Génie électrique et informatique |
| GMF | Génie mécanique | Génie mécanique et aéronautique |
| GOF | Géographie | Sciences politiques |
| HIF | Histoire | Histoire |
| IGF | Ingénierie générale | Faculté d'ingénierie |
| INF | Informatique | Mathématiques et informatique |
| LSF | Langue seconde Note de bas de page 1 | Centre des langues |
| MAF | Mathématiques | Mathématiques et informatique |
| PHF | Physique | Physique |
| POF | Politique | Sciences politiques |
| PSF | Psychologie | Psychologie militaire et leadership |
| SOF | Sociologie | Psychologie militaire et leadership |
| ATH | Composante athlétique | Département des sports |
| FPM | Formation professionnelle militaire | Escadre de la formation |

Notes de bas de page

Note de bas de page 1

Dans ce cas, la troisième lettre indique la langue maternelle de la majorité des étudiants qui suivent ce cours.

[Retour à la référence de la note de bas de page 1](#)

Admissions

Merci de l'intérêt que vous portez aux Collège militaire royal du Canada. Lors de votre lecture des pages sur l'admission, gardez à l'esprit que différentes voies donnent accès au Collège militaire royal du Canada.

Critères d'admissibilité

Pour entreprendre des études de premier cycle au Collège militaire royal du Canada vous devez rencontrer les critères d'admissibilités suivantes:

1. Être citoyen canadien ou obtenir l'autorisation du Ministère de la défense national du gouvernement du Canada;
2. Posséder les préalables scolaires pour admission au Collège; et
3. Satisfaire l'une des conditions suivantes :
 - Être candidat au Programme de formation des officiers de la Force régulière ou au Programme de formation Intégration à la Réserve;
 - Être un membre des FC qualifiés selon les exigences de leur groupe professionnel militaire (GPM), y compris les membres de la Réserve. Les membres des FC non qualifiés, selon les exigences de leur GPM, peuvent s'inscrire et doivent présenter une lettre de recommandation de leur commandant d'unité ou de formation;
 - avoir été libéré honorablement de la Force régulière ou de la Réserve;
 - Être à l'emploi du ministère de la Défense nationale ou d'un autre ministère du gouvernement fédéral;
 - Être le conjoint d'un membre des FC.

Les personnes qui ne répondent pas aux critères d'admission du CMRC et qui désirent s'inscrire à un programme de certificats du CMRC ou à certains cours du CMRC peuvent présenter une demande à titre d'étudiants libres et peuvent être admis de façon exceptionnelle, pourvu que des places soient disponibles dans le programme de leur choix et que leur admission réponde aux objectifs du CMRC, des FC et du gouvernement du Canada.

Conditions préalables d'admission

Le CMRC offre les baccalauréats et certificats suivants :

Options de baccalauréats;

- **ès arts** - (administration des affaires, anglais, français, histoire, politique, économique, études militaires et stratégiques, psychologie).
- **ès sciences** - (chimie, mathématiques, informatique, physique, science spatiale).
- **génie** - (chimique, civil, informatique, électrique, mécanique, et aéronautique).
- **ès arts et ès sciences militaires** - Le programme en arts et sciences militaire est un programme de premier cycle unique aux FC. Offert par la Division des études

permanentes, il a été conçu spécialement pour les militaires en activité de service et il reconnaît l'importance d'un diplôme universitaire dans la profession des armes.

Options de certificats :

- **protection environnementale.**

Préalables générales

Les candidats à l'admission de l'un des programmes de baccalauréat doivent avoir terminé ou auront terminé :

- des études secondaires (12e année) à un niveau qui satisfait le CMRC et posséder des crédits jugés acceptables par une université de la province où ils ont terminé leurs études secondaires;
- la première année d'études de Collège d'enseignement général et professionnel (CEGEP) dans un programme pré-universitaire, et avoir suivi quatorze cours donnant droit à des crédits.
- posséder l'équivalence d'une 12e année ou d'une première année de CÉGEP;
- posséder un niveau de scolarité supérieur à ceux mentionnés ci-dessus; ou
- répondre aux conditions d'admission des étudiants adultes.
- Les étudiants du Québec qui ont terminé la cinquième année du secondaire seront inscrits à un programme de premier cycle de cinq ans qui comprend la première année de CÉGEP au [Collège militaire royal de Saint-Jean](#), suivi des quatre années au CMRC de Kingston.

Les candidats doivent prendre note que tous les programmes durent quatre ans (cinq ans pour les étudiants qui ont terminé seulement la cinquième année du secondaire au Québec) et sont diversifiés. Les programmes de sciences et de génie comprennent plusieurs cours de lettres et de sciences humaines et les programmes d'arts comprennent des cours de sciences et de mathématiques de niveau universitaire. Les conditions d'admission pour chacun des programmes sont résumées ci-dessous.

Préalables par programme

Programme d'arts

En plus des préalables généraux les candidats au programme d'arts doivent avoir terminé les matières suivantes du niveau secondaire (préalables pour l'université), français ou anglais 12^e année, et mathématiques - fonctions de 11^e année (de préférence en calcul). Tous les étudiants admis au programme en arts devront compléter des cours universitaires en mathématiques, chimie et physique (spécialement conçue pour les étudiants en arts) et sont encouragés d'avoir suivi des cours préalables pour l'université en chimie et physique de 11^e année.

Programme de sciences

En plus des préalables générales les candidats au programme de sciences doivent avoir terminé les matières suivantes du niveau secondaire (préalables pour l'université, normalement une 12e année ou l'équivalent provincial): français ou anglais, mathématiques

(algèbre ou calcul), et dans deux des matières suivantes : un deuxième cours de mathématiques, en algèbre ou en calcul, chimie, physique ou biologie. Prenez note que a) deux cours de mathématiques sont recommandés; b) un cours de chimie est exigé pour une concentration en chimie et un cours de physique est exigé pour une majeure en physique ou en sciences spatiales.

Programme de génie

En plus des préalables générales les candidats au programme de génie doivent avoir terminé les matières suivantes du niveau secondaire (préalables pour l'université, normalement une 12e année ou l'équivalent provincial): français ou anglais, chimie, physique et deux cours de mathématiques; fonctions, et calcul s'il est offert dans leur système provincial.

Programme en arts et sciences militaires

En plus des préalables généraux, les candidats au programme en arts et sciences militaires doivent avoir terminé, au niveau secondaire préparatoire à l'université (normalement en 12e année ou l'équivalent provincial), un cours de français ou d'anglais. Les candidats qui ne répondent pas à ces conditions d'admission minimales peuvent être acceptés en tant qu'étudiants adultes.

Préalables par Certificats

Gestion avec applications à la défense

Pour de plus amples informations de ce programme de certificat, s.v.p. communiquer avec Dr. W. Graham le Chef du département Administration des affaires au 613-541-6000 poste 6499 ou par courrier électronique à graham-w@rmc.ca.

Matières exigées par province

Colombie-Britannique et Yukon

S.V.P. notez : Les étudiants doivent offrir un résultat de 75% sur chacun des cours préalables et d'avoir une moyenne de 75% sur les 6 meilleurs cours complétés de 12ième année incluant les cours préalables.

| Arts | Sciences | Génie |
|--|--|---|
| Français 12 / Anglais 12 Pré-calcul 11; ou Pré-calcul 12 | Français 12 / Anglais 12 Pré-calcul 12 et deux des cours suivants : Chimie 12, Physique 12 Biologie 12. | Français 12 / Anglais 12 Pré-calcul 12 Chimie 12 Physique 12 |

Alberta, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut

S.V.P. notez : Les étudiants doivent offrir un résultat de 75% sur chacun des cours préalables et d'avoir une moyenne de 75% sur les 6 meilleurs cours complétés de 12ième année incluant les cours préalables.

| Arts | Sciences | Génie |
|--|---|--|
| Français 30-1 / Anglais 30-1 Mathématiques 30-2, ou Mathématiques 30-1 | Français 30-1 / Anglais 30-1 Mathématiques 30-1 Et deux des cours suivants : • Mathématiques 31 • Chimie 30, • Physique 30, • Biologie 30 | Français 30-1 / Anglais 30-1 Mathématiques 30-1 Mathématiques 31 Chimie 30 Physique 30 |

Saskatchewan

S.V.P. notez : Les étudiants doivent offrir un résultat de 75% sur chacun des cours préalables et d'avoir une moyenne de 75% sur les 6 meilleurs cours complétés de 12ième année incluant les cours préalables.

| Arts | Sciences | Génie |
|---|---|---|
| Français A30 et B30 / Anglais A30 et B30 Mathématiques 20 ou A30 ou B30 ou C30 | Français A30 et B30 / Anglais A30 et B30 Mathématiques 30 Et deux des cours suivants : • Calcul 30, • Chimie 30, • Physique 30, • Biologie 30 | Français A30 et B30 / Anglais A30 et B30 Mathématiques 30 Calcul 30 Chimie 30 Physique 30 |

Manitoba

S.V.P. notez : Les étudiants doivent offrir un résultat de 75% sur chacun des cours préalables et d'avoir une moyenne de 75% sur les 6 meilleurs cours complétés de 12ième année incluant les cours préalables.

| Arts | Sciences | Génie |
|---|--|--|
| Français 40S / Anglais 40S Mathématiques pré-calcul 30s, ou pré-calcul 40S | Français 40S / Anglais 40S Mathématiques pré-calcul 40S Et deux des cours suivants : • Chimie 40S, • Physique 40S, • Biologie 40S | Français 40S / Anglais 40S Mathématiques pré-calcul 40S Chimie 40S Physique 40S |

Ontario

S.V.P. notez : Les étudiants doivent offrir un résultat de 75% sur chacun des cours préalables et d'avoir une moyenne de 75% sur les 6 meilleurs cours complétés de 12ième année incluant les cours préalables.

| Arts | Sciences | Génie |
|---|---|--|
| Français FRA4U / Anglais ENG4U Fonctions MCF3M ou Fonctions et relations MCR3U ou Fonctions avancées MHF4U | Français FRA4U / Anglais ENG4U Fonctions avancées MHF4U ou Calcul MCV4U Et deux des cours suivants : <ul style="list-style-type: none"> Fonctions avancées MHF4U ou Calcul MCV4U (celui non déjà acquis), Chimie SCH4U, Physique SPH4U, Biologie SBI4U. | Français FRA4U / Anglais ENG4U Fonctions avancées MHF4U Calcul MCV4U Chimie SCH4U Physique SPH4U |

Québec

Les étudiants du Québec peuvent être admis en première année du CMRC s'ils ont terminé la première année d'un programme général de deux ans dans un CÉGEP reconnu. Ceux qui ont obtenu un DEC pourraient avoir certains cours crédités. Les conditions d'admission pour les étudiants du CÉGEP sont les suivantes :

S.V.P. notez : Les étudiants doivent offrir un résultat de 75% sur chacun des cours préalables et d'avoir une moyenne de 75% sur les 6 meilleurs cours complétés de niveau collégiale incluant les cours préalables.

| Arts | Sciences | Génie |
|--|--|---|
| Anglais (Français) – 2 cours de base Calcul ou Algèbre de première année de CÉGEP ou; <ul style="list-style-type: none"> Mathématiques, séquence Technico-sciences de Sec V (064506 ou 564506) ou Sciences naturelles Sec V (065506 ou 565506) ou, avant 2010, Mathématiques 526 ou 536. | Anglais (Français) – 2 cours de base Mathématiques: Deux cours parmi les suivants : <ul style="list-style-type: none"> 201-GGF-05, 201-NYA-05, 201-NYC-05, 201-NYB-05, Et deux des cours suivants : <ul style="list-style-type: none"> Chimie 202-NYA-05 ou Physique 203-NYA-05 ou Biologie 101-NYA-05 | Anglais (Français) – 2 cours de base Mathématiques : Deux cours parmi les suivants : <ul style="list-style-type: none"> 201-GGF-05, 201-NYA-05, 201-NYC-05, 201-NYB-05, Chimie 202-NYA-05 Physique 203-NYA-05 |

Nouveau-Brunswick

Nouveau-Brunswick – secteur anglais

S.V.P. notez : Les étudiants doivent offrir un résultat de 75% sur chacun des cours préalables et d'avoir une moyenne de 75% sur les 6 meilleurs cours complétés de 12ième année incluant les cours préalables.

| Arts | Sciences | Génie |
|---|---|--|
| Anglais 122 Fondations en mathématiques 110, ou pré-calcul 110 Trigonométrie et 3D 121/122, ou Mathématiques avancées avec Calcul 120 | Anglais 122 Pré-Calcul B 120 Et deux des cours suivants : <ul style="list-style-type: none"> Calcul 120 ou Calcul AP, Physique 12, Chimie 121/122, Biologie 122/121 | Anglais 122 Pré-calcul B 120 Calcul 120 Physique 12 Chimie 121/122 |

Nouveau-Brunswick – secteur français

S.V.P. notez : Les étudiants doivent offrir un résultat de 75% sur chacun des cours préalables et d'avoir une moyenne de 75% sur les 6 meilleurs cours complétés de 12ième année incluant les cours préalables.

| Arts | Sciences | Génie |
|--|--|---|
| Français 10411/10412 Mathématiques 30321 ou 30421/30411 | Français 10411/10412 Mathématiques 30421/30411 Et deux des cours suivants : <ul style="list-style-type: none"> Mathématiques 30411/30421, Physique 51421, Chimie 52411, Biologie 53421 | Français 10411/10412 Mathématiques 30411/30412 Physique 51421 Chimie 52411 |

Nouvelle-Écosse

S.V.P. notez : Les étudiants doivent offrir un résultat de 75% sur chacun des cours préalables et d'avoir une moyenne de 75% sur les 6 meilleurs cours complétés de 12ième année incluant les cours préalables.

| Arts | Sciences | Génie |
|--|---|--|
| Français 12 / Anglais 12 Mathématiques avancées 11 ou 12, ou Mathématiques académiques 11 ou 12 | Français 12 / Anglais 12 Mathématiques avancées 12 Et deux des cours suivants : <ul style="list-style-type: none"> Pré-Calcul 12, Chimie 12, Physique 12, Biologie 12 | Français 12 / Anglais 12 Mathématiques avancées 12 Pré-Calcul 12, ou calcul 12 Chimie 12 Physique 12 |

Île-du-Prince-Édouard

S.V.P. notez : Les étudiants doivent offrir un résultat de 75% sur chacun des cours préalables et d'avoir une moyenne de 75% sur les 6 meilleurs cours complétés de 12ième année incluant les cours préalables.

| Arts | Sciences | Génie |
|---|---|---|
| Anglais 621A ou Français 621A Mathématiques 521B ou, Mathématiques 621B, ou 611B | Anglais 621A ou Français 621A Mathématiques 621B Et deux des cours suivants : Mathématiques 611B, Chimie 621A, Physique 621A, Biologie 621A | Anglais 621A ou Français 621A Mathématiques 621B Mathématiques 611B Chimie 621A Physique 621A |

Terre-Neuve et Labrador

S.V.P. notez : Les étudiants doivent offrir un résultat de 75% sur chacun des cours préalables et d'avoir une moyenne de 75% sur les 6 meilleurs cours complétés de 12ième année incluant les cours préalables.

| Arts | Sciences | Génie |
|---|--|--|
| Anglais 3201 Mathématiques 2205; et Mathématiques 3205 ou 3207 | Anglais 3201 Mathématiques 3205 Et deux des cours suivants : <ul style="list-style-type: none"> Mathématiques 3207, Chimie 3202, Physique 3204, Biologie 3201 | <ul style="list-style-type: none"> Anglais 3201 Mathématiques 3205 Mathématiques 3207 Chimie 3202 Physique 3204 |

Systèmes d'éducation non canadiens

Les candidats qui terminent leurs études secondaires à l'extérieur du Canada ou au moyen de l'enseignement à domicile feront l'objet d'un examen individuel, mais seront toutefois tenus de répondre à des normes équivalentes à celles mentionnées précédemment. Tous les candidats doivent posséder l'équivalent d'un diplôme d'études secondaires. De plus, ils doivent obtenir des résultats acceptables aux tests d'aptitude aux études écrits ci-dessous :

Programme d'arts

Test de raisonnement, test de français (littérature) et test de mathématiques de niveau 1.

Programme de sciences

Test de raisonnement, test de français (littérature) et test de mathématiques de niveaux 1 et 2; test de biologie, chimie ou physique.

Programme de génie

Test de raisonnement, test de français (littérature) et test de mathématiques de niveaux 1 et 2; test de chimie et test de physique.

Programme de baccalauréat international

Les candidats qui ont obtenu un baccalauréat international doivent tout de même avoir obtenu un diplôme d'études secondaires dans un programme préparatoire à l'université et répondre aux conditions mentionnées précédemment. Certains cours peuvent être crédités à condition que les candidats aient obtenu une note de 5 ou plus.

Les candidats qui n'ont pas obtenu de diplôme d'études secondaires mais qui ont obtenu un baccalauréat international doivent répondre aux conditions suivantes :

Programme d'arts

Les candidats doivent avoir réussi six matières, dont au moins trois de niveau supérieur et avoir une moyenne cumulative de 28, à l'exception des bonis. Ils doivent avoir suivi des cours de français de niveau supérieur, au moins au niveau compensatoire.

Programmes de sciences et de génie

Les candidats doivent avoir une moyenne cumulative de 28 ou plus, à l'exception des bonis. Ils doivent de préférence avoir suivi des cours de mathématiques, de chimie et de physique de niveau supérieur, mais l'un de ces cours peut avoir été suivi au niveau compensatoire. Ils doivent avoir suivi des cours de français de niveau supérieur, au moins au niveau compensatoire.

Évaluation de la formation antérieure

Introduction

Le Collège militaire royal du Canada (CMRC) reconnaît qu'une importante partie de la formation de niveau universitaire peut être suivie ailleurs que dans des établissements post-secondaires et respecte donc toute forme de formation peu importe l'endroit où elle est dispensée. La politique d'évaluation et de reconnaissance de la formation antérieure (ÉFA) du CMRC vise à reconnaître l'importance de cet apprentissage en assurant un processus d'évaluation accessible, juste et rigoureux. Ce processus sert à déterminer si la formation satisfait aux normes d'enseignement universitaire. Il comprend une évaluation des acquis faite par le personnel enseignant et la reconnaissance de crédits lorsque ces acquis correspondent, par leur teneur et leur profondeur, aux connaissances du cours que l'on veut faire reconnaître. Le processus d'ÉFA a pour objectif de reconnaître toute formation de niveau universitaire en s'assurant que les politiques du CMRC sont conformes à celles des autres universités canadiennes. Il vise à enrichir l'expérience d'apprentissage de l'étudiant et à l'aider à atteindre ses objectifs sur le plan des études

tout en maintenant l'intégrité de la formation universitaire du Collège militaire royal du Canada.

Évaluation de la formation antérieure (ÉFA)

Les étudiants qui présentent une demande d'admission à un programme d'études du CMRC et qui ont auparavant fréquenté une autre université, un collège communautaire ou un cégep (Collège d'enseignement général et professionnel), ou qui ont suivi des cours donnés par les FC ou par une autre organisation (au Canada ou à l'étranger) peuvent demander que leur formation antérieure de niveau universitaire soit reconnue par le CMRC. Dans le cas des étudiants subventionnés, afin d'assurer que l'évaluation de la formation antérieure est terminée à temps pour le choix des cours de première année, une copie des relevés de notes et de la description et de l'aperçu des cours que l'étudiant désire faire reconnaître doit être envoyée à la section de l'ÉFA dès que l'étudiant est accepté par le CMRC. Par conséquent, l'étudiant doit envoyer sa demande d'ÉFA avant son départ pour le cours élémentaire d'officier.

Crédits de transfert pour des cours universitaires

Chaque crédit obtenu pour des cours suivis dans une université canadienne reconnue peut être reconnu comme un crédit non attribué dans tout programme du CMRC. Cependant, pour que les crédits soient accordés dans le cadre d'une concentration ou d'une mineure en particulier, ou pour qu'un cours suivi ailleurs puisse remplacer un cours inscrit dans la liste des cours d'un programme, l'autorisation du département est requise.

Crédits de transfert pour des cours collégiaux

On peut accorder un maximum de 10 crédits de transfert pour des cours collégiaux (sauf pour les programmes où il en a été décidé autrement) en se basant sur les guides provinciaux de reconnaissance de crédits entre collèges et universités et sur l'évaluation des cours faite par le personnel enseignant et approuvée par les doyens. Pour qu'un cours collégial puisse remplacer un cours du CMRC (équivalence) ou pour que les crédits obtenus soient accordés dans le cadre d'une mineure ou d'une concentration, l'autorisation du département approprié est requise.

Crédits de transfert pour des cours de CEGEP

On peut accorder un maximum de 10 crédits de transfert pour des cours de cégep, conformément à la politique de l'ÉFA suivante :

- Les étudiants ayant obtenu un DÉC (diplôme d'études collégiales) après deux années d'études au cégep ont droit à un total de 10 crédits. Ces crédits pourront être reconnus comme des crédits équivalents en sciences ou en arts sur recommandation du personnel enseignant et sur approbation des doyens, ou comme crédits en arts non spécifiés.
- Les étudiants qui n'ont pas terminé un programme de 2 ans menant à un DÉC, mais qui ont obtenu un minimum de 12 crédits (éducation physique exclue) peuvent avoir droit à un total de 10 crédits. Ces crédits compteront comme crédits en arts non spécifiés si les cours suivis sont reconnus par une autre université canadienne, et comme crédits en sciences sur recommandation du personnel enseignant et sur approbation des doyens.

- Les étudiants qui n'ont pas terminé le programme du DÉC de 2 ans et qui n'ont pas obtenu un minimum de 12 crédits peuvent avoir droit à un maximum de 10 crédits, composés de crédits en sciences et de crédits en arts, sur recommandation du personnel enseignant et sur approbation du doyen des arts.
- Les étudiants qui ont complétés avec succès l'épreuve uniforme de français donné par le Ministère de l'Éducation du Québec seront considérés d'avoir complété les exigences en littérature de leur première année d'études. Les étudiants, qui ont suivi un minimum de quatre cours en littérature et obtenu une note de C ou plus dans trois de ces quatre cours et une note de C- dans le quatrième, auront droit à 1 crédit non attribué en arts. S'ils ont obtenu une note de C ou plus dans les 4 cours, ils auront droit à 2 crédits non attribués en arts. Ces crédits peuvent compter comme crédits en littérature dans le cadre du BAScM avec spécialisation, du BAScM, et des programmes généraux de trois ans. Les étudiants admis dans tout autre programme spécialisé peuvent demander de subir un examen probatoire afin que leurs crédits en littérature soient appliqués aux exigences en littérature de leur première année d'études.

Afin que tout cours de cégep soit reconnu comme cours équivalent à un cours particulier du CMRC ou compte comme crédit dans une concentration ou une mineure, l'approbation du département est requise.

Crédit accordé

Le Conseil des études du CMRC, sur la recommandation d'un département, du Comité de la Division des études permanentes et du Conseil de la faculté du CMRC, peut approuver des crédits universitaires pour tout type de formation de niveau universitaire suivant :

- les cours militaires et les qualifications, reconnues au niveau universitaire, qu'elles aient été suivies au Canada ou à l'étranger;
- les programmes ou cours professionnels offerts par des organisations autres que des établissements d'enseignement postsecondaires et reconnus au niveau universitaire;
- la combinaison des cours militaires et des cours complémentaires du CMRC expressément conçus pour les enrichir et les amener à un niveau universitaire.

Une liste des cours approuvés se trouve dans la :

[Table des crédits accordés - CMRC](#)

Crédits de langue seconde :

Crédits accordés aux étudiants qui satisfont à la norme linguistique (BBB) dans l'évaluation de leur connaissance des langues officielles.

Les étudiants inscrits à un programme de 4 ans qui atteignent la norme du bilinguisme fonctionnel (BBB) se voient décerner un crédit non spécifié de niveau junior (100-200) et une note de 90%. En ce qui concerne la compréhension, la rédaction et la capacité de s'exprimer oralement, les étudiants obtiennent un crédit supplémentaire et une note de 90% chaque fois que leur cote indique qu'ils possèdent au moins une bonne maîtrise de la langue (C ou E). Un maximum de quatre crédits de ce type peut être accordé pour la

connaissance d'une langue seconde (langues officielles). Deux autres crédits peuvent être alloués pour la connaissance d'autres langues, sous réserve d'un examen officiel, jusqu'à concurrence de six crédits pour des langues secondes. Tous les crédits accordés en fonction de la cote BBB ou supérieure doivent normalement être alloués au cours de la troisième année d'un programme de quatre ans suivi *à plein temps*. Les crédits obtenus au cours de la quatrième année s'appliquent à cette même année.

Les étudiants inscrits à un programme de 3 ans qui satisfont à la norme du bilinguisme fonctionnel (BBB) dans l'évaluation de leur connaissance des langues officielles se voient décerner un crédit non spécifié de niveau junior (100-200) au moment de leur évaluation initiale. En ce qui concerne la compréhension, la rédaction et la capacité de s'exprimer oralement, les étudiants obtiennent un crédit supplémentaire chaque fois que leur cote indique qu'ils possèdent au moins une bonne maîtrise de la langue seconde (C ou E). Un maximum de quatre crédits de ce type peut être accordé pour la connaissance d'une langue seconde (langues officielles). Deux autres crédits peuvent être alloués pour la connaissance d'autres langues, sous réserve d'un examen officiel, jusqu'à concurrence de six crédits pour des langues secondes.

Documents nécessaires - crédits de transfert

Afin de permettre au CMRC de procéder à une EFA concernant l'obtention de crédits de transfert, les étudiants subventionnés, inscrits à des cours offerts sur place, doivent envoyer, dès leur acceptation au CMRC, les documents ci-dessous, et les étudiants inscrits à des cours à distance doivent les joindre à leur demande d'admission :

- les relevés de notes officiels émis par des établissements d'enseignement postsecondaire, que ce soit des universités, des collèges ou des cégeps, où les étudiants ont suivi des programmes ou des cours;
- les syllabus de cours collégiaux (cégeps et collèges), sur demande;
- les descriptifs des cours universitaires qui font l'objet d'une évaluation;
- le formulaire - Demande d'évaluation de la formation antérieure (transfert de crédits).

Demande d'évaluation de la formation antérieure

Les étudiants non-subventionnés doivent compléter la portion Demande de transfert de crédits qui se trouve sur le formulaire [Demande d'évaluation de la formation antérieure](#) en incluant les renseignements sur le mode de paiement et l'envoyer par télécopieur à la section de l'ÉFA. Le numéro du télécopieur est indiqué sur le formulaire.

Dans le cas des étudiants subventionnés, et pour s'assurer que l'évaluation de la formation antérieure est terminée à temps pour le choix des cours de première année, une copie des relevés de notes et de la description et de l'aperçu des cours que l'étudiant désire faire reconnaître doit être envoyée à la section de l'ÉFA dès que l'étudiant est accepté par le CMRC. Par conséquent, l'étudiant doit envoyer sa demande d'EFA avant son départ pour le cours élémentaire d'officier.

Documents nécessaires - crédits accordés

Afin de permettre au CMRC de procéder à une EFA concernant l'obtention de crédits accordés, les étudiants subventionnés, inscrits à des cours offerts sur place, doivent lui envoyer, dès leur acceptation au CMRC, les documents ci-dessous, et les étudiants inscrits à des cours à distance doivent les joindre à leur demande d'admission :

Voici les documents :

- pour les membres de la force régulière, le Sommaire des dossiers du personnel militaire (SDPM);
- pour les réservistes, les États de service;
- le rapport de cours pour les cours énumérés dans la Table des crédits accordés - CMRC;
- le plan et le matériel de cours pour les cours du MDN qui ne figurent pas dans la Table des crédits accordés - CMRC;
- le certificat d'achèvement pour les cours de niveau professionnel;
- le manuel et le matériel de cours pour les cours de niveau professionnel qui ne sont pas offerts par le MDN et qui ne figurent pas dans la Table des crédits accordés - CMRC;
- le formulaire - Demande d'évaluation de la formation antérieure (crédits accordés).

Demande d'évaluation de la formation antérieure

Les étudiants non-subventionnés doivent compléter la portion Demande de crédits accordés qui se trouve sur le formulaire [Demande d'évaluation de la formation antérieure](#) en incluant les renseignements sur le mode de paiement et l'envoyer par télécopieur à la section de l'ÉFA. Le numéro du télécopieur est indiqué sur le formulaire.

Dans le cas des étudiants subventionnés, afin d'assurer que l'évaluation de la formation antérieure est terminée à temps pour le choix des cours de première année, une copie des relevés de notes et de la description et de l'aperçu des cours que l'étudiant désire faire reconnaître doit être envoyée à la section de l'ÉFA dès que l'étudiant est accepté par le CMRC. Par conséquent, l'étudiant doit envoyer sa demande d'EFA avant son départ pour le cours élémentaire d'officier.

Restrictions en matière d'admission

Le Collège militaire royal du Canada se réserve le droit de refuser des candidats en fonction de leur dossier scolaire cumulatif, même s'ils répondent en théorie aux conditions d'admission. En général, la demande d'admission présentée par un candidat ayant abandonné ses études dans un autre établissement d'enseignement en raison de ses mauvais résultats scolaires ne pourra être prise en considération que lorsqu'une année universitaire se sera écoulée.

Diplômes et programmes

Le Collège militaire royal du Canada offre des programmes d'études du premier cycle qui conduisent à l'obtention des diplômes suivants. Il faut noter que tous les programmes ne sont pas accessibles aux élèves officiers qui sont inscrits dans les programmes d'inscription PFOR ou PFIR.

| Diplôme de premier cycle | Programmes disponible |
|--|---|
| Baccalauréat ès arts (avec spécialisation) B.A. (avec spécialisation) <i>Minimum de 40 crédits exigés</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Administration des affaires • Anglais • Français • Histoire • Politique • Économique • Études militaires et stratégiques • Psychologie |
| Baccalauréat ès arts (sans spécialisation) B.A. (sans spécialisation) <i>Minimum de 40 crédits exigés</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Administration des affaires • Anglais • Français • Histoire • Politique • Économique • Études militaires et stratégiques • Psychologie |
| Baccalauréat ès arts (général) B.A. (général) Note de bas de page 1 <i>Minimum de 30 crédits exigés</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Concentration • Mineure |
| Baccalauréat ès sciences (avec spécialisation) B.Sc. (avec spécialisation) <i>Minimum de 42 crédits exigés</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Chimie • Mathématiques • Informatique • Physique • Science spatiale |
| Baccalauréat ès sciences (sans spécialisation) B.Sc. (sans spécialisation) <i>Minimum de 42 crédits exigés</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Chimie • Mathématiques • Informatique • Physique • Science spatiale |
| Baccalauréat ès sciences (général) B.Sc. (général) Note de bas de page 1 <i>Minimum de 30 crédits exigés</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Mineure |
| Baccalauréat en génie B. Ing. <i>Le nombre de crédits exigés dépend du programme spécifique</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Génie chimique • Génie civil • Génie informatique • Génie électrique • Génie mécanique • Génie aéronautique |
| Baccalauréat ès arts et ès sciences militaires (avec spécialisation) B.A.Sc.M. (avec spécialisation) Note de bas de page 2 <i>Minimum de 40 crédits exigés</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Spécialisation en études militaires |
| Baccalauréat ès arts et ès sciences militaires B.A.Sc.M. Note de bas de page 2 <i>Minimum de 30 crédits exigés</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Nil |

Notes de bas de page

Nota 1 :

Le diplôme général en arts ou en sciences n'est pas ouvert aux élèves-officiers du PFOR et du PFIR.

[Retour à la référence de la note de bas de page 1 Diplômes et programmes](#)

Nota 2 :

La division des études permanentes offre les diplômes B.A.Sc.M. Avec ou sans spécialisation ; ces programmes ne sont pas ouverts aux élèves-officiers du PFOR ou PFIR. Pour plus d'information sur les exigences spécifiques de ces diplômes consultez la section de la division des études permanentes.

[Retour à la référence de la note de bas de page 2 Diplômes et programmes](#)

Renseignements généraux

Tous les programmes d'études sont offerts en français et en anglais. Les étudiants doivent généralement s'inscrire à des cours donnés dans leur première langue officielle. Une fois qu'ils ont atteint le niveau fonctionnel dans leur seconde langue officielle, ils peuvent s'inscrire à des cours donnés dans cette langue et dans les deux langues officielles. L'année du Collège est divisée en trois sessions, la session d'automne, la session d'hiver et la session d'été. L'année universitaire pour les étudiants à temps plein s'étend normalement de fin août jusqu'en mai.

Tronc commun du Collège

Le tronc commun représente le contenu minimal dans certaines parties que tous les étudiants du CMRC doivent connaître, quel que soit leur programme spécifique. Cependant, il n'est pas nécessaire que tous les étudiants suivent les mêmes

Ce dernier comporte deux thèmes distincts :

1. Le premier thème est la norme minimale requise en mathématiques (qui comprend également la logique et la technologie de l'information) et en sciences (chimie et physique).
2. Le deuxième thème est une exigence fondamentale dans l'étude de l'histoire canadienne, la langue et la culture, politique, relations internationales, et le leadership et l'éthique.

Programme sans spécialisation double

Un étudiant qui termine avec succès les 16 crédits requis pour un programme sans spécialisation en deux disciplines distinctes, au sein de la même faculté, recevra un diplôme sans spécialisation double. Consultez votre département pour plus de détails.

Programme sans spécialisation combiné

Certains départements offrent un major combiné. Consultez votre département pour plus de détails.

Mineure

En plus d'un programme d'études avec spécialisation ou sans spécialisation, les étudiants peuvent aussi choisir une mineure dans une autre matière (e.g. histoire, anglais, études françaises, politique, économique, administration des affaires, études militaires et stratégiques ou psychologie) qui n'en fait pas partie intégrante.

Première année

Les étudiants de première année peuvent suivre le programme **d'arts, de science, ou de génie**. Les étudiants qui terminent avec succès la première année du programme de science ou de génie peuvent opter pour le programme de science ou de génie en deuxième année. Ils peuvent aussi opter pour le programme d'arts de deuxième année, mais ils devront suivre certains cours d'arts de première année.

Les programmes en arts

Les étudiants en arts choisissent en règle normale leur programme d'études en deuxième année. Un programme d'études comporte d'un ensemble **de cours requis par le programme et des cours d'arts et de sciences obligatoires du tronc commun**.

Ceux qui veulent obtenir un diplôme avec spécialisation doivent compléter des cours additionnels et doivent satisfaire les exigences du programme qui se trouvent dans la section consacrée aux départements pertinents. Ils devront soumettre une demande d'admission au programme avec

spécialisation du département en règle normale durant la troisième année. Pour ce qui est du programme avec spécialisation de l'administration des affaires la demande se fera au début de la troisième année.

Tronc commun pour les programmes en arts

Ce qui suit est une liste de cours exigés par tous les étudiants inscrits à un programme **avec spécialisation ou sans spécialisation**, offert par la Faculté des arts. Un total de **21** crédits.

| | |
|--|--|
| <p>Tout ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • FRF152 : Cours de composition et d'introduction aux études littéraires I (2 crédits) • FRF262 : Cours de composition et d'introduction aux études littéraires II (2 crédits) • HIF102 : Canada (2 crédits) • HIF203 : Introduction à l'histoire militaire du Canada (1 crédits) Note de bas de page (Nota 1) • HIF271 : Introduction à l'histoire et la pensée militaires (1 crédit) Note de bas de page (Nota 2) • PSF103 : Introduction à la psychologie humaine (1 crédit) • PSF301 : Comportement organisationnel et leadership (1 crédit) • PSF401 : Professionnalisme militaire et éthique (1 crédit) • POF116 : Introduction aux relations internationales (1 crédit) • POF205 : Institutions et société canadiennes (1 crédit) • MAF103 : Calcul pré-universitaire (1 crédit) Note de bas de page (Nota 3) • MAF106 : Mathématiques discrètes avec probabilité (1 crédit) • MAF113: Calcul pour les arts (1 crédit) • 1 cours de Physique (1 crédit) • 1 cours de Chimie ou Biologie (1 crédit) • Technologie de l'information : (1 crédit) Note de bas de page (Nota 4) | <p>En plus l'un de ce qui suit: Note de bas de page (Nota 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ECF103 : Introduction à la microéconomie (1 crédit) • ECF104 : Introduction à la macroéconomie (1 crédit) <p>En plus l'un de ce qui suit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • POF102 : Introduction à la science politique (1 crédit) • PSF105 : Psychologie sociale (1 crédit) • ECF103 : Introduction à la microéconomie (1 crédit) • ECF104 : Introduction à la macroéconomie (1 crédit) |
|--|--|

Notes de bas de page

Nota 1 :

Les étudiants inscrits dans le programme d'études militaire et stratégique et le programme d'histoire remplaceront ce cours avec le suivant : "HIF202 : Introduction à l'histoire militaire du Canada".

[Retour à la référence de la note de bas de page 1 Programme en arts](#)

Nota 2 :

Les étudiants inscrits dans le programme d'études militaire et stratégique et le programme d'histoire remplaceront ce cours avec le suivant : "HIF270 : Introduction à l'histoire militaire".

[Retour à la première référence de la note de bas de page 2 Programme en arts](#)

Nota 3 :

Tous les étudiants inscrits dans les programmes d'arts devront suivre ce cours ou de passer un examen probatoire

[Retour à la première référence de la note de bas de page 3 Programme en arts](#)

Nota 4 :

L'étudiant doit choisir un des cours suivants : INF101 : Introduction aux algorithmes et à la programmation, INF260 : Introduction aux concepts informatiques, ou AAF220 : Introduction aux technologies de l'information.

[Retour à la première référence de la note de bas de page 4 Programme en arts](#)

Nota 5 :

Les étudiants inscrits en administration des affaires ou en économie doivent prendre **tous les deux**; ECF103 et ECF104.

[Retour à la première référence de la note de bas de page 5 Programme en arts](#)

Les programmes en sciences

Les étudiants en sciences choisissent normalement leurs disciplines en deuxième année.

Avec la permission de doyen des sciences et de doyen des arts, un(e) étudiant(e) peut suivre un programme sans spécialisation du B.Sc. combinées. Un diplôme sans spécialisation combinée du B.Sc. sera accordé si les exigences des programmes sans spécialisation combinées des disciplines respectives en sciences et arts sont franchies avec succès dans les domaines suivants :

- chimie et psychologie ;
- sciences spatiales et études militaires et stratégiques ; ou
- informatique et administration des affaires.

Les étudiant(e)s qui ont réussi la deuxième année en génie peuvent s'inscrire à un programme de sciences en troisième année avec l'autorisation du doyen des sciences. Des cours additionnels pourraient être requis, avec l'autorisation du doyen de génie, les étudiant(e)s qui terminent la deuxième année en sciences peuvent s'inscrire en troisième année d'un programme en génie avec des cours additionnels.

Tronc commun pour les programmes en sciences

Ce qui suit est une liste de cours exigés par tous les étudiants inscrits à un programme avec ou sans spécialisation, offert par la Faculté des sciences. Un total de **18** crédits.

- FRF151 : Cours de composition et d'introduction aux études littéraires (2 crédits)
- PSF103 : Introduction à la psychologie humaine (1 crédit)
- INF101 : Introduction aux algorithmes et à la programmation (1 crédit)
- CCF101 : Introduction à la chimie (2 crédits) [Note de bas de page \(nota 1\)](#)
- MAF101 : Introduction au calcul différentiel et intégral (2 crédits)
- MAF129 : Introduction à l'algèbre (1 crédit)
- PHF104: Physique générale (2 crédit)
- HIF203 : Introduction à l'histoire militaire du Canada (1 crédit)
- HIF207 : Canada (1 crédit)
- POF205 : Société et institutions canadiennes (1 crédit)
- PSF301 : Comportement organisationnel et leadership (1 crédit)
- HIF271 : Introduction à l'histoire et la pensée militaires (1 crédit) [Note de bas de page \(nota 2\)](#)
- POF116 : Introduction aux relations internationales (1 crédit) [Note de bas de page \(nota 3\)](#)
- PSF401 : Professionnalisme militaire et éthique (1 crédit)

Notes de bas de page

Nota 1

Avec la permission du doyen de la science, CCF240 - biologie moléculaire et cellulaire peuvent être prise au lieu de CCF101(2).
[Retour à la référence de la note de bas de page 1](#)

Nota 2

Ce cours est pris dans la troisième année.
[Retour à la référence de la note de bas de page 2](#)

Nota 3

Ce cours est pris dans la quatrième année.
[Retour à la référence de la note de bas de page 3](#)

Programme avec spécialisation

Un diplôme avec spécialisation sera décerné lorsque les étapes suivantes auront été franchies avec succès :

- Le tronc commun (10 crédits)
- L'exigence fondamentale des sciences (l'EFS), pour la première année (8 crédits) ;
- un programme de 20 crédits (incluant les 4 crédits de l'EFS) ;
- Un projet de fin d'étude (ou son équivalent) dans l'une des disciplines majeures, (ce projet est l'équivalent de deux crédits).
- Un choix de cours facultatifs (6 crédits) - normalement 50 % issus du programme de sciences ou de génie, sujet à l'approbation du département.

Les étudiant(e)s qui veulent s'inscrire dans un programme avec spécialisation doivent obtenir la permission du département concerné.

Normalement, un(e) candidat(e) doit obtenir une moyenne de 70% dans les cours de sciences de première année pour être accepté(e) dans un programme de spécialisation de deuxième année. Un(e) étudiant(e) ayant une moyenne de 70 % en deuxième année peut être éligible au programme spécialisé de la troisième année. Un(e) étudiant(e) ayant une moyenne de 70 % en deuxième et troisième année combinées peut être éligible au programme spécialisé de la quatrième année. Les notes obtenues dans le programme de langue seconde ne sont pas incluses dans le calcul de cette moyenne.

Un(e) candidat(e) doit normalement maintenir une moyenne de 70% dans les cours de science dans les troisième et quatrième années de son programme d'étude. Dans le cas contraire, le (la) candidat(e) peut être obligé(e) de se retirer du programme spécialisé et de continuer dans un programme avec majeure. Un(e) étudiant(e) qui a été exclu(e) du programme spécialisé peut faire application au bureau du doyen après deux sessions académiques pour une réintégration.

Programme sans spécialisation

Un diplôme avec une majeure sera attribué lorsque les étapes suivantes auront été franchies avec succès :

- le tronc commun (10 crédits) ;
- L'exigence fondamentale des sciences (L'EFS) pour la première année (8 crédits) ;
- 16 crédits dans le programme de la majeure (incluant quatre crédits de l'EFS)
- Un choix de cours facultatifs (12 crédits) - normalement 50 % issus du programme de sciences ou de génie, sujet à l'approbation du département.

Mineure interdisciplinaire en sciences de la vie

La faculté des sciences offre une mineure interdisciplinaire en sciences de la vie, disponible à n'importe quel(le) étudiant(e) qui a complété les préalables nécessaires.

Le programme comprend les cours :

- CCF240: CCF241: CCF242: CCF244:
- un de CCF385 ou CCF460
- un cours valant un crédit en statistiques offert par la faculté des sciences ou par la faculté des arts.

Nota : Les étudiant(e)s intéressés à ce programme peuvent contacter le doyen de la faculté des sciences pour obtenir de plus amples détails.

La faculté des sciences offre des programmes de premier cycle avec spécialisation ou majeure dans les disciplines suivantes, ou une double spécialisation dans un programme de majeur résultant d'une combinaison de deux des disciplines.

Les programmes en génie

La faculté de génie est responsable de la formation académique des élèves-officiers se dirigeant vers une carrière en génie au sein des Forces canadiennes. Notre mandat est de développer chez nos étudiants une compétence professionnelle pouvant être utilisée aussi bien dans des domaines d'intérêt militaire que civil. Pour chacun des programmes offerts, le curriculum consiste en un bloc de cours spécialisés en génie auxquels sont ajoutés des cours de sciences humaines visant à élargir la formation générale de nos étudiants.

Le CMRC offre le choix de six programmes en génie chimique, civil, informatique, électrique, aéronautique ou mécanique. Tous ces programmes sont offerts dans les deux langues officielles. Tous les programmes de génie sont basés sur une première année générale, la spécialisation se faisant au cours de la deuxième année d'étude. La résolution de problèmes de génie fait habituellement appel à l'intégration des compétences dans plusieurs domaines. Afin de valoriser cet aspect du travail de l'ingénieur, les programmes de quatrième année comprennent tous un projet de génie dans lequel les étudiants doivent affronter un problème complexe et mettre en place une solution d'ingénierie appropriée répondant aux besoins et aux contraintes du projet. On trouvera dans l'annuaire du CMRC une description détaillée de chacun des programmes de génie.

Les programmes de génie ont traditionnellement attirés 30-40% de la population des étudiant(e)s du CMRC. La tradition du génie au CMRC est donc bien ancrée. Tous les programmes offerts sont reconnus par le Bureau canadien d'agrément des programmes de génie ([BCAPG](#)). Les programmes de génie du CMRC sont réputés non seulement pour leur emphase sur la mise en application des connaissances dans le domaine militaire mais également pour les rapports exceptionnels étudiant/professeur. Ces caractéristiques uniques, couplées à l'engagement du CMRC d'offrir un enseignement de qualité supérieure assurent véritablement à tous et à tout un diplôme en génie sans équivoque.

Au-delà des programmes accrédités en génie, la faculté de génie. Est aussi responsable pour le [Programme d'état-major technique de la Force terrestre \(PEMTFT\)](#) et le Programme d'adjudant technicien de l'Armée (PATA) dans le département de Sciences militaires appliquées. Cet engagement fournit de l'enseignement technique de perfectionnement et répond au besoin d'entraînement des Forces canadiennes.

Tronc commun pour les programmes de génie

Ce qui suit est une liste de cours exigés par tous les étudiants inscrits à un programme avec ou sans spécialisation, offert par la Faculté des sciences. Un total de **23.5** crédits.

- FRF151 : Cours de composition et d'introduction aux études littéraires (2 crédits)
- PSF103 : Introduction à la psychologie humaine (1 crédit)
- PSF301 : Comportement organisationnel et leadership (1 crédit)
- PSF401 : Professionnalisme militaire et éthique (1 crédit)
- CCF101 : Introduction à la chimie (2 crédits)
- INF101 : Introduction aux algorithmes et à la programmation (1 crédit)
- MAF101 : Introduction au calcul différentiel et intégral (2 crédits)
- MAF119 : Algèbre linéaire pour ingénieurs (1 crédit)
- MAF209 : Probabilités et statistiques (1 crédit)
- MAF226 : Calcul à plusieurs variables et calcul vectoriel (1 crédit)
- MAF227 : Équations différentielles, suites et séries infinies (1 crédit)
- HIF203 : Introduction à l'histoire militaire du Canada (1 crédit)
- HIF207 : Canada (1 crédit)
- HIF271 : Introduction à l'histoire et la pensée militaires (1 crédit)
- HIF289 : L'impact de la science et de la technologie sur la société et l'environnement (0.5 crédit)
- POF205 : Société et institutions canadiennes (1 crédit)
- PHF104: Physique générale (2 crédit)
- IGF167 : Sciences graphiques I (1 crédit)
- IGF231 : Introduction à la résistance des matériaux (1 crédit)
- IGF293 : Gestion de projets de génie (1 crédit)

Diplôme universitaire général

Le baccalauréat ès arts (général) et le baccalauréat ès sciences général ne sont pas ouverts aux étudiants inscrits dans le programme PFOR ou PFIR.

Baccalauréat ès arts (général)

La Faculté des arts offre, par l'entremise de la [Division des études permanentes](#), un baccalauréat ès arts (général) de **30 crédits**. De ces 30 crédits, au moins 20 doivent être en arts (lettres et sciences humaines), et parmi ceux-ci au moins 10 doivent être du niveau senior (niveau 300 ou 400), et au moins 15 doivent être des crédits du CMRC. Pour le choix des cours optionnels, consulter le [CMRC - tableau des crédits accordés](#).

L'étudiant admis au programme de baccalauréat ès arts (général) avec une concentration devra prendre au moins 12 crédits dans la concentration choisie (administration des affaires, histoire, science politique, psychologie, économique, études françaises ou anglaises); parmi ces 12 crédits, six au moins doivent être de niveau senior (300 ou 400) et au moins 6 dans la concentration doivent être des crédits du CMRC.

Tronc commun - Baccalauréat ès arts (général)

Le programme de baccalauréat ès arts (général) avec concentration comprend en outre un bloc de cours obligatoires. Des 30 crédits requis, les 11 crédits suivants sont obligatoires :

| | |
|---|--|
| <p>Un des cours suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • AAF101 : Introduction à la gestion de la défense et au processus décisionnel (1 crédit) • AAF268 : Introduction à la gestion des ressources de la défense (1 crédit) <p>Un minimum de 1 crédit en histoire militaire :</p> | <p>Un des cours suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • POF205 : Société et institutions canadiennes (1 crédit) • POF116 : Introduction aux relations internationales (1 crédit) <p>Un des cours suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PSF401 : Professionnalisme militaire et éthique (1 crédit) |
|---|--|

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • HIF208 : Histoire militaire du Canada : Une étude de la guerre et de l'histoire militaire, de 1867 à nos jours (ou un autre cours d'histoire militaire, comme HIF205 : Histoire militaire du Canada des origines à 1870 ou HIF203 : Introduction à l'histoire militaire du Canada) (1 crédit) <p>Un des cours suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • HIF271 : Introduction à l'histoire et la pensée militaires (1 crédit) • HIF275 : Guerre, technologie et société : une introduction (1 crédit) • HIF475 : technologie, de la société et de la guerre (1 crédit) <p>Un minimum de 1 crédit en histoire canadienne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • HIF207 : Canada (1 crédit), (ou autre cours d'histoire canadienne, comme HIF102 : Canada (2 crédits) | <ul style="list-style-type: none"> • PSF402 : Leadership et éthique (1 crédit) <p>Au moins 1 crédit en psychologie militaire et de leadership :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PSF123 : Notions fondamentales de la psychologie humaine (1 crédit) ou l'équivalent <p>Un minimum de 2 crédits chaque dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Études françaises (2 crédits) • Mathématiques, Informatique, Chimie ou Physique (2 crédits) |
|--|--|

Dans le programme de baccalauréat ès arts (général) sans concentration ou avec une mineure, à cette liste de 11 crédits obligatoires s'ajoute le crédit suivant, pour un total de 12 crédits obligatoires :

- ECF103 : Introduction à la microéconomie
ou
- ECF104 : Introduction à la macroéconomie

Un programme de baccalauréat ès arts (général) sans concentration est offert aux étudiants qui sont intéressés par les sciences humaines et les lettres, mais qui n'ont pas encore d'intérêt particulier pour un champ d'études donné. Il leur sera toujours possible plus tard dans le cours de leurs études de choisir de s'inscrire au programme de baccalauréat (général) ès arts avec une mineure ou une concentration.

Le programme de baccalauréat ès arts (général) avec une mineure ou une concentration est offert aux étudiants qui sont déjà intéressés à un champ d'études spécifique en sciences humaines ou en lettres. La concentration dans un champ d'études donné a été conçue par les départements de la Faculté des arts de manière à permettre aux étudiants qui ont complété ce programme général avec distinction de compléter plus rapidement le programme du baccalauréat ès arts avec spécialisation. Le but est de faciliter le passage aux études supérieures pour les étudiants ayant complété leur baccalauréat avec distinction, qui pourra dès lors être réclamée en spécialisation.

Veillez prendre note que l'offre des cours à distance menant à l'obtention d'un baccalauréat ès arts (général) avec une mineure ou une concentration est encore limitée en ce moment et que l'étudiant qui s'inscrit à ce programme pourrait devoir le compléter au campus du CMRC ou en prenant des cours dans d'autres universités.

Baccalauréat ès sciences (général)

La Faculté des sciences offre par l'entremise de la [Division des études permanentes](#) un baccalauréat ès sciences (général) sans mineure ou avec mineure (Chimie, Physique, Mathématiques, ou Informatique). Les étudiants admis dans ce programme doivent compléter au moins 30 crédits. De ces 30 crédits, au moins 20 doivent être en sciences et au moins 10 doivent être des crédits du CMRC.

De ces 20 crédits en sciences, 8 doivent être tel qu'identifié ci-dessous comme tronc commun de première année, ou leur équivalent. Des 12 crédits en sciences à compléter, les crédits obligatoires doivent satisfaire les exigences d'une mineure telle que définie par le département de la Faculté des sciences concerné pour les étudiants qui choisissent de s'inscrire au programme de baccalauréat ès sciences (général) avec une mineure. Les étudiants qui choisissent de s'inscrire au programme de baccalauréat ès sciences (général) sans mineure peuvent compléter n'importe quels crédits en science, en autant qu'ils ont complété les exigences préalables et qu'ils complètent les crédits obligatoires.

Tronc commun - Baccalauréat ès sciences (général)

Le programme de baccalauréat ès sciences (général) comprend en outre un bloc de cours obligatoires. Des 30 crédits requis, les 17 crédits suivants sont obligatoires :

| | |
|--|---|
| <p>Tronc commun de première année (8 crédits) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MAF101 : Introduction au calcul différentiel et intégral (2 crédits) • MAF129 : Introduction à l'algèbre (1 crédit) • INF101 : Introduction aux algorithmes et à la programmation (1 crédit) • PHF104 : Physique générale (2 crédits) • CCF101 : Introduction à la Chimie (2 crédits) <p>Un des cours suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • AAF101 : Introduction à la gestion de la défense et au processus décisionnel (1 crédit) • AAF262 : Les affaires : analyse et exposition (1 crédit) <p>Un minimum de 1 crédit en histoire militaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • HIF208 : Histoire militaire du Canada : Une étude de la guerre et de l'histoire militaire, de 1867 à nos jours (ou un autre cours d'histoire militaire, comme HIF205 : Histoire militaire du Canada des origines à 1870) (1 crédit) <p>Un des cours suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • HIF271 : Introduction à l'histoire et la pensée militaires (1 crédit) • HIF275 : Guerre, technologie et société : une introduction (1 crédit) • HIF475 : technologie, de la société et de la guerre (1 crédit) | <p>Un des cours suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • POF205 : Institutions et société canadiennes (1 crédit) • POF116 : Introduction aux relations internationales (1 crédit) <p>Un des cours suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PSF401 : Professionnalisme militaire et éthique (1 crédit) • PSF402 : Leadership et éthique (1 crédit) <p>Au moins un crédit en psychologie militaire et de leadership :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PSF123 : Notions fondamentales de la psychologie humaine (1 crédit) ou l'équivalent <p>Un minimum de 2 crédits dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Études françaises (2 crédits) |
|--|---|

Le programme de baccalauréat ès sciences (général) sans une mineure est offert aux étudiants qui sont intéressés par les sciences, mais qui n'ont pas encore d'intérêt particulier pour un champ d'études donné en sciences. Il leur sera toujours possible plus tard, dans le cours de leurs études, de choisir de s'inscrire au programme de baccalauréat ès sciences avec une mineure ou tout autre programme universitaire exigeant qu'on ait pris les cours de base en sciences.

Le programme de baccalauréat ès sciences (général) avec une mineure est offert aux étudiants qui sont déjà intéressés à un champ d'études spécifique en sciences. Les mineures offertes ont été conçues par les départements de la Faculté des sciences de manière à permettre aux étudiants qui ont complété le programme général avec distinction de compléter plus rapidement le programme du baccalauréat sciences avec spécialisation. Le but est de faciliter le passage aux études supérieures pour les étudiants ayant complété leur baccalauréat avec distinction, qui pourra dès lors être réclamée en spécialisation.

Programmes de certificat

- [Certificat en gestion avec applications à la défense](#)
- Certificat d'études militaires générales

Règlements concernant les études

Dans le cas de divergence entre la version française et anglaise de tout règlement, le Conseil des études déterminera, en interprétant le règlement en question, qui est la version officielle à utiliser.

Lexique

Année universitaire :

Pour les étudiants à temps plein au CMRC, soit de septembre à mai inclusivement. L'année universitaire ne s'échelonne normalement que sur trois sessions ou trimestres : automne, hiver et été. Lorsqu'il s'agit de déterminer le statut de l'étudiant à temps plein, la session d'été n'est pas normalement considérée comme faisant partie de l'année universitaire.

Auditeur libre :

Étudiant qui suit un cours sans avoir l'intention d'obtenir de crédit. L'étudiant doit s'inscrire officiellement au début du semestre pour assister au cours à titre d'auditeur libre et obtenir la permission du professeur et du directeur du département. Normalement, il n'est pas possible de passer au statut d'étudiant régulier après la date limite d'inscription. Le niveau de participation des auditeurs libres est déterminé par le professeur ; en règle générale, ces étudiants ne présentent pas de travaux personnels et ils ne font pas les examens écrits. Le code « AU » est inscrit sur le relevé de notes pour les cours suivis comme auditeur libre.

Concomitant :

Un cours qui doit être complété avec succès avant le début du cours pour lequel il est nécessaire.

Condition préalable :

Un cours qui doit être complété avec succès avant le début du cours pour lequel il est nécessaire.

Cours :

Unité d'études désignée par un code et un numéro dans l'annuaire.

Cours du tronc commun du CMRC :

Cours que les étudiants du CMRC doivent suivre afin de se préparer à occuper les postes de responsabilité qui leur seront confiés au sein des Forces canadiennes.

Cours hors programme :

Cours qui fait partie d'une autre discipline et auquel l'étudiant peut s'inscrire pour satisfaire aux exigences minimales d'un programme d'études.

Cours obligatoire :

Cours que l'étudiant doit réussir ou pour lequel il doit obtenir des crédits, pour satisfaire aux exigences du programme d'études.

Cours optionnel :

Cours qui fait partie d'une discipline, sans être obligatoire.

Cours supplémentaires :

Cours excédant les exigences d'un programme d'études qu'un étudiant ne peut suivre qu'avec la permission spéciale du doyen de la division dans laquelle il est inscrit. Les notes obtenues à ces cours supplémentaires comptent dans la moyenne générale du trimestre et dans la moyenne cumulative. Les cours supplémentaires appartenant au domaine d'études qui constitue la discipline du programme d'études choisi par l'étudiant entrent dans le calcul des mentions.

Crédit :

Pour tous les programmes d'études, l'équivalent d'un cours qui comprend environ 39 heures de théorie, donné normalement en un seul semestre.

Crédit accordé :

Crédit consenti d'après le résultat des examens fondés sur l'expérience, pour des cours non universitaires ou d'autres

types d'expérience qui satisfont aux exigences du CMRC. Les crédits ainsi accordés sont inscrits au moyen du code « CG » sur le relevé de notes.

Crédits de langue seconde :

Les étudiants qui satisfont à la norme linguistique bilingue (BBB) dans l'évaluation de leur connaissance des langues officielles se voient accorder un crédit non attribué de niveau inférieur et une note de 90 %. En ce qui concerne la compréhension, la rédaction et la capacité de s'exprimer oralement, les étudiants se voient accorder un crédit supplémentaire et une note de 90 % chaque fois que leur cote indique qu'ils ont au moins une bonne connaissance de la langue (C ou E). Un maximum de quatre crédits de ce type peut être accordé pour des cours de langue seconde, en langues officielles. Deux autres crédits peuvent être accordés, sur la même base, pour des cours d'autres langues, sous réserve d'un examen officiel, jusqu'à concurrence de six crédits pour des cours de langue seconde. Tous les crédits accordés pour des cours dont la cote obtenue est de BBB, ou supérieure, doivent normalement être attribués durant la troisième année d'un programme de quatre ans suivi *à temps plein*. Les crédits obtenus durant la quatrième année s'appliquent à cette même année. Les crédits alloués sur cette base sont indiqués au moyen du code « SL » sur le relevé de notes

Crédit de transfert :

Crédits accordés pour du travail fait dans un établissement post-secondaire agréé. Il est possible d'accorder des crédits de transfert pour des cours universitaires que l'on juge satisfaire aux exigences du CMRC ou pour des cours qui satisfont aux exigences liées à l'obtention de crédits non attribués, pourvu que l'étudiant ait obtenu au moins la note de C- et qu'il ait un rendement d'ensemble satisfaisant dans les études. L'exigence d'une note minimale de C- est levée dans les cas où le CMRC est partie à un protocole d'entente exigeant la reconnaissance réciproque de la note de passage dans les cours offerts par les universités participantes, aux conditions stipulées dans le protocole. Il est aussi possible d'accorder un crédit de transfert pour un cours de niveau universitaire suivi dans un collège communautaire ou dans un cégep à condition que la note soit satisfaisante ; normalement, un maximum de dix crédits de ce type peut être accordé au niveau approprié, selon le programme d'études suivi. Les crédits de transfert accordés sont indiqués au moyen du code « TC » dans le relevé de notes.

Discipline:

Champ d'études à l'intérieur d'un programme. La discipline correspond à une majeure, à une concentration, ou à une mineure selon le nombre de crédits suivis dans le champ d'études.

Échec à un cours :

On considère qu'un étudiant a obtenu un échec à un cours s'il ne satisfait pas aux exigences habituelles de ce cours et s'il ne réussit pas l'examen de reprise, s'il n'est pas autorisé à subir un examen de reprise ou s'il choisit de ne pas écrire d'examen de reprise.

En règle :

Pour être « en règle », un étudiant doit avoir satisfait à toutes ses obligations à l'endroit du Collège. Les obligations varient en fonction de la catégorie d'étudiant. Par exemple, l'étudiant doit avoir payé tous les frais exigés

et être de bonne moralité, de telle sorte que l'attribution du diplôme ne compromette ni les valeurs du Collège, ni sa réputation.

Étudiant à participation limitée :

Étudiant inscrit à des cours sans avoir été admis dans un programme d'études du CMRC ou d'une autre université. Les étudiants à participation limitée peuvent généralement s'inscrire à des cours correspondant à un maximum de trois crédits par semestre, et ils ne peuvent obtenir plus de six crédits sans présenter une demande d'admission dans un programme d'études.

Étudiant de premier cycle à temps partiel :

Étudiant inscrit à moins de 80 % des crédits d'une année du programme d'études à temps complet. Les étudiants à temps partiel peuvent s'inscrire à des cours correspondant à un maximum de trois crédits par semestre et ils doivent réussir au moins un cours tous les deux ans pour demeurer inscrits dans le programme d'études.

Étudiant de premier cycle à temps plein :

Étudiants inscrits à un minimum de 80% des crédits, échelonnés pendant une année complète, dans leur programme d'études, une fois la période d'abandon des cours terminée. Sauf les étudiants de première année, les autres étudiants à plein temps peuvent s'inscrire à un maximum d'un crédit additionnel par session au cours de la durée normale de leur programme d'études, avec la permission du directeur du programme. Les étudiants qui désirent poursuivre un deuxième crédit en sus à leur programme normal d'études au cours d'un trimestre doivent obtenir au préalable la permission du doyen responsable. Le nombre minimum et maximum de crédits accordés aux étudiants à plein temps est énoncé au [tableau D-1](#).

Étudiant invité :

Étudiant inscrit à un programme menant à un grade dans une autre université et qui est autorisé par son université d'appartenance à suivre des cours au CMRC. À moins qu'il existe une entente formelle d'échange avec son université, l'étudiant invité doit fournir une lettre de son université d'appartenance l'autorisant à s'inscrire à un cours du CMRC.

Examen de reprise :

Examen ou autre évaluation imposée aux étudiants qui n'ont pas réussi un cours pour leur permettre d'obtenir des crédits pour ce cours.

Note :

C'est la note finale originale et non la note de l'examen de reprise, qui est utilisée pour calculer la moyenne des étudiants.

Examen probatoire :

Examen destiné à tester les connaissances de l'étudiant dans la matière d'un cours afin qu'on puisse déterminer s'il y a lieu de lui accorder un crédit pour ce cours, sans qu'il soit dans l'obligation de suivre le cours et de satisfaire aux exigences concernant celui-ci. La réussite de l'examen probatoire est indiquée au moyen de la mention « crédit accordé » (CG) sur le relevé de notes. Un étudiant ne peut

pas demander un examen probatoire, pour un cours dans lequel ils ont échoué, au lieu de répéter un cours ou un examen supplémentaire. Cette règle s'applique tant aux cours prises au CMRC ou d'autres institutions.

Exemption :

Accordée lorsque l'étudiant n'a pas à suivre un cours obligatoire d'un programme d'études parce qu'il connaît déjà la matière. Les exemptions ne s'accompagnent pas de crédits, mais elles permettent à l'étudiant de remplacer le cours dont il est dispensé par un autre cours à option, de manière à obtenir suffisamment de crédits pour satisfaire aux exigences. L'exemption est indiquée sur le relevé de notes au moyen du code « EXE ».

Fin du semestre :

La fin du semestre coïncide avec la fin de la période des examens de fin de semestre.

Lettres de permission :

Les étudiants du CMRC peuvent suivre des cours dans d'autres universités, pourvu qu'ils obtiennent une lettre de permission du directeur du programme d'études auquel ils sont inscrits. Il y a risque dans le cas contraire que les crédits soient jugés inacceptables. Le ou les cours choisis doivent satisfaire une exigence particulière du programme d'études. Une description complète du cours indiquant le nombre total d'heures d'enseignement doit aussi être soumise avec le Formulaire de demande d'une lettre de permission dûment rempli.

Il est à noter que le CMRC est partenaire de l'Université virtuelle canadienne, un consortium d'universités canadiennes offrant un grand nombre de programmes d'études et de cours qu'il est possible de suivre à distance. Les frais de traitement d'une lettre de permission, qu'elle soit celle d'un étudiant invité ou d'un étudiant inscrit à un programme d'études du CMR, ne seront pas exigés si les cours visés sont offerts par les universités qui sont des partenaires dans l'Université virtuelle.

Moyenne du semestre :

Moyenne pondérée de l'étudiant, calculée à la fin du semestre et basée sur tous les cours suivis pendant ce semestre, en plus des notes obtenues aux cours échelonnés sur toute l'année universitaire et qui se poursuivent au moment du calcul.

Note de passage :

Un étudiant obtient une Note de Passage si l'étudiant a satisfait aux exigences d'un cours au gré du professeur.

Note du cours :

Note attribuée à la fin du cours, basée sur les travaux personnels, les travaux pratiques, les examens et autres exigences du cours établies par le professeur.

Programme d'études :

Ensemble des cours nécessaires à l'obtention d'un diplôme ou d'un certificat en particulier.

Réussite :

On considère que l'étudiant a réussi un cours s'il répond à toutes les exigences applicables à ce cours à la satisfaction du professeur.

1. Diplômes

1,1 Le Collège militaire royal du Canada décerne les diplômes suivants aux étudiants qui ont satisfait aux exigences du Collège : baccalauréat ès arts (avec spécialisation) (B.A.(spéc)), ou baccalauréat ès arts (B.A.), baccalauréat sciences (avec spécialisation) (B.Sc.(spéc)), ou baccalauréat sciences (B.Sc.), baccalauréat en génie (B.Ing.), baccalauréat ès arts et sciences militaires (avec spécialisation) (B.A.Sc.M.(spéc)) ou baccalauréat ès arts et sciences militaires (B.A.Sc.M.). Les exigences propres à chacun de ces diplômes sont précisées dans les sections et tableaux applicables de l'annuaire des cours de premier cycle du CMRC.

1,2 Le Collège militaire royal du Canada décerne les diplômes suivants aux étudiants qui ont satisfait aux exigences du Collège : maîtrise ès arts (M.A.), maîtrise ès sciences (M.Sc.), maîtrise ès sciences appliquées (M.Sc.A.), maîtrise en génie (M.Ing.), maîtrise en sciences militaires appliquées (M.Sc.M.A.), maîtrise en administration des affaires (M.B.A.), maîtrise en étude de la défense (M.E.D.) ou doctorat en philosophie (Ph.D.). Les exigences propres à chacun de ces diplômes sont précisées dans les sections applicables de l'annuaire des cours de deuxième et troisième cycles du CMRC.

1,3 Le Collège militaire royal du Canada décerne à ceux qui ont mérité cet honneur les diplômes suivants : doctorat honoris causa en droit (L.L.D.), doctorat honoris causa ès sciences (D.Sc.), doctorat honoris causa ès science militaire (D.Sc.Mil.) ou doctorat honoris causa en génie (D.Ing.).

1,4 Le Sénat peut, pour une raison donnée, refuser de décerner un diplôme à un étudiant.

1,5 Afin d'obtenir un diplôme du CMRC, l'étudiant doit avoir rempli toutes les exigences sur le plan des études et être en règle. Si un étudiant se voit refuser un diplôme pour motif valable, le Sénat pourrait envisager de lui décerner ultérieurement un diplôme pertinent, sur présentation de preuves permettant de rétablir son statut d'étudiant en règle.

2. Certificats et Diplôme

2,1 Un certificat ou un diplôme est accordé aux étudiants qui ont réussi le programme d'études menant à l'obtention d'un certificat ou d'un diplôme, selon les précisions des annuaires et des brochures du CMRC.

3. Programme d'études avec spécialisation

3,1 Pour obtenir un baccalauréat ès arts avec spécialisation, l'étudiant doit réussir les cours stipulés dans le programme d'études avec spécialisation applicable, dont au moins 20 crédits dans la discipline choisie. Il doit conserver une moyenne d'au moins B dans les cours spécialisés des niveaux 300 et 400 du programme d'études et obtenir une moyenne d'au moins B- dans les cours de niveau 400.

3,2 Pour obtenir un baccalauréat ès sciences avec spécialisation, l'étudiant doit réussir les cours stipulés dans le programme d'études avec spécialisation applicable et conserver une moyenne d'au moins B- dans tous les cours des niveaux 300 et 400 exigés par la faculté des Sciences.

3,3 Pour obtenir un baccalauréat en génie dans un programme approuvé, l'étudiant doit réussir tous les cours stipulés dans le programme d'études applicable et exigés par la faculté d'ingénierie.

3,4 Pour obtenir un baccalauréat ès arts et sciences militaires avec spécialisation, l'étudiant doit réussir tous les cours stipulés dans le programme d'études avec spécialisation applicable, dont au moins 20 crédits en études militaires. Il doit conserver une moyenne d'au moins B dans les cours spécialisés des niveaux 300 et 400 du programme d'études, conserver une moyenne d'au moins B- dans les cours du niveau 400 et obtenir au moins B pour le projet de recherche dirigé (code du cours : MAS 400).

3,5 Le Conseil des études peut, pour une raison donnée, retirer un étudiant d'un programme d'études avec spécialisation en arts ou en sciences, même si l'étudiant a satisfait à la norme prescrite dans les présents règlements.

4. Deuxième diplôme

4,1 Le titulaire d'un diplôme de premier cycle du CMRC ou d'une autre université peut obtenir un deuxième diplôme de premier cycle du CMRC, sous réserve de l'accord de la division et/ou des départements concernés et des conditions qui suivent :

- Le titulaire d'un diplôme avec spécialisation du CMRC ou d'une autre université ne peut demander un diplôme majeure ou un diplôme général du CMRC dans la même discipline ;
- L'étudiant ne peut présenter une demande d'admission dans un programme d'études en vue d'obtenir un diplôme portant le même nom que le diplôme de premier cycle qu'il possède déjà. Toutefois, il peut présenter une demande d'admission dans un programme d'études avec spécialisation s'il est déjà titulaire
- d'un diplôme majeure ou d'un diplôme général, ou il peut présenter une demande d'admission dans un programme d'études majeure s'il est déjà titulaire d'un diplôme général;
- L'étudiant doit répondre aux exigences d'admission dans le programme d'études choisi, établies par la division et/ou les départements concernés.

4,2 Pour obtenir un deuxième diplôme, le titulaire d'un diplôme de premier cycle du CMRC ou d'une autre université doit suivre au CMRC au moins la moitié des cours crédités exigés par le programme d'études et satisfaire à toutes les exigences du programme en question, qui sont précisées dans l'annuaire des études de premier cycle du CMRC.

5. Reclassement d'un diplôme

5,1 Tout titulaire d'un diplôme général du CMRC peut présenter une demande d'admission dans un programme majeure ou un programme avec spécialisation du CMRC, sous réserve de l'accord des facultés et/ou des départements concernés, pourvu qu'il réponde aux critères d'admission du programme d'études choisi, établis par les facultés et/ou départements concernés.

5,2 Tout titulaire d'un diplôme d'un diplôme majeure du CMRC peut présenter une demande d'admission dans un programme avec spécialisation du CMRC, sous réserve de l'accord des facultés et/ou des départements concernés, pourvu qu'il réponde aux critères

d'admission du programme d'études choisi, établis par les facultés et/ou départements concernés.

5,3 Pour obtenir un reclassement d'un diplôme, le titulaire d'un diplôme général ou d'un diplôme majeure du CMRC doit satisfaire à toutes les exigences du programme d'études majeures ou du programme d'études avec spécialisation de son choix, précisées dans l'annuaire des cours de premier cycle du CMRC.

6. Changements dans le programme d'études

6,1 Un étudiant qui souhaite changer de programme d'études et de faculté doit obtenir l'approbation du doyen et du directeur du département ou du coordonnateur du programme dans lequel il demande à être transféré.

6,2 Un étudiant ne peut pas changer de cours plus de quatre semaines (28 jours) après le début de l'année universitaire ou, dans le cas d'un cours semestriel, quatre semaines après le début du semestre, sans la permission du doyen de la faculté dans laquelle il est inscrit.

6,3 Normalement, un étudiant ne sera pas autorisé à abandonner un cours après la septième semaine (49^e jour) du semestre. L'abandon d'un cours entre la quatrième et la septième semaine du semestre entraînera la mention « withdrawn / abandonné » sur le relevé de notes et après la septième semaine, une note sera attribuée au cours dans lequel l'étudiant est inscrit. Dans les cas exceptionnels, le doyen pourrait autoriser l'abandon d'un cours n'importe quand sans qu'une sanction scolaire soit indiquée sur le relevé de notes.

7. Évaluation du rendement scolaire

7,1 Un diplôme universitaire est l'attestation que son titulaire a atteint un rendement scolaire mesurable, déterminé en fonction d'un système d'évaluation reconnu. Le rendement de chaque étudiant à chaque cours doit donc être évalué par le ou les professeurs responsables du cours. Les notes finales sont dictées par le rendement des étudiants par rapport à l'un ou à plusieurs des éléments suivants :

1. Devoirs : travaux personnels, travaux de semestre, projets, exposés oraux, etc.
2. Participation en classe qui, dans certaines disciplines, peuvent justifier la présence obligatoire ;
3. Contrôles ;
4. Épreuves et/ou travaux en laboratoire ;
5. Examens de mi- semestre et/ou examens finals ; et/ou
6. Expression écrite et/ou orale.

7,2 La pondération des divers éléments est laissée à la discrétion du ou des professeurs responsables du cours. Au début du cours, le professeur doit remettre aux étudiants une grille d'évaluation. Cette grille ne peut être modifiée sans préavis ; normalement, elle ne devrait plus être modifiée après sept semaines (49 jours) suivant le début du semestre.

7,3 Pour les cours offerts à distance, par correspondance ou par l'Internet, par l'entremise de la Division des Études permanentes, la grille d'évaluation du cours est déterminée par le département concerné. Généralement, pour de tels cours, un examen final surveillé sera requis.

7,4 L'étudiant doit effectuer tous les devoirs et travaux de semestre de chaque cours à la satisfaction du département concerné.

7,5 Les étudiants doivent normalement remettre tous les travaux exigés dans le cadre des cours avant le dernier jour du semestre pendant lequel ces cours sont offerts. En règle générale, les étudiants qui n'ont pas remis tous les travaux exigés reçoivent une note finale basée sur les travaux déjà remis. Dans des cas exceptionnels, le directeur du département peut autoriser l'attribution d'une note incomplète, suivie du code « IN », à la condition que l'étudiant présente une demande à cet effet et que le professeur accepte de recevoir le travail à une date ultérieure. (Avant d'accorder cette permission, le directeur du département pourrait exiger une demande écrite et/ou un certificat médical ou tout autre document attestant l'existence de circonstances atténuantes.) Lorsque le directeur du département consent à accorder une note incomplète, l'étudiant est avisé par écrit de la date limite à laquelle il devra présenter le travail en retard.

7,6 Si une note révisée n'a pas été présentée avant la fin du semestre suivant, la mention « IN » est automatiquement supprimée du relevé de notes et la note provisoire devient la note finale. (Le délai maximal d'un semestre peut être prolongé s'il est évident que les exigences du cours ne peuvent être satisfaites en raison de circonstances exceptionnelles [et non simplement, par exemple, en raison de la charge de travail]. Toutefois, s'il est peu probable qu'un étudiant sera en mesure d'achever le cours en raison d'exigences opérationnelles des Forces canadiennes, il est invité à présenter une demande d'abandon sans pénalité.)

8. Codes du relevé de notes

8,1 En plus des cotes en pourcentages et en lettres, le Collège militaire royal du Canada utilise les codes précisés au Tableau 8-1 sur le relevé de notes des étudiants :

Tableau 8-1 Mentions et notes

| Codes du relevé de notes | Signification |
|--------------------------|--|
| AC | Accepté (se réfère à la thèse ou du projet) |
| AE | Aegrotat |
| AU | Auditeur livre |
| CG | Crédit accordé |
| CN | Crédit non accordé |
| EX | Cours supplémentaire (au-delà des exigences du diplôme normales) |
| EXE | Exempté (pas de crédit accordé) |
| IN | Incomplet |
| IP | En cours |
| TC | Crédit de transfert |
| WD | Abandonné |
| WDS | Abandonné (pour raisons de service militaire) |

9. Crédits

9,1 Des crédits sont accordés pour chaque cours, comme il est précisé dans l'annuaire du Collège. Les crédits servent à déterminer la moyenne et le classement des étudiants. Les crédits sont attribués aux cours en fonction du nombre d'heures de contact avec l'étudiant.

10. Examens finals

10,1 Les examens finals ont lieu aux dates et aux heures indiquées dans les emplois du temps prévus à cet effet. Les examens finals peuvent avoir lieu en dehors de la période prescrite, avec l'approbation du Conseil des études seulement.

10,2 Le professeur peut refuser à tout étudiant qui n'a pas terminé ou remis les travaux exigés pour un cours l'autorisation de passer l'examen final de ce cours.

10,3 En cas de circonstances exceptionnelles, comme la maladie ou un déploiement, l'étudiant peut obtenir du directeur du département ou du professeur l'autorisation de reporter un examen final.

10,4 Les notes et mentions sont attribuées par le Sénat, sur la recommandation du Conseil de la faculté et du Conseil des études.

11. Classement et notes

11,1 Les notes obtenues à tous les cours sont exprimées en lettres et en pourcentages sur le relevé de notes.

11,2 L'échelle utilisée au Collège militaire royal du Canada est expliquée au Tableau 11-1.

Tableau 11-1 Table de conversion du classement universitaire

Très grande distinction

| Note | Pourcentage équivalent |
|------|------------------------|
| A+ | 94-100 |
| A | 87-93 |
| A- | 80-86 |

Grande distinction

| Note | Pourcentage équivalent |
|------|------------------------|
| B+ | 76-79 |
| B | 73-75 |
| B- | 70-72 |

Succès

| Note | Pourcentage équivalent |
|------|------------------------|
| C+ | 66-69 |
| C | 63-65 |
| C- | 60-62 |
| D+ | 56-59 |
| D | 53-55 |
| D- | 50-52 |

Échec

| Note | Pourcentage équivalent |
|------|------------------------|
| E | 40-49 |

Échec grave

| Note | Pourcentage équivalent |
|------|------------------------|
| F | 0-39 |

12. Mentions

12,1 Les finissants au baccalauréat ès arts (avec spécialisation) qui ont obtenu au moins A- de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « *très grande distinction* ». Les finissants au baccalauréat ès arts avec spécialisation qui ont obtenu au moins B- de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « *grande distinction* ».

12,2 Les finissants au baccalauréat ès sciences (avec spécialisation) qui ont obtenu au moins A- de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « *très grande distinction* ». Les finissants au baccalauréat ès sciences avec spécialisation qui ont obtenu au moins B- de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention.

12,3 Les finissants au baccalauréat en génie qui ont obtenu au moins A- de moyenne dans tous les cours de niveau 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « *très grande distinction* ». Les finissants au baccalauréat en génie qui ont obtenu au moins B- de moyenne dans tous les cours de niveau 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « *grande distinction* ».

12,4 Les finissants au baccalauréat ès arts et sciences militaires (avec spécialisation) qui ont obtenu au moins A- de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 et la note B au moins pour le projet de recherches dirigées reçoivent un relevé de notes portant la mention « *très grande distinction* ». Les finissants au baccalauréat ès arts et sciences militaires avec spécialisation qui ont obtenu au moins B- de moyenne dans les cours de spécialisation des niveaux 300 et 400 et la note B au moins pour le projet de recherche dirigé reçoivent un relevé de notes portant la mention « *grande distinction* ».

12,5 Tous les autres finissants du premier cycle qui ont obtenu au moins A- de moyenne dans tous les cours des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « *très grande distinction* ». Les finissants qui ont obtenu au moins B- de moyenne dans les cours des niveaux 300 et 400 reçoivent un relevé de notes portant la mention « *grande distinction* ».

13. Certificat d'indisponibilité (Aegrotat)

13,1 Le Conseil des études peut accorder un certificat d'indisponibilité à tout étudiant qui n'est pas en mesure de passer un examen final, mais qui a obtenu des notes satisfaisantes pendant le semestre. Tout certificat d'indisponibilité accordé pour un cours est mentionné sur le relevé de notes ; les cours correspondants ne sont pas considérés dans le calcul de la moyenne générale.

14. Statut d'étudiant en règle

14,1 On reconnaît à l'étudiant qui n'est pas visé par une mise en garde, qui n'est pas placé sous probation ou qui n'est pas retiré d'un programme d'études le statut d'étudiant en règle.

15. Mise en garde

15,1 Un étudiant à temps plein fait l'objet d'une mise en garde à la fin d'un trimestre s'il a échoué à un ou plusieurs cours obligatoires valant au total moins de deux (2) crédits, pourvu qu'il ait obtenu une moyenne supérieure à 50 pour 100 pour ce trimestre.

15,2 La mise en garde est retirée lorsque l'étudiant à temps plein réussit tous les cours obligatoires précédemment échoués.

15,3 Un étudiant à temps partiel fait l'objet d'une mise en garde:

1. s'il échoue à un cours obligatoire dont la valeur en crédits est inférieure à 2, ou;
2. si les cours auxquels il a échoué, dans tout programme d'études, totalisent plus de quatre (4) crédits.

15,4 La mise en garde est retirée lorsque l'étudiant à temps partiel réussit le cours obligatoire à reprendre ou tous ses cours subséquents dont le total des crédits est au moins de huit.

16. Probation

16,1 Un étudiant à temps plein est mis sous probation à la fin d'un trimestre si l'ensemble des cours obligatoires qu'il a échoués et qu'il n'a pas repris avec succès totalise entre deux (2) et quatre (4) crédits, pourvu qu'il ait obtenu une moyenne supérieure à 50 pour 100 pour ce trimestre.

16,2 La probation est remplacée par une mise en garde lorsque l'étudiant à temps plein a repris avec succès suffisamment de cours pour réduire la valeur totale des cours à reprendre à moins de deux (2) crédits.

16,3 Un étudiant à temps partiel est placé sous probation dans les cas suivants :

1. L'étudiant obtient un échec à tout cours obligatoire pendant une période de mise en garde ;
2. La moyenne cumulative de l'étudiant est inférieure à 50 pour 100, mais est égale ou supérieure à 45 pour 100 ; ou
3. L'étudiant a obtenu un échec à des cours dont le total des crédits est supérieur à huit (8).

16,4 La période de probation est levée quand l'étudiant à temps partiel réussit tous les cours obligatoires à reprendre ou tous les cours qu'il entreprend par la suite, et dont le total des crédits est au moins de huit (8).

17. Trimestre échouée

17,1 Le trimestre d'un étudiant à temps plein est considérée comme échoué si, à la fin du trimestre :

1. l'ensemble des cours obligatoires auxquels l'étudiant a échoué et qu'il n'a pas repris avec succès totalise plus de quatre (4) crédits;
2. l'étudiant obtient une moyenne de moins de 50 pour 100;
3. l'étudiant échoue à un ou plusieurs cours obligatoires qui sont préalables à d'autres cours et que cela l'empêche de maintenir au trimestre suivant une charge de cours normale telle qu'elle est définie au [tableau D-1](#) ou tel que déterminé par le chef de département.

17,2 L'étudiant qui reprend un trimestre n'a pas à maintenir une charge de cours normale telle qu'elle est définie dans le tableau D-1 des règlements concernant les études. Il doit seulement reprendre les cours auxquels il a échoué. L'étudiant peut suivre des cours additionnels jusqu'à concurrence de la charge de cours normale telle qu'elle est définie dans le [tableau D-1](#).

Nota : Dans certains cas, l'étudiant PFOR ou PFUMR qui a un « Trimestre échoué » ne sera pas en mesure de terminer son programme d'études au cours de la période prévue de subventionnement. Dans ces cas, la hiérarchie militaire décidera si l'étudiant pourra continuer dans le programme.

18. Retrait et renvoi

18,1 Sauf si c'est pour tenir compte de circonstances exceptionnelles, un étudiant à temps plein est retiré d'un programme d'études dans les cas suivants :

1. L'étudiant échoue à un cours obligatoire pour la deuxième fois;
2. L'étudiant obtient une moyenne pour le trimestre inférieure à 45 pour 100 ; ou
3. L'étudiant obtient un échec à des cours obligatoires dont le total des crédits est supérieur à quatre pendant un trimestre ;
4. L'étudiant obtient un échec à des cours dont le total des crédits est supérieur à huit.
5. Un étudiant du PFOR ou du PFUMR a échoué à un trimestre pour la deuxième fois dans le même programme.

18,2 Sauf si c'est pour tenir compte de circonstances exceptionnelles, un étudiant à temps partiel est retiré d'un programme d'études dans les cas suivants :

1. l'étudiant obtient un échec à un cours qu'il avait déjà échoué antérieurement ;
2. l'étudiant obtient une moyenne cumulative inférieure à 45 pour 100 s'il a déjà pris au moins 4 cours; ou
3. l'étudiant sous probation échoue à un cours obligatoire ; ou
4. l'étudiant obtient un échec à des cours dont le total des crédits est supérieur à douze.

18,3 Tout étudiant qui est retiré d'un programme d'études peut présenter une demande d'admission dans un autre programme. Le doyen responsable devra autoriser l'admission dans le nouveau programme.

18,4 Le Sénat du Collège militaire royal du Canada peut, à tout moment, exiger qu'un étudiant quitte l'université s'il juge la conduite de cet étudiant, son assiduité, son travail ou ses progrès insatisfaisants.

19. Réadmission

19,1 Un étudiant qui a été retiré d'un programme d'études peut présenter une demande de réadmission dans ce programme au plus tôt douze mois après avoir reçu un avis de retrait forcé.

19,2 L'étudiant réadmis dans un programme d'études dont il est retiré pour une deuxième fois ne peut généralement pas présenter une nouvelle demande de réadmission.

20. Examen de reprise

20,1 Les examens de reprise du Collège militaire royal du Canada ont lieu aux dates et aux heures indiquées dans les emplois du temps prévus à cet effet.

20,2 La note obtenue pour le cours et la note obtenue à l'examen de reprise apparaîtront sur le relevé de notes.

Nota : C'est la note finale originale et non la note de l'examen de reprise, qui est utilisée pour calculer la moyenne des étudiants.

20,3 À moins d'une interdiction du Conseil des études, un étudiant à temps plein peut se voir accorder la possibilité de subir un examen de reprise en cas d'échec à un cours dans les cas suivants :

1. La note de l'étudiant au cours échoué est de moins de 50%, mais d'au moins 40 pour 100; et
2. La moyenne générale de l'étudiant pour le semestre est de 50 pour 100 ou plus.

20,4 Les étudiants à temps plein ne sont pas autorisés à passer plus de deux examens de reprise par semestre.

20,5 Aucun étudiant à temps plein n'est autorisé à passer plus de quatre examens de reprise pendant l'ensemble de sa période d'études de premier cycle au Collège militaire royal du Canada.

20,6 Les étudiants à temps partiel ne sont pas autorisés à passer des examens de reprise.

21. Langue employée dans les examens et les travaux de cours

21,1 Les étudiants peuvent passer les examens en anglais ou en français, à l'exception des examens de langue qui doivent être subis dans la langue qui fait l'objet de l'examen.

21,2 Excepté lorsqu'il s'agit de cours de langue, les étudiants peuvent remettre les travaux de cours dans leur première langue officielle. Cependant, les étudiants qui ont l'intention de remettre leurs travaux dans une langue officielle qui n'est pas celle du cours doivent en informer le professeur au plus tard sept jours suivant le début du trimestre. Si le professeur se trouve incapable de corriger les travaux rédigés dans cette langue, il doit immédiatement faire part des requêtes de ses étudiants en ce sens au département concerné qui doit prendre les dispositions requises pour que les travaux en question soient corrigés comme ils le doivent.

22. Plaintes, griefs et appels et demandes de révision de notes

22,1 Tout étudiant qui souhaite formuler une plainte ou un grief au sujet de ses études devrait communiquer avec le professeur concerné d'une manière informelle, et ce, dès que l'étudiant devient conscient du problème. L'étudiant doit s'assurer que le professeur est informé de tous les faits pertinents qui pourraient être pris en compte lors d'un réexamen du problème, mais dont le professeur n'a peut-être pas tenu compte lors de sa décision initiale. Le professeur devra réexaminer la question en tenant compte de tous les faits pertinents dont il aura été informé par l'étudiant, et fournir une réponse à l'étudiant dans les meilleurs délais, normalement dans les sept (7) jours civils suivants.

22,2 Si l'étudiant n'est pas satisfait de la réponse de son professeur, il peut en faire appel auprès du directeur du département ou du programme d'études concerné, de manière informelle, en lui communiquant tous les faits pertinents. Le directeur de département ou de programme devra donner une réponse à l'étudiant dans les meilleurs délais, normalement à l'intérieur d'un délai de sept (7) jours civils après réception de la requête.

22,3 Si l'étudiant n'est pas satisfait de la réponse du directeur du département ou du programme d'études concerné, il peut en saisir le doyen de la division ou de la faculté concernée de manière formelle. L'appel doit être soumis par écrit au doyen par l'entremise du directeur du département ou du programme concerné le plus tôt possible, au plus tard vingt et un (21) jours civils après que l'étudiant a été informé de la décision du directeur de département ou de programme. L'étudiant doit annexer à son appel des copies de tout document pertinent ou, à défaut de telles copies, des références précises aux documents qu'il juge pertinents. Le doyen responsable du programme d'études concerné informera l'étudiant par écrit de sa décision quant à l'appel, normalement dans les quatorze (14) jours civils suivant la réception de l'appel de l'étudiant.

22,4 Si l'étudiant n'est pas satisfait de la décision rendue par le doyen, il peut faire appel auprès du Conseil des études. L'appel doit être soumis par écrit au Conseil par l'entremise du Secrétaire général au plus tard vingt et un (21) jours civils après que l'étudiant a été informé de la décision du doyen responsable du programme. L'étudiant doit annexer à son appel des copies de tout document pertinent ou, à défaut de telles copies, des références précises aux documents qu'il juge pertinents. Normalement, le Conseil des études se penchera sur l'appel à sa réunion suivante, pourvu que le Secrétaire général ait reçu l'appel au moins quatre (4) jours ouvrables avant la réunion du Conseil. Le Secrétaire général informera l'étudiant par écrit de la décision prise par le Conseil au sujet de l'appel.

22,5 Si l'étudiant n'est pas satisfait de la décision rendue par le Conseil des études, il peut faire appel auprès du Sénat. L'appel doit être soumis par écrit au Sénat par l'entremise du Secrétaire général au plus tard vingt et un (21) jours civils après que l'étudiant a été informé de la décision du Conseil des études. L'étudiant doit annexer à son appel des copies de tout document pertinent et il doit y joindre une déclaration indiquant sur quoi se fonde l'appel. Seuls les appels fondés sur de nouvelles informations ou sur abus de procédure seront entendus par le Sénat. Le simple fait d'être en désaccord avec la décision prise par le Conseil des études n'est pas considéré comme un motif valable pour faire appel. Le Sénat peut rejeter une demande d'appel qu'il juge illégitime. Normalement, le Sénat se penchera sur l'appel à sa prochaine réunion prévue. Le Secrétaire général avisera l'étudiant par écrit de la décision du Sénat dans les sept (7) jours civils suivant la prise de décision. La décision du Sénat est définitive et l'on ne peut en faire appel.

22,6 Si la plainte ou le grief est lié à la note obtenue à un examen final et que l'étudiant n'a pas obtenu satisfaction à la suite d'une démarche informelle, l'étudiant peut présenter une demande formelle de ré évaluation de son examen. Cette demande doit être présentée par écrit au Secrétaire général. Ce dernier transmet la demande de ré évaluation au directeur du département concerné, qui décide de la marche à suivre. Le résultat du ré évaluation de l'examen final remplace la note initiale attribuée pour l'examen et sert à déterminer la note finale de l'étudiant pour le cours. Pour permettre le traitement de ces questions dans un délai raisonnable, l'étudiant doit normalement présenter sa demande de ré évaluation dans les trente (30) jours après avoir pris connaissance du résultat obtenu à l'examen. Une demande de ré évaluation ne peut s'appliquer qu'à un seul examen. En règle générale, il n'est pas possible de demander le ré évaluation des travaux pratiques, des tests et autres travaux que le professeur n'a pas conservés après les avoir corrigés et notés.

22,7 Un étudiant qui souhaite formuler une plainte qui ne concerne pas un cours en particulier doit la soumettre directement à l'autorité compétente, soit au directeur de programme, au directeur de département ou au doyen, selon le cas. La plainte ou le grief sera alors examiné dans les délais mentionnés plus haut.

23. Mauvaise conduite dans les études

23,1 La mauvaise conduite dans les études consiste en la tricherie, le plagiat et toute forme de violation de l'éthique universitaire. (Il est important de noter que, bien que la liste ci-dessous soit détaillée, elle ne devrait pas être considérée comme exhaustive.)

La tricherie comprend :

1. un acte ou une tentative de donner, recevoir, partager ou d'utiliser des renseignements ou de l'aide non autorisés avant ou pendant un contrôle des connaissances, ou lors d'un examen;
2. un manquement aux règles lors des devoirs, présentations, exercices, contrôles, ou examens;
3. la coopération ou collaboration non autorisée;
4. le trafic des documents officiels, y compris les dossiers électroniques;
5. la falsification des recherches, des données expérimentales ou des citations;
6. la citation de sources qui n'ont pas été utilisées lors de la rédaction d'une épreuve ou d'un rapport et
7. l'usurpation de l'identité d'un candidat lors d'un examen.

Le plagiat comprend :

1. l'appropriation illicite du travail de quelqu'un d'autre et la tentative de le présenter comme le sien. Cela comprend les allégations fallacieuses concernant des données ou des références, et l'utilisation abusive de guillemets ou la mention d'une source;
2. l'omission de reconnaître adéquatement la collaboration ou l'aide externe et;
3. le copiage.

Les autres violations de l'éthique universitaire sont les suivantes :

1. le non-respect des normes ou des lignes directrices régissant l'éthique dans la recherche;
2. l'omission de reconnaître qu'un travail ou une partie de celui-ci a déjà été soumis ailleurs pour l'obtention de crédits dans un programme d'études;
3. la déclaration trompeuse ou fautive au sujet du travail accompli; et
4. la complicité ou l'encouragement à commettre toute forme d'inconduite académique.

23,2 Tous les cas soupçonnés d'inconduite académique doivent être rapportés au directeur du département pour le cours dans lequel l'inconduite présumée a eu lieu. Le directeur du département doit informer à son tour le doyen pertinent de l'inconduite présumée. Le doyen détermine la méthode utilisée pour mener l'enquête. Les résultats de toutes les enquêtes sont examinés lors de la réunion hebdomadaire du Conseil des doyens. Si le Conseil des doyens détermine que l'inconduite universitaire a eu lieu, il peut ordonner n'importe quelle sanction énumérée dans le règlement 23,3 sauf pour le renvoi. Si le Conseil des doyens détermine qu'une inconduite universitaire a eu lieu et que le renvoi est justifié, il peut recommander au Sénat que l'étudiant soit renvoyé. Le Sénat, conformément à la réglementation 18,4, a le pouvoir d'exiger qu'un étudiant se retire. Le Conseil des études sera informé sur une base régulière de toute sanction universitaire ayant été prise. Les conclusions en rapport aux allégations d'inconduite académique dans les études seront publiées sur une base périodique dans un forum public, sans la mention des noms.

23,3 Les étudiants reconnus coupables d'inconduite académique peuvent se voir imposer une ou plusieurs des sanctions suivantes :

1. avertissement formel;
2. baisse de la note pour le travail en question;
3. baisse de la note du cours pour lequel le travail en question a été présenté
4. suspension pour une période déterminée;
5. annotation sur le relevé de notes officiel; et
6. renvoi

Avant de décider de la sanction appropriée, il importe de tenir compte des circonstances aggravantes ou atténuantes.

En plus des sanctions d'écrites ci-dessus, un étudiant, reconnu coupable d'inconduite académique peut être tenu de soumettre une nouvelle version de tout travail jugé illégitime. Si l'étudiant qui doit refaire son travail. Il recevra dans les sept (7) jours un avis écrit du directeur du département ou du coordonnateur du programme d'études approprié. Cette notification expliquera la nature du travail à soumettre, la note maximale que l'étudiant pourra recevoir ainsi que l'échéance pour la remise du travail. Un travail de reprise peut recevoir soit une note plus basse que celle du travail original soit un zéro. Si un étudiant néglige de soumettre un travail satisfaisant et à la date fixée, il recevra zéro pour le cours et sera considéré comme ayant échoué son trimestre. Les sanctions académiques imposées peuvent également comprendre l'exclusion, la suspension, l'annulation ou la confiscation de bourses d'études, de bourses de perfectionnement, de prix ou de récompenses qui ont une composante académique.

23,4 En cas d'inconduite académique grave ou répétée, lorsque l'étudiant est un membre des Forces canadiennes, le son officier commandant sera informé par le Commandant du Collège militaire royal du Canada des infractions commises. Dans tous les cas d'inconduite académique, les membres des forces canadiennes s'exposent à des mesures administratives ou disciplinaires supplémentaires, jugées appropriées par leur commandant.

23,5 Les étudiants qui sont reconnus coupables d'inconduite académique répétée ou grave et qui, en conséquence, ont été renvoyés du CMRC ne pourront pas poser leur candidature à des programmes d'études ni suivre des cours offerts par l'entremise du CMRC. Cinq (5) ans après la date de renvoi, le Sénat peut, sur réception d'une demande écrite, réexaminer le dossier de l'étudiant renvoyé et étudier la demande d'admission ou de réadmission.

23,6 Toutes les sanctions universitaires seront, de façon permanente, portées au dossier scolaire de l'étudiant. Pour les cas graves d'inconduite académique et sur la recommandation du Conseil des doyens, le relevé de notes officiel d'un étudiant peut faire mention qu'une inconduite académique a eue lieu et qu'une sanction académique a été imposée.

23,7 Le Collège militaire royal du Canada et les membres de son corps professoral se réservent le droit de recourir à des logiciels et à d'autres services de détection de l'inconduite dans les études pour vérifier l'originalité ou pour détecter le plagiat afin de protéger, préserver et promouvoir l'intégrité des crédits et des diplômes universitaires octroyés. Pour obtenir un crédit, les étudiants inscrits à un cours au CMRC peuvent être tenus de soumettre leur travail à un logiciel ou à un service de détection informatique permettant de vérifier l'originalité ou le plagiat.

23,8. Les étudiants soupçonnés d'inconduite dans les études doivent recevoir avec le rapport d'enquête tous les documents et preuves ayant été utilisées lors de l'évaluation de leur dossier. De surcroît, ils ont le droit de répondre par écrit aux allégations et à toute autre preuve recueillies lors de l'enquête et ces réponses seront considérées par le Conseil des doyens lors du jugement. Les étudiants ont le droit d'interjeter appel de toute décision de mauvaise conduite dans les études ou toutes sanctions imposées à la suite du jugement pour inconduite académique. Si un étudiant n'est pas satisfait de la décision du Conseil des doyens, il peut faire appel au Sénat. L'étudiant a, dès la réception du verdict du Conseil des doyens, vingt et un (21) jours pour faire appel par écrit au Sénat par le biais du bureau du Secrétaire général. Lors du dépôt de l'appel, l'étudiant doit remettre une copie de tous les documents pertinents, y compris une déclaration d'écrivant le fondement de l'appel. L'appel sera entendu par le Sénat seulement s'il est fondé sur de nouvelles informations ou sur un abus de la procédure. Un désaccord avec la décision du Conseil des doyens n'est pas considéré comme une raison légitime pour faire appel. Le Sénat peut refuser d'entendre un appel s'il conclut qu'il n'y a aucune raison légitime pour faire appel. Les appels sont généralement étudiés lors de la prochaine réunion prévue du Sénat. Généralement, les appels au Sénat se font uniquement sur dossier. À la suite d'une demande expresse d'un étudiant, le Sénat peut accepter d'entendre l'appel de *vive voix*, mais ceci dépend du bon vouloir du Sénat. Le bureau du Secrétaire général avisera l'étudiant, par écrit, de la décision du Sénat dans les sept (7) jours suivant le verdict. La décision du Sénat est sans appel.

Règlements complémentaires du Collège militaire royal du Canada

Les règlements universitaires pour le programme du premier cycle du CMRC ont été amendés efficaces le 1 septembre 2003. Les règlements suivants étaient en effet avant le 1 septembre 2003 et continuent à s'appliquer aux élèves-officiers du CMRC sous le PFOR, PFIR et du PFUMR jusqu'à officiellement n'amendé ou annulé.

29. Pour recevoir la note de passage, un élève-officier doit :

1. obtenir une note satisfaisante en éducation physique et en exercices militaires,
2. obtenir une note satisfaisante en langue seconde ; et
3. être l'objet d'un rapport favorable quant à ses qualités d'officier.

46. Avec l'approbation du Commandant, tout élève-officier qui, de l'avis du personnel, ne possède pas la qualité nécessaire s à un officier est prié de quitter le Collège.

Tableau D-1

| Programme | Nombre minimal de crédits | Nombre normal de crédits | Nombre maximal de crédits |
|---|--|--|--|
| Arts : première année | 3 par trimestre 8 par année universitaire | 5 crédits par trimestre 10 par année universitaire | 6 par trimestre |
| Arts (sauf : administration des affaires) : deuxième, troisième et quatrième années | 3 par trimestre 8 par année universitaire | 5 crédits par trimestre 10 par année universitaire | 6 par trimestre |
| Administration des affaires : deuxième, troisième et quatrième années | 3 par trimestre 8 par année universitaire | Varie selon les années | 1 par trimestre au-dessus du nombre normal de crédits |
| Science et génie : première année | 4 par trimestre 8 par année universitaire | 6 crédits par trimestre 12.5 par année universitaire | 7 par trimestre |
| Science : deuxième, troisième et quatrième années | 3 par trimestre 8 par année universitaire | 5 crédits par trimestre 10 par année universitaire | 6 par trimestre |
| Génie : deuxième troisième et quatrième années | 4 par trimestre 8 par année universitaire | Varie suivant les programmes et les années | 1 par trimestre de plus que le nombre normal de crédits selon le programme |
| B.A.Sc.M. : toutes les années | 3 par trimestre 8 par année universitaire | 5 crédits par trimestre / 10 par année universitaire | 6 par trimestre |

Bourses, prix et récompenses

Renseignements généraux

PFOR

Le ministère de la Défense nationale paie tous les frais de scolarité des élèves-officiers inscrits au Programme de formation d'officiers de la Force régulière (PFOR) ; ces derniers ont droit aussi à la solde et aux indemnités prescrites par le ministère. Pour de plus amples renseignements, voir le chapitre intitulé Programmes d'admission.

Les élèves-officiers inscrits à ce programme peuvent conserver les bourses qu'on leur a décernées en récompense de leurs mérites dans le domaine d'études.

PFIR

Les élèves-officiers inscrits au Programme de formation (Intégration à la réserve) (PFIR) sont tenus de payer en partie leurs études. Voir la section intitulée « Programmes d'admission ». Ils ont le droit de poser leur candidature à certaines bourses offertes aux étudiants des universités canadiennes.

RAFEO

Régimes provinciaux d'aide financière aux étudiants (RAFEO). Aux termes de ces régimes, une aide financière peut être accordée aux étudiants inscrits au Programme de formation (Intégration à la réserve) et, dans certains cas, à ceux qui sont inscrits au Programme de formation d'officiers de la Force régulière.

Pour de plus amples renseignements, s'adresser au bureau d'admission

Aide financière

Programmes d'aide aux étudiants

Pour présenter une demande au Régime d'aide financière aux étudiantes et étudiants de l'Ontario (RAFEO), vous devez remplir et envoyer le formulaire pour les études à temps plein, accessible sur [le site Web du RAFEO](#) .

L'aide financière accordée par le RAFEO est distribuée deux fois par année. Le premier versement (en septembre) représente 60 % du montant total auquel vous avez droit. On communiquera avec vous soit par téléphone soit par courriel pour vous indiquer de venir le chercher. Le deuxième versement (les 40 % restants) vous sera normalement posté à votre adresse permanente en janvier, durant les vacances des Fêtes. Si vous oubliez de venir chercher votre premier prêt ou abandonnez vos cours sans en avvertir le RAFEO, le deuxième versement ne vous sera pas envoyé. Si vous ne recevez pas votre deuxième prêt, veuillez-vous informer auprès du bureau d'aide financière en janvier. Si vous omettez d'aller porter vos documents de prêts au bureau de poste, vous ne recevrez rien. Une fois les documents postés, vous devriez recevoir l'argent dans les deux semaines suivantes ; sinon, communiquez avec le Centre de service national de prêts aux étudiants (CSNPE) au 1-888-815-4514.

Le traitement de votre demande est effectué par le représentant du CSNPE sur le campus.

Vous pouvez accéder en ligne à la plupart des renseignements de votre dossier [au site Web du RAFEO](#) .

Traitement des demandes au RAFEO

Vérification

Les renseignements que vous fournissez dans votre demande au RAFEO peuvent faire l'objet de vérifications par le gouvernement.

Votre revenu sera confirmé auprès de l'Agence du revenu du Canada (ARC). (En cas d'écart entre le revenu déclaré au RAFEO et l'information détenue par l'ARC, votre demande d'aide financière sera ré évaluée.)

Vérifications par des tierces parties

Véhicule :

Les renseignements concernant votre véhicule et votre permis de conduire seront vérifiés auprès du ministère des Transports.

Numéro d'assurance sociale et renseignements personnels :

Vos renseignements personnels de base seront vérifiés dans le Registre d'assurance sociale de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC)

Antécédents en matière de crédit :

Si vous n'avez pas reçu d'aide du RAFEO l'année dernière, on effectuera une vérification de votre solvabilité.

Maintien de l'exemption d'intérêts

Si vous avez déjà contracté un prêt étudiant et prévoyez poursuivre vos études, sans toutefois présenter une nouvelle demande d'aide financière pour l'année scolaire à venir, vous devez vous assurer que votre prêt en cours est toujours exempt d'intérêts, afin que vous n'avez pas à commencer le remboursement et le paiement d'intérêts alors que vous êtes toujours étudiant(e).

Pour que votre prêt continue d'être exempt d'intérêts, vous devez remplir le formulaire Continuation de l'exemption d'intérêts/Confirmation d'inscription pour les portions de votre prêt provenant du gouvernement fédéral et du gouvernement provincial.

Vous pouvez obtenir le formulaire sur [le site Web du RAFEO](#) ou au bureau d'aide financière d'un établissement d'enseignement postsecondaire.

Commission d'appel du RAFEO

Si votre demande de révision est refusée par l'administrateur de l'aide financière, vous pouvez contester cette décision auprès de la Commission d'appel du RAFEO.

Vous devez soumettre votre contestation par écrit et fournir toute la documentation nécessaire à votre bureau d'aide financière.

Les contestations sont généralement traitées par la Commission dans les 30 jours suivant la réception de toute l'information requise.

Vous serez informé(e) par écrit de la décision de la Commission.

Demande de remboursement

Note importante à l'intention des étudiants bénéficiant du RAFEO : Si vous abandonnez vos cours après avoir reçu le versement du RAFEO, et qu'un crédit est porté à votre compte étudiant, le CMR doit remettre la totalité/une partie de ce remboursement au CSNPE afin qu'il soit appliqué à votre prêt encouru.

Coordonnées :

Agente de l'aide financière au CMR :

Courriel : sophie.pepin@rmc.ca

Numéro de téléphone : 613-541-6000, poste 6013

Centre de service national de prêts aux étudiants :

Site Web : Cibletudes

Numéro de téléphone : 1-888-815-4514

Programmes d'aide aux étudiants (par province ou territoire)

Ontario : [Le Régime d'aide financière aux étudiantes et étudiants de l'Ontario \(RAFEO\)](#)

Colombie-Britannique : [StudentAidBC](#) (anglais seulement)

Alberta : [Alberta Learning Information Service](#) (anglais seulement)

Saskatchewan : [Student Financial Assistance \(Sask\)](#) (anglais seulement)

Manitoba : [Aide aux étudiants du Manitoba](#)

Québec : [Aide financière aux études Québec](#)

Nouveau-Brunswick : [Services financiers pour étudiants](#)

Terre-Neuve-et-Labrador : [STUDENTAID](#) (anglais seulement)

Nouvelle-Écosse : [Student Assistance](#) (anglais seulement)

Île-du-Prince-Édouard : [Student Financial Services](#) (anglais seulement)

Territoires du Nord-Ouest : [Student Financial Assistance \(NWT\)](#) (anglais seulement)

Yukon : [Programme d'aide financière aux étudiants](#)

Nunavut : [Le Programme d'aide financière aux étudiants du Nunavut](#)

Bourses d'études et bourses d'entretien

Fonds général de bourses d'études

Géré par le Conseil des études, ce fonds permet de créer de nouvelles bourses d'études et d'entretien et de nouveaux prix, ou d'augmenter le montant de ceux qui existent déjà. Nous le devons à des contributions à la mémoire des anciens élèves-officiers S.G. Esdaile, numéro de collège 5804, et T.A. Spruston, numéro de collège 5522 ; à celle de feu Mme Lilian Grier à la mémoire du colonel Leroy Fraser Grant, ancien élève-officier, numéro de collège 599 ; et à la générosité des compagnies Bull HN Information Systems Ltd. Pyrolysis Systems Incorporated ; et professeur émérite de génie mécanique, feu le lieutenant-colonel P.C. King.

La Fondation Leonard

Créée par feu le lieutenant-colonel Reuben Wells Leonard, numéro de collège 87, permet aux étudiants inscrits à un programme de baccalauréat qui sont dans le besoin de recevoir de l'aide. Les lauréats sont choisis de préférence parmi les fils et les filles de membres du clergé, de militaires, d'enseignants, de diplômés du Collège militaire royal du Canada et de membres de l'Institut canadien des ingénieurs et du Mining and Metallurgical Institute of Canada. Le montant de la subvention, qui dépend de la situation financière du candidat, est en moyenne de 1 250 \$; la subvention est renouvelable sur demande.

Bourses du Gouvernement fédéral pour élèves-officiers

Un élève-officier de la Force de réserve qui entre en première année au Collège militaire royal du Canada peut, sur la recommandation du ministre de la Défense nationale, bénéficier d'une bourse du gouvernement fédéral pour élève-officier.

1. La valeur d'une bourse de gouvernement fédéral pour élèves-officiers comprend :
 1. les frais annuels de collège pour la première année,
 2. les frais encourus pour un logement de célibataire et pour le vivre, pour la première année et pour les années subséquentes, et
 3. la cotisation annuelle au Club récréatif pour la première année et pour les années subséquentes.
2. On ne peut accorder plus de 15 bourses du gouvernement fédéral pour élèves-officiers pour une même année d'études.
3. Pour être admissible à une bourse du gouvernement fédéral pour élèves-officiers, le candidat doit répondre aux normes d'engagement ainsi qu'aux exigences scolaires et être l'enfant d'une personne qui a été tuée, qui est décédée ou qui a été atteinte d'une invalidité grave, par suite de son service :
 1. dans les Forces canadiennes, ou
 2. dans la marine marchande du Canada, en temps de guerre.
4. Les demandes de bourse doivent être faites par écrit, comporter une justification détaillée de l'admissibilité du candidat aux termes du paragraphe (c) et doivent normalement parvenir, avant le premier mars, à un Centre de recrutement des Forces canadiennes ou à un détachement de recrutement des Forces canadiennes.
5. Le comité de sélection finale doit soumettre à l'approbation du ministre de la Défense nationale une liste de candidats

recommandés comme boursiers et classés par ordre de mérite.

6. Les bourses du gouvernement fédéral pour élèves-officiers seront retirées à ceux qui échouent au terme d'une année d'études.

Prix et récompenses

Renseignements généraux

En principe, pour remporter l'une des récompenses décernées par l'escadre des études pour succès scolaires, le lauréat ne doit avoir subi aucun échec au cours de l'année et avoir mérité au moins l'équivalent de la mention grande distinction. Les étudiants qui remplissent les conditions prescrites par le donateur ou le Conseil des études et approuvées par le Commandant, peuvent gagner les récompenses énumérées ci-après.

Définitions :

Pour les prix et récompenses, on définit un élève-officier comme un étudiant enrôlé en vertu du Programme de formation d'officiers de la Force régulière (PFOR), du Programme de formation (Intégration à la Réserve) (PFIR) ou du Programme de formation universitaire - Militaires du rang (PFUMR). Par « étudiant », on entend les « élèves-officiers » et les officiers enrôlés en vertu du Programme pour l'obtention d'un premier baccalauréat (POPB).

Quatrième année

Le sabre d'honneur

Le sabre d'honneur est décerné à l'élève-officier (PFOR/PFIR) de quatrième année qui atteint le plus haut niveau de compétence dans chacun des quatre domaines d'études programme du CMRC. (printemps)

Le prix d'excellence du ministère de la Défense nationale

Le prix d'excellence du ministère de la Défense nationale est décerné à l'élève-officier (PFOR/PFIR) de quatrième année qui atteint le plus haut niveau de compétence dans chacune des quatre domaines d'études du programme du CMRC. (printemps)

La médaille d'argent du Gouverneur général

La médaille d'argent du Gouverneur général est décernée à l'étudiant de quatrième année qui termine un programme avec spécialisation ou un programme de génie avec très grande distinction et la meilleure moyenne, à condition qu'il ait suivi un programme de quatre ans et qu'il ait obtenu une moyenne minimum d'A- en troisième année. (printemps)

L'épée de distinction pour le leadership

L'épée de distinction pour le leadership est décernée au finissant du PFOR/PFIR qui a démontré un leadership exceptionnel en obtenant le plus important poste confié à un élève-officier en quatrième année, soit le poste d'élève-officier senior (COMA) de l'escadre des élèves-officiers. (printemps)

Le prix commémoratif Victor Van der Smissen-Ridout

Le prix commémoratif Victor Van der Smissen-Ridout est décerné à l'élève-officier (PFOR/PFIR) de quatrième année le plus méritant du point de vue moral, intellectuel et physique (selon un vote des élèves-officiers). (printemps)

Le prix du leadership MacArthur

Le prix du leadership MacArthur est décerné à l'élève-officier qui a démontré des qualités de chef exceptionnelles s'inspirant de la devise du Général Douglas MacArthur, Devoir, honneur et pays, et un grand potentiel comme futur membre de la profession des armes. (printemps)

Le sabre d'honneur Generalissimo Jose-Maria Morelos

Le sabre d'honneur Generalissimo Jose-Maria Morelos est décerné à l'élève-officier (PFOR/PFIR) de quatrième année qui a démontré des qualités de dévouement et de chef exceptionnelles dans la réalisation des normes les plus élevées dans chacun des quatre domaines d'études du programme du CMRC. L'épée est donnée chaque année par le Secrétariat des États-Unis du Mexique de la Défense

Le prix de la Ligue navale du Canada

Le prix de la Ligue navale du Canada est décerné au meilleur élève-officier de quatrième année des opérations navales (opérations maritimes de surface et sous-marines ou génie maritime) qui atteint le plus haut niveau de compétence dans chacun des quatre domaines d'études du programme du CMRC. (printemps)

Le prix de l'association de l'Artillerie royale du Canada

Le prix de l'association de l'Artillerie royale du Canada est décerné au meilleur élève-officier de quatrième année des armes de combat (blindés, artillerie, infanterie, génie) qui atteint le plus haut niveau de compétence dans chacun des quatre domaines d'études du programme du CMRC. (printemps)

Le prix d'excellence de l'Association des Forces aériennes du Canada

Le prix d'excellence de l'Association des Forces aériennes du Canada est décerné tous les deux ans (année paire) au meilleur élève-officier de quatrième année des opérations aériennes ou contrôleur aérospatial qui atteint le plus haut niveau de compétence dans chacun des quatre domaines d'études du programme du CMRC. (printemps)

Le prix d'excellence de la Ligue des cadets de l'air du Canada

Le prix d'excellence de la Ligue des cadets de l'air du Canada est décerné tous les deux ans (année impaire) au meilleur élève-officier de quatrième année des opérations aériennes ou contrôleur aérospatial qui atteint le plus haut niveau de compétence dans chacun des quatre domaines d'études du programme du CMRC. (printemps)

Le prix du leadership Capitaine de frégate Arturo Prat

Le prix du leadership Capitaine de frégate Arturo Prat est décerné au finissant de la Marine dont les qualités de chef, les valeurs morales, le rendement et le potentiel comme futur membre de la profession des

armes sont remarquables. Le prix est octroyé par l'ambassade du Chili. (printemps)

Le prix d'excellence du PFUMR

Le prix d'excellence du PFUMR est décerné à l'élève-officier (PFUMR) de la promotion sortante qui a atteint le plus haut niveau de compétence dans chacun des quatre domaines d'études du programme du CMRC. (printemps)

Le prix de génie des Forces Canadiennes

Le prix de génie des Forces Canadiennes est décerné au meilleur élève-officier de quatrième année des groupes professionnels militaires de génie maritime, génie de combat, transmission, génie électrique et mécanique, officier de génie, génie aérospatial, génie électronique et des communications (air) qui atteint le plus haut niveau de compétence dans chacun des quatre domaines d'études du programme du CMRC. (printemps)

Le prix d'excellence de soutien militaire

Le prix d'excellence de soutien militaire est décerné tous les ans au meilleur élève-officier de quatrième année appartenant à une classification dans la branche de la logistique, Administration des services de santé, Sécurité ou tout autre groupe professionnel militaire du groupe de soutien qui atteint le plus haut niveau de compétence dans chacun des quatre domaines d'études du programme du CMRC. (printemps)

La récompense en profession des armes de l'Académie canadienne de la Défense pour l'excellence en professionnalisme militaire

La récompense en profession des armes de l'Académie canadienne de la Défense pour l'excellence en professionnalisme militaire (ACD) La récompense en profession des armes de l'Académie canadienne de la Défense pour l'excellence en professionnalisme militaire (ACD) est décernée à l'étudiant de l'Académie canadienne de la Défense qui a démontré de façon constante, de l'excellence en professionnalisme militaire, leadership, une conduite exceptionnelle et les grandes valeurs des Forces canadiennes, soit l'intégrité, le courage, le succès dans les études, le bon conditionnement physique, la loyauté, la camaraderie et l'engagement. (printemps)

La médaille Gibson – Année de la collation des grades

La médaille Gibson – Année de la collation des grades est établi à la mémoire du Maj Desmond H. Gibson, matricule 2569, et du Col et honorable Colin W. Gibson, matricule 805, C.P., M.C. et V.D. Le prix est décerné au meilleur finissant de la Faculté des arts. (printemps)

Le prix de sciences Stuart S. Barton

Le prix de sciences Stuart S. Barton est décerné à l'étudiant qui a obtenu la meilleure moyenne générale dans ses études en quatrième année d'un programme de sciences avec spécialisation, cette moyenne devant être supérieure à 80 %. (printemps)

La médaille d'or pour accomplissements académiques de Professional Engineers of Ontario

La médaille d'or pour accomplissements académiques de Professional Engineers of Ontario est décernée tous les ans à l'étudiant qui obtient, dans le domaine scolaire, les meilleures notes de génie en quatrième année. (printemps)

L'écu Leinster

L'écu Leinster est décerné à l'escadron du PFOR/PFIR qui a accumulé le plus de points lors de la compétition du commandant. Cette compétition comprend des épreuves militaires, sportives et universitaires. Après chaque activité, l'escadron en tête hisse son fanion à une hampe désignée et ses membres défilent dans la colonne de droite lors du rassemblement. À la fin de l'année, les membres de l'escadron vainqueur défilent dans la colonne de droite au cours de la cérémonie de la remise des diplômes. Cette colonne est traditionnellement une place d'honneur puisqu'elle était réservée à l'unité qui menait l'armée dans la bataille.

L'écu Leinster a été créé en 1892 par le 1er bataillon, Prince of Wales Leinster Regiment (Royal Canadians), pour sa compétition inter-compagnies. L'écu a été remis au CMR en 1922 lorsque la "Leinster Plate" fut confiée au Canada après le démembrement du régiment. La promotion de 1933 a remis à neuf l'écu choisi comme prix pour la compétition du commandant. (printemps)

L'épée d'excellence J. Douglas Young

L'épée d'excellence J. Douglas Young est attribuée avec l'écu Leinster, lors de la remise des diplômes, à l'élève-officier commandant d'escadron (COMO) vainqueur de la compétition du commandant. Cet élof portera l'épée jusqu'à la collation des grades de l'année suivante. Les deux COMO (des semestres d'automne et d'hiver) vainqueurs recevront une plaque qu'ils pourront garder. Les numéros de collègue des COMO seront gravés sur le fourreau à titre commémoratif. L'épée d'excellence J. Douglas Young a été donnée par la promotion de 1933 à la mémoire de leur camarade de classe John Douglas Young (matricule 2360), tué au combat le jour J, le 6 juin 1944. (printemps)

La bourse commémorative Duncan Sayre MacInnes

La bourse commémorative Duncan Sayre MacInnes est décernée à l'élève-officier de quatrième année le plus méritant parmi ceux qui acceptent un brevet régulier dans la classification d'officier systèmes de combat aérien, en raison des résultats qu'il a obtenus dans ses études, de son caractère et de sa formation professionnelle. (printemps)

La bourse commémorative W.M. Carleton

La bourse commémorative W.M. Carleton Monk est décernée à l'élève-officier de la Réserve qui obtient la meilleure note dans le domaine scolaire en quatrième année et qui poursuivra ses études dans une université. (printemps)

La bourse du Fonds fiduciaire des élèves-officiers du Commandant d'aviation McAlpine

La bourse du Fonds fiduciaire des élèves-officiers du Commandant d'aviation McAlpine est décernée à un élève-officier de la Force

aérienne de quatrième année qui s'est distingué dans le domaine académique. (printemps)

Le prix universitaire du Collège militaire des forces Canadiennes pour finissant

Le prix universitaire du Collège militaire des forces Canadiennes pour finissant est décerné tous les ans dans chacun des programmes avec spécialisation en arts, en sciences et en génie à l'étudiant PFUMR en tant qu' étudiant avancé de dernière année qui obtient la mention très grande distinction et se classe premier de son programme, sous réserve qu'il ait obtenu l'équivalent de la mention grande distinction sans échec ni autres restrictions en troisième année. (printemps)

Le prix universitaire du Collège militaire des Forces canadiennes

Le prix universitaire du Collège militaire des Forces canadiennes est décerné tous les ans à l'étudiant PFUMR qui, après avoir été admis en tant qu'étudiant avancé, se classe premier de son année et de son programme sous réserve qu'il ait réussi sans aucune restriction et qu'il ait obtenu une moyenne générale d'au moins A- au deuxième semestre. Ce prix s'applique à l'année et au programme de troisième année d'un programme de trois ans (sans spécialisation). (printemps)

Le trophée Harris-Bigelow

Le trophée Harris-Bigelow est décerné à l'élève-officier de quatrième année qui, tout au long de ses études, a démontré le plus d'aptitudes tant dans le domaine scolaire que sportif. Ce trophée, remis annuellement, a été offert par les étudiants de la classe de 1932 à la mémoire de leurs compagnons d'études, le Sgt T.W.E. Harris (2039) et le Cpl J.G. Bigelow (2021). (printemps)

Le prix du Club du RMC, Direction de Toronto

Le prix du Club du RMC, Direction de Toronto est décerné à l'élève-officier (PFOR/PFIR) de quatrième année qui, tout au long de son séjour, a obtenu la moyenne la plus à lever à l'exercice militaire et en éducation physique. (printemps)

Les médailles du département - Quatrième année

Une médaille est décernée tous les ans, dans chacun des programmes universitaires, à l'élève-officier de quatrième année qui obtient la meilleure note dans son programme, sous réserve qu'il ait au moins une moyenne générale de A- et que, en troisième année, il ait obtenu au moins une moyenne générale de B- sans échec ou autres restrictions. (printemps)

La coupe Panet

La coupe Panet est décernée à l'élève-officier de quatrième année qui, chaque année de ses études, a obtenu la moyenne la plus à lever au test d'aptitude physique du CMRC au printemps. (printemps)

Le prix du chapitre du Fort St-Jean

Le prix du chapitre du Fort St-Jean est décerné à l'élève-officier de quatrième année ayant le plus progressé dans sa langue seconde depuis son entrée au Collège militaire tout en maintenant une

performance supérieure dans les autres domaines du Programme. (printemps)

L'insigne du devoir Padre W.A. Ferguson

L'insigne du devoir Padre W.A. Ferguson est décerné à l'élève-officier qui incarne le mieux l'esprit civique, caractéristique d'un ancien élève-officier, des contributions au Collège, au Club et à sa communauté. (printemps)

Le prix Bradshaw

Le prix Bradshaw est décerné à chaque année à l'élève-officier de 4^{ème} année qui s'est distingué dans le domaine du mentorat. (Printemps)

Le prix d'exercice et d'éducation physique PFUMR

Le prix d'exercice et d'éducation physique PFUMR est décerné à l'élève-officier (PFUMR) de dernière année qui, pendant toutes ses études, s'est distingué le plus au sein de sa promotion en l'exercice militaire et en éducation physique. (printemps)

Le prix commémoratif Lieutenant-colonel Leroy Fraser Grant

Le prix commémoratif Lieutenant-colonel Leroy Fraser Grant est décerné, à la suite d'un concours ouvert à tous les élèves, à l'auteur du meilleur essai sur un sujet qui ne porte ni sur le Canada, ni sur le Commonwealth. (printemps)

L'écu d'honneur du PFUMR : Promotion de 1978 - Walter S. Avis

L'écu d'honneur du PFUMR : Promotion de 1978 - Walter S. Avis est décerné tous les ans au diplômé du PFUMR qui a contribué le plus à l'épanouissement de l'escadron du PFUMR, pendant toute la durée de son séjour au CMRC. Le lauréat est choisi par vote secret des membres de l'escadron du PFUMR. (printemps)

La bourse commémorative Jack C. Sargant

La bourse commémorative Jack C. Sargant est décernée tous les ans à un membre d'une équipe universitaire qui a obtenu de bons résultats dans ses études et qui a fait preuve de sportivité, d'aptitude au commandement et de compétence dans les sports. (printemps/automne)

Le prix Doreen et John Windsor

Le prix Doreen et John Windsor est décerné annuellement à l'étudiant, dans la dernière année d'étude dans les programmes d'histoire avec spécialisation ou d'études militaires et stratégiques, ayant démontré excellence dans un domaine d'histoire canadienne ou internationale. (printemps)

Le prix de la société d'industrie chimique, section canadienne

Le prix de la société d'industrie chimique, section canadienne est décerné aux élèves-officiers qui, en quatrième année, obtiennent les meilleures notes en génie chimique et en chimie respectivement, à condition que sa moyenne générale soit d'au moins A- et qu'il ait fait ses études sans année de reprise. (printemps)

Le prix A.C. Leonard

Le prix A.C. Leonard est décerné à chaque année par le département de génie mécanique au groupe de projet de quatrième année, qui selon les professeurs, ont soumis le meilleur projet en GMF471. (printemps)

Le prix Chikhani

Le prix Chikhani est présenté à chaque année au groupe de projet de quatrième année en génie électrique ou en génie informatique jugé comme ayant livré le meilleur projet par les membres du département de génie électrique et de génie informatique. Le prix est établi à la mémoire de M. Aziz Chikhani, PhD, PEng, ancien Doyen du génie et Chef du département de génie électrique et de génie informatique. Les récipiendaires reçoivent les ouvrages de référence requis pour leur préparation aux examens de pratique professionnelle du génie. (printemps)

Le prix de génie aéronautique W.C. Moffatt

Le prix de génie aéronautique W.C. Moffatt est décerné à l'étudiant qui a contribué à un environnement propice à l'apprentissage pour sa classe entière, non seulement par son excellence académique mais aussi par son leadership en classe et au laboratoire. Le récipiendaire doit avoir enchéri ses réussites intellectuelles avec une maturité, une créativité et une diversité d'apprentissage. Le récipiendaire est choisi par un vote secret des étudiants du programme de génie aéronautique. Les membres du corps enseignant du département de génie mécanique confirment que le récipiendaire rencontre les critères du prix. (printemps)

Le prix J.F. Lott

Le prix J.F. Lott est décerné tous les ans par le Département de génie civil au groupe d'étudiant(e)s qui, de l'avis des professeurs, a présenté le meilleur projet de conception de fin d'études. Le prix est décerné en l'honneur de John Frederick Lott, matricule 06106, deux fois diplômé de ce département. (printemps)

Le prix R. Mann

Le prix R. Mann est décerné à chaque année par le département de chimie et génie chimique aux étudiants de quatrième année qui, selon les professeurs, ont soumis le meilleur projet de fin d'études. (printemps)

Le prix M. Evans

Le prix M. Evans est décerné à chaque année par le département de chimie et génie chimique à l'étudiant(e) de quatrième année qui, selon les professeurs, a soumis le meilleur projet de fin d'études en chimie. (printemps)

Le trophée major général John Arthur Stewart

Le trophée major général John Arthur Stewart est décerné au meilleur élève-officier du Génie militaire dans sa dernière année d'étude faisant partie des classifications Génie (GPM 42) ou Génie de construction (GPM 46). Réalisé grâce de l'Association des ingénieurs militaires (AGMC), il est le plus haut niveau de compétence dans chacun des quatre domaines d'études du programme du CMRC. (printemps)

Le prix de mathématiques pour étudiants en arts

Le prix de mathématiques pour étudiants en arts est décerné à chaque année par le département de mathématiques et d'informatique à l'étudiant en arts qui obtient la meilleure note dans les cours du département de mathématiques et d'informatique. Pour être admissible, l'étudiant doit avoir réussi son année sans condition et obtenu un minimum de A- dans un des cours du département. (printemps/automne)

Troisième année**Le prix d'excellence en leadership militaire en troisième année**

Le prix d'excellence en leadership militaire en troisième année est décerné à l'élève-officier du PFOR/PFIR qui atteint les normes de compétence les plus élevées dans chacun des quatre domaines d'études au cours de la troisième année du programme du CMRC. (automne)

Le prix d'excellence Howard B. Ripstein pour troisième année

Le prix d'excellence Howard B. Ripstein en troisième année est décerné à un élève-officier de la marine, de l'armée de terre, et de la Force aérienne qui a terminé sa troisième année d'études de premier cycle et a démontré de l'excellence dans les quatre domaines du programme du Collège militaire royal du Canada. (automne)

Le sabre des opérations maritimes

Le sabre des opérations maritimes est décerné au meilleur aspirant de marine des opérations maritimes selon les résultats académiques en troisième année et la performance aux périodes d'entraînement maritime estivales. (automne)

Le sabre du génie maritime

Le sabre de la logistique maritime est décerné au meilleur aspirant de marine de logistique maritime selon les résultats académiques en troisième année et la performance aux périodes d'entraînement maritime estivales. (automne)

L'épée commémorative du capitaine Matthew Dawe

L'épée commémorative du capitaine Matthew Dawe est décernée à l'élève-officier d'armes de combat de troisième année le plus méritant. (automne)

L'épée commémorative du capitaine Nichola Goddard

L'épée commémorative du capitaine Nichola Goddard est décernée à l'élève-officier d'artillerie de troisième année le plus méritant. (automne)

Le prix d'excellence académique du Collège royal militaire du Canada en troisième année

Le prix d'excellence académique du Collège militaire royal du Canada en troisième année est décerné tous les ans à l'élève-officier qui a obtenu la meilleure moyenne en troisième année dans le domaine universitaire. (automne)

Le trophée commémoratif et bourse Dr. P.F. Fisher

Le trophée commémoratif et bourse Dr. P.F. Fisher est décerné à l'élève-officier de troisième année le plus méritant en raison des résultats qu'il a obtenus dans ses études, et de ses qualités de leadership et de sportif. (automne)

La bourse commémorative de l'unité Frank R. Kossa des anciens combattants de l'armée de terre, de la marine et de l'aviation du Canada et des États-Unis (ANAVICUS)

La bourse commémorative de l'unité Frank R. Kossa des anciens combattants de l'armée de terre, de la marine et de l'aviation du Canada et des États-Unis (ANAVICUS) est décernée au meilleur élève-officier de troisième année du point de vue des qualités personnelles, du rendement universitaire et des aptitudes au commandement. (automne)

La médaille commémorative J.W. Brown

La médaille commémorative J.W. Brown est décernée à l'élève-officier qui obtient la meilleure note en troisième année d'un programme d'arts. Elle rappelle le souvenir de J.W. (Jim) Brown, numéro de collège 7268, diplômé de commerce en 1967 et président du RMC Club of Canada en 1985-1986. (automne)

Les bourses de la Fondation pour éducation de Professional Engineers of Ontario pour accomplissements académiques

Les bourses de la Fondation pour éducation de Professional Engineers of Ontario pour accomplissements académiques est décerné une bourse à l'étudiant du premier cycle, en deuxième ou en troisième année d'un programme de génie qui a obtenu les meilleurs résultats dans ses études. (automne)

Les bourses de la Fondation pour éducation de Professional Engineers of Ontario pour accomplissements parascolaires

Les bourses de la Fondation pour éducation de Professional Engineers of Ontario pour accomplissements parascolaires est décerné une bourse à un étudiant du premier cycle, en deuxième ou en troisième année d'un programme de génie qui a été un modèle de comportement dans les activités parascolaires, tout en conservant des notes supérieures à la moyenne. (automne)

Le prix d'exercice et d'éducation physique (PFUMR)

Le prix d'exercice et d'éducation physique (PFUMR) est décerné tous les ans à l'élève-officier PFUMR d'une autre année qui s'est le plus distingué à l'exercice et en éducation physique. (troisième, deuxième ou première année) (automne)

Le prix de programmes

Le prix de programmes est décerné tous les ans, dans chacun des programmes universitaire et dans chacune des majeures de lettres et sciences humaines de deuxième et de troisième année, à l'élève-officier qui obtient la meilleure note dans son programme, sous réserve qu'il ait réussi l'année sans condition et qu'il ait obtenu au moins une moyenne générale de A-. (automne)

Les prix universitaires du Collège militaire des forces Canadiennes

Les prix universitaires du Collège militaire des forces Canadiennes est décernés tous les ans aux étudiants PFUMR qui, après avoir été admis en tant qu'étudiants avancés, se classent premiers de leur année et de leur programme sous réserve qu'ils aient réussi sans aucune restriction et qu'ils aient obtenu une moyenne générale d'au moins A- au deuxième semestre. Ces prix s'appliquent aux années et programmes suivants:

- deuxième année d'un programme de trois ans (sans spécialisation);
- troisième année d'un programme de trois ans (sans spécialisation);
- troisième année d'un programme de quatre ans en arts, sciences et génie. (automne)

La bourse du Fonds fiduciaire des élèves-officiers du Commandant d'aviation McAlpine

La bourse du Fonds fiduciaire des élèves-officiers du Commandant d'aviation McAlpine est décernée à un élève-officier de la Force aérienne de troisième année qui s'est distingué dans le domaine du bilinguisme. (automne)

La bourse Jack C. Sargent

La bourse Jack C. Sargent est décernée tous les ans à un membre d'une équipe universitaire qui a obtenu de bons résultats dans ses études et qui a fait preuve de sportivité, d'aptitude au commandement et de compétence dans les sports. (troisième, deuxième ou première année) (automne)

L'écu-challenge Strong

L'écu-challenge Strong est décerné à l'élève-officier de troisième année qui obtient la cote la plus à lever au test d'aptitude physique du CMRC. (automne)

Le prix de l'Institut de chimie du Canada

Le prix de l'Institut de chimie du Canada est décerné aux étudiants qui obtiennent les meilleures notes en troisième année du génie chimique et de chimie respectivement. (automne)

Le prix de mathématiques pour étudiants en arts

Le prix de mathématiques pour étudiants en arts est décerné à chaque année par le département de mathématiques et d'informatique à l'étudiant en arts qui obtient la meilleure note dans les cours du département de mathématiques et d'informatique. Pour être admissible, l'étudiant doit avoir réussi son année sans condition et obtenu un minimum de A- dans un des cours du département. (printemps)

Deuxième année**Le prix d'excellence en leadership militaire en deuxième année**

Le prix d'excellence en leadership militaire en deuxième année est décerné à l'élève-officier du PFOR/PFIR qui atteint les normes de compétence les plus élevées dans chacun des quatre domaines d'études au cours de la deuxième année du programme du CMRC. (automne)

Le prix d'excellence académique du Collège militaire royal du Canada en deuxième année

Le prix d'excellence académique du Collège militaire royal du Canada en deuxième année est décerné tous les ans à l'élève-officier qui a obtenu la meilleure moyenne en deuxième année dans le domaine universitaire. (automne)

Le trophée commémoratif de la promotion de 1942

Le trophée commémoratif de la promotion de 1942 est décerné au meilleur élève-officier (PFOR/PFIR) de deuxième année selon les résultats universitaires, le leadership et la sportivité. (automne)

Les bourses d'études du Service féminin de l'Aviation royal du Canada (ARC)

Les bourses d'études du Service féminin de l'Aviation royal du Canada (ARC) sont décernées aux élèves-officiers qui entrent en troisième année d'un programme d'études de quatre ans, qui ont un rendement élevé sur le plan universitaire et qui possèdent des qualités remarquables. On peut en décerner une ou plusieurs par an. (automne)

La bourse du Fonds fiduciaire des élèves-officiers du Commandant d'aviation McAlpine

La bourse du Fonds fiduciaire des élèves-officiers du Commandant d'aviation McAlpine est décernée à un élève-officier de la Force aérienne de deuxième année qui s'est distingué dans le domaine militaire. (automne)

Le prix de programmes

Le prix de programmes est décerné tous les ans, dans chacun des programmes universitaires et dans chacune des majeures de lettres et sciences humaines de deuxième et de troisième année, à l'élève-officier qui obtient la meilleure note dans son programme, sous réserve qu'il ait réussi l'année sans condition et qu'il ait obtenu au moins une moyenne générale de A-. (automne)

Les prix des départements

Les prix offerts par les départements sont décernés tous les ans aux élèves-officiers de première et de deuxième année qui obtiennent la meilleure note dans les différents cours offerts par ce département, sous réserve qu'ils aient réussi leur année sans condition et qu'ils aient obtenu au moins A- à l'un de ces cours. (automne)

Le prix Grant

Le prix Grant est décerné à l'élève-officier de deuxième année qui obtient la cote la plus à lever au test d'aptitude physique du CMRC. (automne)

Le prix du Corps of Guides

Le prix du Corps of Guides est décerné à l'élève-officier qui obtient les meilleures notes en topométrie et géomatique. (automne)

Première année**Le prix d'excellence en leadership militaire en première année**

Le prix d'excellence en leadership militaire en première année est décerné à l'élève-officier du PFOR/PFIR qui atteint les normes de compétence les plus élevées dans chacun des quatre domaines d'études au cours de la première année du programme du CMRC. (automne)

Le prix d'excellence du Collège militaire royal du Canada en première année

Le prix d'excellence du Collège militaire royal du Canada en première année est décerné tous les ans à l'élève-officier qui a obtenu la meilleure moyenne en première année dans le domaine universitaire. (automne)

Le prix d'excellence Howard B. Ripstein en première année

Le prix d'excellence Howard B. Ripstein en première année Le prix d'excellence Howard B. Ripstein en première année est décerné à un élève-officier de la marine, de l'armée de terre et de la Force aérienne qui a terminé sa première année d'études de premier cycle ainsi que son entraînement d'été et a démontré de l'excellence dans les quatre domaines du programme du Collège militaire royal du Canada. (automne)

La bourse commémorative C. Raymond Grandy

La bourse commémorative C. Raymond Grandy est décernée au meilleur élève-officier qui entre en deuxième année au CMRC; le candidat est choisi d'après les notes obtenues dans ses études, ses aptitudes de leadership et rendement d'ensemble en première année. (automne)

L'écu-challenge de l'université Queen's

L'écu-challenge de l'université Queen's est décerné au meilleur élève-officier (PFOR/PFIR) de première année à tous les points de vue : études, leadership et sportivité. (automne)

La bourse du Fonds fiduciaire des élèves-officiers du Commandant d'aviation McAlpine

La bourse du Fonds fiduciaire des élèves-officiers du Commandant d'aviation McAlpine est décernée à un élève-officier de la Force aérienne de deuxième année qui s'est distingué dans le domaine athlétique. (automne)

Les prix offerts par les départements

Les prix offerts par les départements est décernés tous les ans aux élèves-officiers de première et de deuxième année qui obtiennent la meilleure note dans les différents cours offerts par ce département, sous réserve qu'ils aient réussi leur année sans condition et qu'ils aient obtenu au moins A- à l'un de ces cours. (automne)

Le prix Fulton

Le prix Fulton est décerné à l'élève-officier de première année qui obtient la cote la plus à lever au test d'aptitude physique du CMRC. (automne)

Le prix d'anglais pour étudiants en génie ou en sciences

Le prix d'anglais pour étudiants en génie ou en sciences est décerné à chaque année par le département d'anglais à l'étudiant de sciences ou de génie qui obtient la meilleure note dans le cours d'anglais 100. Pour être admissible, l'étudiant doit avoir réussi son année sans condition et obtenu un minimum de A- dans le cours d'anglais 100. (automne)

Recuit**Les bourses de début d'études The Professional Engineers of Ontario Foundation for Education.**

Les bourses de début d'études The Professional Engineers of Ontario Foundation for Education. Deux bourses de début d'études décernées par The Ontario Professional Engineers Foundation for Education des étudiants qui ont réussi leur 12ième année et qui s'inscrivent à un programme de génie agréé du CMRC. Les récipiendaires, un de sexe féminin et un de sexe masculin, sont choisis selon l'évaluation de leur potentiel aux études faites durant le processus d'admission. (automne)

Le médaillon Hope

Le médaillon Hope est décerné à la recrue démontrant le meilleur potentiel d'aptitude de commandement durant le programme d'orientation de première année. (automne)

Le prix du travail d'équipe Capitaine John Bart

Le prix du travail d'équipe Capitaine John Bart est décerné à l'équipe de première année qui remporte la compétition de course à obstacles du Collège. (automne)

Le prix de leadership Capitaine John Bart

Le prix de leadership Capitaine Bart est décerné au meilleur chef de chaque escadron durant la compétition de course à obstacles. (automne)

Corps enseignant

Doyen de la faculté des arts

Dr. L.C. McDonough, rmc, B.A., M.A., Ph.D.

Département de gestion et économie

Directeur du département

Dr. J.S. Denford, C.D., rmc, B.Eng., M.B.A., Ph.D. (Professeur adjoint)

Professeur titulaire

- Dr. M. Amami, B.Sc., Lic.Sc.Éco., Ph.D., Ing.
- Dr. L.C. McDonough, rmc, B.A., M.A., Ph.D. (Doyen de la Faculté des arts)
- Dr. P.J. Paquette, B.Com., M.A., Ph.D.
- Dr. A. St-Pierre, B.Sc.(info.), B.Sc.(compt.), M.B.A., Ed.D., C.M.A., C.G.A.
- Dr. B.W. Simms, C.D., rmc, B.Eng., M.A.Sc., Ph.D., P.Eng.

Professeur émérite

- Dr. H.H. Binhammer, ndc, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. M.D. Chaudhry, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. P.J.S. Dunnett, B.Sc., M.A., Ph.D.

Professeur titulaire (affilié)

- J.S. Cowan, B.Sc. (Math & Physics), M.Sc. (Physiology), Ph.D. (Physiology)

Professeur agrégé

- Dr. T. Dececchi, B.Eng., M.B.A., Ph.D., P.Eng.
- Dr. M. Douch, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. N. Essaddam, B.Adm, M.B.A., Ph.D.
- Dr. W. J. Graham, B.A. L.L.B. M.B.A. Ph.D.
- Dr. F. Yousoffzai, B.A., M.Sc., (Économie), Ph.D.

Professeurs adjoint

- Major B. Allaire, C.D., rmc, B.Sc., M.B.A.
- Dr. N. Bérubé, B.Sc., G.D.B.A., M.B.A., Ph.D.
- Dr. J.S. Denford, C.D., rmc, B.Eng., M.B.A., Ph.D. (Directeur du département)
- Capitaine K. Grygoryev, B.Eng., M.Sc., Ph.D.
- Major J.M. Karagianis, C.D., B.B.A., M.B.A, P.Log.
- Dr. A. Khazri, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. B. Paterson, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. K. Schobel, C.D., rmc, B.A., M.B.A., C.M.A.
- Dr. O. Secrieru, B.Sc., M.A., Ph.D.
- Ms. M.B.K. Shepherd, B.A., M.A.

Département d'anglais

Directrice du département (*congé sabbatique en hiver 2014*)

Dr. Laura M. Robinson, B.A., M.A., Ph.D. (Professeure agrégée)

Directeur du département (*par intérim*) en hiver 2014

Dr. H.E. Osborne, B.A., M.A., Ph.D. (Professeur agrégé)

Professeur émérite

- Dr. S.R. Bonnycastle, B.A., Ph.D.
- Dr. G. Parker, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. L. Shirinian, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. P.S. Sri, B.Sc., M.A., M.A., Ph.D.
- Dr. T.B. Vincent, B.A., M.A., Ph.D.

Professeur titulaire

- Dr. M. Hurley, B.A., M.A., Ph.D.

Professeur agrégé

- Dr. S. Lukits, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. H.E. Osborne, B.A., M.A., Ph.D. (Directeur du département (par intérim))
- Dr. L.M. Robinson, B.A., M.A., Ph.D. (Directrice du département)
- Dr. I. Streight, B.A., M.A., Ph.D.

Professeur adjoint

- Dr. E. Behrisch Elce, B.A., M.A., Ph.D.
- Major A. Belyea, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. S. Berg, B.A., prof. dipl. ed., M.A., Ph.D.
- Dr. C.L. Lavoie, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. H. Luu, B.A., M.A., Ph.D.

Professeure adjointe (affiliée)

- Dr. M. McKeown, B.A., M.A., Ph.D.

Département des études françaises**Directrice du département**

Dr. S. Bastien, B.A., M.A., Ph.D. (Professeure agrégée)

Professeur émérite

- Dr. G. Quillard, B.A., M.A.(Litt), M.A.(Lit), Ph.D.

Professeur agrégé

- Dr. S. Bastien, B.A., M.A., Ph.D. (Directrice du département)
- Dr. S. Bélanger, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. F-E. Boucher, B.A., M.A.(Litt), Ph.D.
- Dr. G.J.A. Monette, B.A., M.A.(Ens), M.A.(Litt), Ph.D.

Professeur adjoint

- Dr. S. El Kettani, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. P.A. Lagueux, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. I. Tremblay, B.A., M.A., Ph.D.

Département d'histoire**Directeur du département**

- Dr. J. Kenny, B.A., M.A., Ph.D. (Professeur agrégé)

Professeur émérite

- Dr. N.F. Dreisziger, B.A., M.A., Dip.R.E.E.S., Ph.D.
- Dr. E.J. Errington, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. R.G. Haycock, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. H.P. Klepak, C.D., B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. R. Prete, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. D.M. Schurman, B.A., M.A., Ph.D.

Professeur titulaire

- Dr. D.E. Delaney, C.D., B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. M.A. Hennessy, BA, MA, PhD (Directeur/A d'études sur la conduite de la guerre)
- Dr. A.H. Ion, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. J. Lamarre, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. B.J.C. McKercher, B.A., M.A., Ph.D., F.R.Hist.S.
- Dr. K.E. Neilson, BSc, B.A., M.A., Ph.D.

Professeur titulaire (affilié)

- Dr. P. Archambault, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. C. Morrisey, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. N. Hillmer, B.A., M.A., Ph.D.
- Colonel B. Horn, B.A., M.A., Ph.D.

Professeur agrégé

- Dr. M. Deleuze, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. N. Gardiner, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. J.L. Kenny, B.A., M.A., Ph.D. (Directeur du département)
- Dr. S. Maloney, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. B. Richard, B.A., M.A., Ph.D.

Professeur agrégé (affilié)

- Dr. M. Roi, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. R. Stouffer, C.D., B.A., M.A., Ph.D.

Professeur adjoint

- Dr. K. Brushett, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. R. Carrier, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. H. Coombs, B.A., M.A., Ph.D.
- Major J.R. Grodzinski, C.D., B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. D. Varey, B.A., M.A., Ph.D.
- R. Wakelam, C.D., rmc, plsc, pcsc, nsp, B.A. (Comm), M.A. Ph.D.

Professeur adjoint (affilié)

- Lieutenant-colonel I. Hope, C.D., B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. A. Iarocci, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. P. Taillon, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. J.A. Wood, B.A., M.A., Ph.D.

Programme d'études militaires et stratégiques

- Dr. J.R. Mckay, Ph.D. (Professeur adjoint de sciences politiques et président)

Département de psychologie militaire et leadership**Directeur du département**

Dr. A. MacIntyre, C.D., B.A., M.A., Ph.D. (Professeur agrégé)

Professeur

- Dr. R. St. John, B.A., M.A., Ph.D.

Professeur agrégé

- Dr. P. Bradley, C.D., B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. D. Charbonneau, B.Eng., M.A., Ph.D.
- Dr. S. Hill, B.A.(Hons), M.A., Ph.D.
- Dr. A. MacIntyre, C.D., B.A., M.A., Ph.D. (Directeur du département)
- Dr. D. Lagacé-Roy, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. A. Nicol, B.Sc., M.A., Ph.D.

Professeur adjoint

- Dr. L. Cherif, B.A., M.A., Ph.D.
- Lieutenant-colonel J. Klammer, C.D., B.A., M.Sc., Ph.D.

Professeur adjoint (affilié)

- D. Crooks, C.D., B.A., B.A.(Hons), M.B.A., M.A.(Psych.), C.H.R.P.

Chargé de cours

- Capitaine. S. Boucher, C.D., B.A., M.A., M.Sc., C.H.R.P
- Capitaine de corvette R. Francis, C.D., B.A., M.B.A., M.Sc.
- Capitaine. S. LeCoze, B.Ps., M.Ps.

Département des sciences politiques**Directeur du département**

- Dr. P. Jolicoeur Ph.D. (Professeur titulaire)

Professeur émérite

- Dr. H.H. Binhammer, ndc, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. J.P. Cairns, ndc, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. M.D. Chaudhry, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. J.S. Finan, B.A., M.A., Ph.D.

Professeur titulaire de science politique

- Dr. P. Constantineau, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. H Hassan-Yari, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. P. Jolicoeur Ph.D. (Directeur du département)
- Dr. N. Schwartz-Morgan, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. J.J. Sokolsky, B.A., M.A., Ph.D. (Recteur du Collège militaire royal du Canada)
- Dr. A.J. Whitehorn, B.A., M.A., Ph.D.

Professeur titulaire d'économie

- Dr. P.J.S. Dunnett, B.Sc., M.A., Ph.D.
- Dr. L.C. McDonough, rmc, B.A., M.A., Ph.D. (Doyenne de la faculté des arts)
- Dr. P.J. Paquette, B.Com., M.A., Ph.D.

Professeur titulaire de géographie et droit international

- Dr. G. Labrecque, B.A., L.L.L., M.A., Ph.D.

Professeur titulaire de géographie

- Dr. L.Y. Luciuk, B.Sc., M.A., Ph.D.

Professeur agrégé de science politique

- Dr. J. Boulden, B.A., M.A., L.L.M., Ph.D.
- Dr. D.M. Last, B.A., M.A., M.M.A.S., Ph.D.
- Dr. J.D. Young, B.A. (SpécScpol), M.Scsc., Ph.D.

Professeur agrégé de science politique (affilié)

- Dr. W.H. Dorn, B.A., M.A., Ph.D.

Professeur adjoint de science politique

- Major B. Brister, C.D., B.Comm., M.A., plsc
- Lieutenant-colonel D.A. La Carte, rmc, C.D., B.A., M.A., Ph.D. (A.B.D.)
- Dr. A.G. Dizboni, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. C. Leuprecht, B.A., D.É.A., M.A., M.A., Ph.D.
- Dr. A. Ousman, B.A., M.A., Ph.D.

Professeur adjoint d'économie

- Dr. U.G. Berkok, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. M. Douch, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. A. Khazri, B.A., M.A., Ph.D.
- M. B. Paterson, B.A., M.A.

Professeur adjoint de science politique (affilié)

- Dr. A. Livingstone, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. J.C. Stone, B.A., M.A., Ph.D.

Professeur adjoint du Bureau des études juridiques militaires

- Capitaine de frégate G. Phillips, C.D., B.A., L.L.B., L.L.M.
- Capitaine de corvette A. Russell, L.L.B., L.L.M.

Exigences des programmes - Gestion et économie

Introduction

Le département de gestion et d'économie vise essentiellement à offrir aux élèves-officiers du Collège militaire royal du Canada la meilleure éducation universitaire possible dans deux principaux domaines des sciences sociales que sont l'économie et l'administration des affaires. Elle doit profiter avant tout aux étudiants, mais elle contribue aussi de manière significative au développement professionnel des futurs officiers des Forces canadiennes. La qualité de l'enseignement doit être telle que les meilleurs étudiants seront acceptés dans n'importe quel programme d'études supérieures au pays.

Administration des affaires

L'étude de l'administration des affaires regroupe plusieurs fonctions managérielles comme la comptabilité, les systèmes d'information, la finance, la commercialisation, la gestion des opérations et la gestion des ressources humaines. Ces fonctions s'appuient sur différentes disciplines de base. Par exemple, la commercialisation dépend de la micro-économie et de la psychologie, la finance relève des mathématiques et des statistiques ainsi que la gestion des opérations relève des mathématiques et des statistiques, et la gestion des ressources humaines repose sur la psychologie et la sociologie. Bref, il est essentiel de comprendre le milieu et ses rapports avec une fonction managérielle pour prendre de décisions judicieuses et élaborer des politiques et des stratégies efficaces.

Le programme d'administration des affaires vise trois objectifs. Il familiarisera les étudiants aux rudiments de certaines disciplines fondamentales telles que la philosophie, les méthodes quantitatives, l'économie et la psychologie. Il leur fera ensuite acquérir les connaissances de base relatives à chacune des fonctions managérielles comme la finance, la comptabilité et la commercialisation. Enfin, il englobera des cours sur la politique de l'entreprise qui nécessitent l'intégration des différentes fonctions managérielles. On mettra l'accent sur un enseignement varié et solide de l'administration des affaires.

Économie

L'économie est une science sociale dans la mesure où elle étudie, d'un point de vue scientifique, les problèmes entraînés par la nécessité de faire des choix parce que les ressources nécessaires pour satisfaire aux désirs humains illimités sont limitées. Cette explication systématique comprend la formulation de théories et l'étude de données. Contrairement aux politologues, les économistes construisent des modèles mathématiques plus ou moins complexes pour décrire les aspects de l'économie qu'ils étudient.

Les cours ECF103 Introduction à la microéconomie et ECF104 Introduction à la macroéconomie s'adressent aux étudiants de première année. Ces cours visent à familiariser les étudiants avec les méthodes utilisées en économie. La micro-économie est l'étude du comportement décisionnel individuel d'entités telles que les entreprises ou les foyers. Elle traite de la détermination des prix et des quantités offertes sur les marchés particuliers, et des relations entre les marchés. La macroéconomie, quant à elle, porte sur le comportement de l'économie dans son ensemble, et en particulier sur des outils de mesure généraux tels que le taux de chômage, l'inflation, la croissance économique et l'équilibre commercial. D'autres cours que suivent tous les étudiants en troisième et en quatrième année, ECF206, ECF308, ECF224 et ECF326 traitent respectivement de la macroéconomie et de la microéconomie, mais d'une façon beaucoup plus approfondie tant pour ce qui est de la théorie que de la pratique.

En plus des cours économiques mentionnés ci-dessus, tous les étudiants doivent suivre un cours d'un semestre en analyse statistique à l'intention des étudiants en sciences sociales. On recommande vivement aux étudiants qui pensent faire des études supérieures en économie d'inclure les deux cours d'analyse quantitative à leur programme d'études du premier cycle. Il serait bon également qu'ils suivent tous les cours d'économie du programme qu'ils ont le droit de suivre.

Exigences du programme en Administration des affaires

Renseignements généraux

Les étudiants ayant terminés la première année en Arts, avec une moyenne de D au moins, peuvent prendre la spécialisation en Administration des affaires ou la majeure en Administration des affaires en deuxième année. Les cours requis pour les programmes avec spécialisation ou majeure sont détaillés ci-dessous.

Administration des affaires (avec spécialisation) Total : 42 crédits

Tronc commun du Collège: (20 crédits)

| | |
|--|---|
| Cours obligatoire en administration des affaires: (11 crédits) | Cours obligatoire en économie (2 crédits) |
|--|---|

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • AAF202 : Comptabilité générale I • AAF208 : Comptabilité de gestion • AAF220 : Introduction à l'informatique • AAF242 : Méthodes quantitatives I • AAF262 : Les affaires : analyse et exposition • AAF300 : Finances • AAF314 : Principes fondamentaux de la Commercialisation • AAF326 : Gestion des ressources humaines • AAF330 : Théorie de l'organisation • AAF344 : Gestion des opérations • AAF438 : Gestion stratégique <p><i>Nota : INF101 ou INF 260 peuvent remplacer AAF220 avec l'approbation du Directeur du programme</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • ECF206 : Macroéconomique théorie et politique I • ECF224 : Micro économique I <p>Cours optionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sept crédits au niveau 300/400 choisis du programme en Administration des affaires. <p><i>Nota : Les étudiants qui rencontrent les critères requis peuvent suivre le cours de thèse, AAF490, au lieu de 2 cours optionnels.</i></p> <p>Cours hors programme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deux crédits en cours hors programme |
|--|---|

Administration des affaires (sans spécialisation)

Les étudiants doivent terminer le même programme que celui de spécialisation : seulement Six crédits optionnels d'administration des affaires sont nécessaires, et ECF206 n'est pas exigé.

Schéma de programme (Administration des affaires)

Le présent document expose les grandes lignes, année par année, d'un programme d'étude (avec spécialisation ou sans spécialisation) typique comprenant les cours requis. Dans les faits, les programmes d'études peuvent varier légèrement, mais ils doivent tout de même comprendre tous les cours requis.

Année 1

Tronc commun : FRF152, HIF102, PSF103, POF116, ECF103, ECF104, MAF103 [Note de bas de page \(Nota 1\)](#), MAF113

Nombre total de crédits : 10

Année 2

Tronc commun : FRF262, MAF106 [Note de bas de page \(Nota 1\)](#), HIF203.

Cours obligatoires en administration des affaires : AAF202, AAF208, AAF220, AAF242, AAF262, et ECF224.

Exigence supplémentaire pour "Avec spécialisation" : ECF206.

Nombre total de crédits : "Avec spécialisation" 11, "Sans spécialisation" 10

Année 3

Tronc commun : PSF301, HIF271, crédit en physique [Note de bas de page \(Nota 2\)](#), crédit en chimie [Note de bas de page \(Nota 2\)](#).

Cours obligatoires en administration des affaires : AAF300, AAF314, AAF326, AAF330, et AAF344

Exigence supplémentaire pour "Avec spécialisation" : **un** crédit au choix de plus en administration des affaires.

Cours hors programme : **un** crédit

Nombre total de crédits : "Avec spécialisation" 11, "Sans spécialisation" 10

Année 4

Tronc commun : PSF401, POF205.

Cours obligatoires en administration des affaires : AAF438

Cours optionnel : **six** cours au choix en administration des affaires

Cours hors programme : **un** crédit

Nombre total de crédits : 10

Notes de bas de page

Note de bas de page 1

MAF106 peut être suivi en première année par les étudiants qui ne sont pas obligés de s'inscrire au cours MAF103 [Retour à la référence de la note de bas de page 1](#)

Note de bas de page 2

Un crédit en physique est exigé. Un crédit en chimie ou en biologie est exigé. [Retour à la référence de la note de bas de page 2](#)

Concentration en Administration des affaires

Les élèves-officiers PFOR/PFIR ne sont pas admissibles à ce programme.

30 crédits doivent être complétés un crédit peut remplir plusieurs exigences à la fois, par exemple, un cours peut être en arts, dans la concentration choisie, à un niveau senior et pris avec le CMRC. Le Baccalauréat ès arts est composé d'un bloc de cours obligatoires. Des 30 crédits requis 11 cours sont obligatoires.

30 crédits doivent être complétés, de ces 30 crédits :

- Au moins 15 doivent être des cours du CMRC (incluant six de la concentration choisie).
- Au moins 10 doivent être au niveau senior
- Au moins 20 doivent être en arts (de quel au moins 12 doivent être en administration des affaires)
- Au moins 6 de ces 12 crédits en administration des affaires doivent être de niveau senior
- Au moins 6 de ces 12 crédits en administration des affaires doivent être suivis au CMRC

Nota : Il est à noter qu'un crédit peut remplir plusieurs exigences à la fois, par exemple, un cours peut être en arts, dans la concentration choisie, à un niveau senior et pris avec le CMRC. Le Baccalauréat ès arts est composé d'un bloc de cours obligatoires.

| | |
|---|---|
| <p>Cours obligatoires du collège</p> <ul style="list-style-type: none"> • HIF208 : Histoire militaire du Canada : Une étude de la guerre et de l'histoire militaire, 1867 à nos jours (ou un autre cours d'histoire militaire, tel que HIF205) • POF205 : Institutions et société canadiennes (ou POF316 : Introduction aux relations internationales) • HIF475 : Technologie, société et conduite de la guerre • PSF402 : Leadership et éthique • AAF101 : Introduction à la gestion de la défense et au processus décisionnel • au moins deux (2) crédits en littérature française et grammaire • au moins un (1) crédit en histoire canadienne • au moins un (1) crédit de plus en psychologie militaire et leadership (par exemple PSF103 ou PSF123) • au moins deux (2) crédits en mathématiques, physique, chimie ou informatique. (pour la concentration en Administration des affaires, les étudiants doivent prendre MAF106 et MAF108) | <p>Exigences en administration des affaires</p> <p>Les étudiants qui choisissent la concentration en administration des affaires doivent prendre les cours suivants ou leurs équivalents d'une université reconnue.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AAF202 : Comptabilité générale I • AAF208 : Comptabilité de gestion • AAF220 : Introduction aux technologies de l'information • AAF242 : Méthodes quantitatives I • AAF262 : Les affaires : analyse et exposition • AAF300 : Finance • AAF314 : Principes fondamentaux de la commercialisation • AAF326 : Gestion des ressources humaines • AAF330 : Théorie de l'organisation • AAF344 : Gestion des opérations • AAF438 : Gestion stratégique • ECF103 : Introduction à la microéconomie (1 crédit) • ECF104 : Introduction à la macroéconomie (1 crédit) <p>Cours hors programme</p> <ul style="list-style-type: none"> • six crédits additionnels des cours hors programme en arts, sciences ou technologie sont requis |
|---|---|

Mineure en Administration des affaires

La mineure est ouverte aux étudiants de toutes les facultés.

| | |
|---|--|
| <p>Cours obligatoire : (2 crédits)</p> <ul style="list-style-type: none"> • AAF202 : Comptabilité générale I • AAF242 : Méthodes quantitatives I | <p>Cours optionnels: (6 crédits)</p> <p>6 crédits additionnels des cours en Administration des affaires suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • AAF208 : Comptabilité de gestion • AAF220 : Introduction aux technologies informatique • AAF262 : Les affaires : analyse et exposition • AAF300 : Finance • AAF314 : Principes fondamentaux de la commercialisation • AFF326 : Gestion des ressources humaines • AFF330 : Théorie de l'organisation |
|---|--|

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • AAF344 : Gestion des opérations |
|--|---|

Exigences du programme en Économie

Renseignements généraux

Les étudiants qui complètent avec succès leur première année en arts sont admissibles à entreprendre un programme en vue de l'obtention d'un diplôme avec ou sans spécialisation en économie. Les cours de première année en économique font partie des cours obligatoires pour ce programme et ils comptent parmi les cours requis qui sont énumérés ci-après. En consultation avec les professeurs de la faculté, les étudiants doivent choisir les cours qui remplissent les exigences de leur diplôme tout en répondant le mieux à leurs intérêts personnels.

Économie (avec spécialisation)

Ce programme exige **40 crédits**, avec un minimum de **20 crédits** en économie.

| Cours obligatoires | Cours optionnels |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • MAF113 : Calcul pour les arts • ECF103 : Introduction à la microéconomie • ECF104 : Introduction à la macroéconomie • ECF206 : Macroéconomie : théorie et politique I • ECF224 : Microéconomie I • ECF242 : Introduction à la statistique • ECF256 : La modélisation en économique • ECF308 : Macroéconomie : théorie et politique II • ECF326 : Microéconomie II • ECF342 : Introduction à l'Économétrie • ECF424 : Économie de la défense • ECF492 : Séminaire d'économique <p>Un de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ECF454 : Sujets en microéconomique ou • ECF456 : Sujets en macroéconomique | <p>Un minimum de six crédits choisis parmi les cours suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ECF300 : Monnaie, banques et institutions financiers • ECF312 : L'évolution des idées économiques • ECF316 : Histoire économique du Canada • ECF318 : Problèmes économiques internationaux • ECF320 : Organisation industrielle • ECF336 : Gestion financière internationale • ECF411 : Finances publiques • ECF417 : Économie internationale • ECF428 : Économie de la Sécurité nationale • ECF444 : Économie de l'environnement • ECF448 : Analyse avantages-coûts • ECF490 : Lectures dirigées en économie <p>Ou des crédits de la suivante, avec l'approbation du directeur du programme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AAF300 : Finance • AAF342 : Méthodes quantitatives II • AAF400 : Finance avancée • AAF436 : Gestion financière publique • AAF442 : Gestion de projet • POF332 : Administration publique du Canada <p><i>Nota : Tout autre cours approuvé par le Président du programme</i></p> |

Économie (sans spécialisation)

Ce programme exige **40 crédits**, avec un minimum de **16 crédits** en économie.

| Cours obligatoires | Cours optionnels |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • MAF113 : Calcul pour les arts • ECF103 : Introduction à la microéconomie • ECF104 : Introduction à la macroéconomie • ECF206 : Macroéconomie : théorie et politique I • ECF224 : Microéconomie I | <p>Un minimum de quatre crédits choisis parmi les cours suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ECF300 : Monnaie, banques et institutions financiers • ECF312 : L'évolution des idées économiques • ECF316 : Histoire économique du Canada |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • ECF242 : Introduction à la statistique • ECF256 : La modélisation en économique • ECF424 : Économie de la défense • ECF492 : Séminaires d'économique Un de : • ECF308 : Macroéconomique : théorie et politique II ou • ECF326 : Microéconomie II Un de : • ECF454 : Sujets en microéconomique ou • ECF456 : Sujets en macroéconomique <p><i>Nota : Tout autre cours approuvé par le Directeur du programme</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • ECF318 : Problèmes économiques internationaux • ECF320 : Organisation industrielle • ECF342 : Introduction à l'Économétrie • ECF336 : Gestion financière internationale • ECF411 : Économie publiques • ECF417 : Économie internationale • ECF444 : Économie de l'environnement • ECF448 : Analyse avantages-coûts • ECF490 : Lectures dirigées en économie <p>Ou des crédits de la suivante, avec l'approbation du directeur du programme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AAF300 : Finance • AAF342 : Méthodes quantitatives II • AAF400 : Finance avancée • AAF436 : Gestion financière publique • AAF442 : Gestion de projet • POF332 : Administration publique du Canada <p><i>Nota : Tout autre cours approuvé par le Directeur du programme.</i></p> |
|---|--|

Schéma de programme (Économie)

Les tableaux ci-dessous fournissent un aperçu d'une charge de cours typique d'un étudiant inscrit au programme d'économique (avec spécialisation ou sans spécialisation). Dans les faits, les programmes d'études peuvent varier légèrement, mais ils doivent tout de même comprendre tous les cours requis.

Année 1

Tronc commun du Collège : FRF151, HIF102, PSF103, POF116, ECF103 and ECF104 [Note de bas de page 1](#), MAF103 [Note de bas de page 2](#), MAF113.

Total des crédits : 10

Année 2

Tronc commun du Collège : FRF252, MAF106 [Note de bas de page 2](#), HIF203.

Exigences en Économie : ECF206, ECF224, ECF242 [Note de bas de page 3](#), ECF256, MAF208

Cours optionnels [Note de bas de page 4](#); **Avec spécialisation** : 1 crédit

Cours hors programme : **Sans spécialisation** : 1 crédit

Total des crédits : 10

Année 3

Tronc commun du Collège : PSF301, HIF271, crédit en physique et crédit en chimie ou en biologie [Note de bas de page 5](#)

Exigences en Économie : ECF308 et/ou ECF326 [Note de bas de page 6](#), ECF342,

Cours optionnels [Note de bas de page 4](#); **Avec spécialisation** : 3 crédits, **Sans spécialisation** : 2 crédits

Cours hors programme : **Sans spécialisation** : 2 crédits

Total des crédits : 10

Année 4

Tronc commun du Collège : POF205, PSF401

Exigences en Économie : ECF424, ECF454 ou ECF456 [Note de bas de page 7](#), ECF492

Cours optionnels [Note de bas de page 4](#); **Avec spécialisation** 2 crédits, **Sans spécialisation** : 2 crédits

Cours hors programme : **Avec spécialisation** : 3 crédits, **Sans spécialisation** : 3 crédits

Total des crédits : 10

Note de bas de pages

Note de bas de page 1

Les deux cours; ECF103 et ECF104 sont nécessaires pour les étudiants inscrits dans le programme économique.

[Retour à la référence de la note de bas de page 1](#)

Note de bas de page 2

Le cours MAF106 peut être suivi en première année par les étudiants qui ne sont pas obligés de s'inscrire au cours MAF103.

[Retour à la référence de la note de bas de page 2](#)

Note de bas de page 3

Le cours ECF242 peut être remplacé par le cours AAF242 ou le cours PSF213 avec l'approbation du département.

[Retour à la référence de la note de bas de page 3](#)

Note de bas de page 4

Le programme "avec spécialisation" exige un minimum de **six** crédits optionnel et le programme "sans spécialisation" exige un minimum de **quatre** crédits optionnel de ce qui suit: ECF300, ECF312, ECF316, ECF318, ECF320, ECF336, ECF342, ECF411, ECF417, ECF444, ECF448, ECF490. Un programme avec spécialisation ou un programme sans spécialisation permet à un maximum **d'un** crédit de ce qui suit: AAF300, AAF342, AAF400, AAF436, AAF442, POF332.

[Retour à la référence de la note de bas de page 4](#)

Note de bas de page 5

Crédits nécessaires pour l'exigence de base de la science sont les suivants : un crédit en physique **et un** crédit en chimie ou en biologie.

[Retour à la référence de la note de bas de page 5](#)

Note de bas de page 6

Le programme "avec spécialisation" : Tous les deux cours; ECF308 et ECF326. **Le programme "sans spécialisation" :** Un des cours; ECF308 ou ECF326.

[Retour à la référence de la note de bas de page 6](#)

Note de bas de page 7

Tant le programme "avec spécialisation" et "sans spécialisation" exigent l'un des cours suivants: ECF454 ou ECF456.

[Retour à la référence de la note de bas de page 7](#)

Mineure en Économie

Les étudiants de la faculté des arts peuvent choisir une mineure en économie. Ils doivent alors prendre huit crédits d'économie. Les cours de première année en économie, ECF103 et ECF104, sont des cours crédités à la mineure. Les étudiants qui choisissent de faire une mineure en économie doivent maintenir une moyenne d'au moins B- dans leurs trois meilleurs cours de la mineure.

Cours obligatoires

- ECF103 : Introduction à la microéconomie
- ECF104 : Introduction à la macroéconomie
- ECF206 : Macroéconomie : théorie et politique
- ECF224 : Microéconomie I
- ECF242 : Introduction à la statistique
- Un des :**
- ECF308 : Macroéconomie : théorie et politique II
- ou**
- ECF326 : Microéconomie II Cours optionnels
- En plus :**
- 2 autres crédits en économie des niveaux 300 et 400

Baccalauréat en Administration des affaires et Économie ou Baccalauréat en Économie et Administration des affaires

Étudiants choisiront de met un accent sur l'Administration des affaires (Administration des affaires & économie) ou l'Économie (Économie & administration des affaires). En outre, les étudiants ont le choix entre un baccalauréat avec spécialisation (22 crédits) et l'un un baccalauréat sans spécialisation (20 crédits)

| Tronc commun en Administration des affaires et économie (17 crédits) | Exigences en Administration des affaires et économie avec spécialisation (5 crédits) | Exigences en Économie et administration des affaires avec spécialisation (5 crédits) |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • AAF202 : Comptabilité générale I • AAF220 : Introduction aux technologies de l'information • AAF262 : Les affaires : analyse et exposition | <ul style="list-style-type: none"> • AAF208 : Comptabilité de gestion • AAF242 : Méthodes quantitatives I • 2 crédits optionnels en Administration des affaires au niveau | <ul style="list-style-type: none"> • ECF242 : Introduction à la statistique • ECF342 : Introduction à l'économétrie • 2 crédits optionnels en Économie au |

| | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • AAF300 : Finance • AAF300 : Finance • AAF314 : Principes fondamentaux de la commercialisation • AAF326 : Gestion des ressources humaines • AAF330 : Théorie de l'organisation • AAF344 : Gestion des opérations • AAF438 : Gestion stratégique • ECF206 : Macroéconomie : théorie et politique I • ECF224 : Microéconomie I • ECF256 : La modélisation en économie • ECF308 : Macroéconomie théorie et politique II • ECF326 : Microéconomie II • ECF454 : Sujets en microéconomie • ECF456 : Sujets en Macroéconomie • ECF492 : Séminaire d'économie | <p style="text-align: center;">300/400</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 crédit optionnel en Économie au niveau 300/400 <p style="text-align: center;">Exigences en Administration des affaires et économie sans spécialisation (3 crédits)</p> <ul style="list-style-type: none"> • AAF208 : Comptabilité de gestion • AAF242 : Méthodes quantitatives I • 1 crédit optionnel en Administration des affaires au niveau 300/400 | <p style="text-align: center;">niveau 300/400</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 crédit optionnel en Administration des affaires au niveau 300/400 <p style="text-align: center;">Exigences en Économie et administration des affaires sans spécialisation (3 crédits)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ECF242 : Introduction à la statistique • ECF342 : Introduction à l'économétrie • 1 crédit optionnel en Économie au niveau 300/400 |
|---|---|--|

Programmes commun

Baccalauréat commun en Psychologie et en Administration des affaires

| | |
|--|---|
| <p>Exigences en Psychologie (14 crédits)</p> <ul style="list-style-type: none"> • PSF103 : Introduction à la psychologie humaine • PSF105 : Psychologie sociale • PSF213 : Méthodes statistiques appliquées aux sciences du comportement Note de bas de page 1 • PSF214 : Méthode de recherche en psychologie • PSF236 : Cognition et apprentissage • PSF240 : Personnalité • PSF301 : Comportement organisationnel et leadership • PSF312 : Psychologie militaire appliquée • PSF352 : Statistiques avancées pour les sciences du comportement • PSF401 : Professionnalisme militaire et éthique • PSF454 : Leadership avancé • Plus, trois crédits supplémentaires en Psychologie au niveau 300 ou 400 ou encore PSF452 : Méthodes de recherche avancées pour les sciences du comportement et PSF424 : Mémoire ou AAF490 : Mémoire Note de bas de page 2 | <p>Exigences en Administration des affaires (15 crédits)</p> <ul style="list-style-type: none"> • AAF202 : Comptabilité générale • AAF208 : Comptabilité de gestion • AAF220 : Technologie de l'information • AAF242 : Méthodes quantitatives I Note de bas de page 3 • ECF224 : Micro économie I • AAF300 : Finances • AAF314 : Principes de la commercialisation • AAF326 : Gestion des ressources humaines • AAF330 : Théorie de l'organisation • AAF344 : Gestion des opérations • AAF438 : Gestion stratégique • Plus, quatre crédits à option en Administration des affaires au niveau 300 ou 400 |
|--|---|

Notas :

1. PSF213 peut être considéré comme un substitut pour le cours AAF242
2. Tous les étudiants doivent compléter la première année en Arts avec ECF102 et PSF112.
3. Les étudiants utiliseront AAF220 pour leur cours de science à option en technologie de l'information, comme les étudiants d'Administration des affaires.
4. Tous les étudiants suivront **47 crédits, deux** de plus que les étudiants en administration des affaires (avec spécialisation).

Notes de bas de page

Note de bas de page 1

Si PSF213 / AAF241 est compté comme un crédit en psychologie, un autre cours en administration des affaires doit être pris.

[Retour à la référence de la note de bas de page 1](#)

Note de bas de page 2

Le sujet de la thèse en Administration des affaires doit contenir un élément important en Psychologie et être approuvé par le chef de département.

[Retour à la référence de la note de bas de page 2](#)

Note de bas de page 3

Si AAF241 / PSF213 est compté comme un crédit en administration des affaires, un autre cours en psychologie doit être pris.

[Retour à la référence de la note de bas de page 3](#)

Baccalauréat commun en Informatique et en Administration des affaires

| Exigences en Informatique (15 crédits) | Exigences en Administration des affaires (14 crédits) |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • MAF209 : Probabilités et statistiques • MAF229 : Algèbre linéaire • GEF245 : Conception de circuits logiques • GEF321 : Techniques de logiciel orienté objets • INF321 : Analyse d'algorithmes • MAF333 : Introduction aux mathématiques discrètes • INF341 : Introduction aux bases de données • INF350 : Structure de données et algorithmes • GEF351 : Architecture des ordinateurs et langage assembleur • INF362 : Développement de logiciel et pratique professionnelle • INF390 : Multitraitement, interfaces graphiques systèmes graphiques et commerce électronique • GEF435 : Principes des systèmes d'exploitation • INF451 : Sujets choisis en science informatique • INF453 : Modélisation et simulation Note de bas de page 1 • GEF466 : Systèmes distribués | <ul style="list-style-type: none"> • AAF202 : Comptabilité générale • AAF208 : Comptabilité de gestion • ECF224 : Micro économique I • AAF300 : Finances • AAF314 : Principes de la commercialisation • AAF326 : Gestion des ressources humaines • AAF330 : Théorie de l'organisation • AAF344 : Gestion des opérations • AAF410 : Systèmes d'information • AAF438 : Gestion stratégique • Plus, quatre crédits supplémentaires en Administration des affaires au niveau 300 ou 400 |

Notas :

1. Tous les étudiants doivent compléter la première année en Sciences avec ECF102.
2. Tous les étudiants suivront **46 crédits, un** de plus que les étudiants en administration des affaires (avec spécialisation).

Notes de bas de page

Note de bas de page 1

Seulement pour les étudiants qui veulent un diplôme de CIPS

[Retour à la référence de la note de bas de page 1](#)

Baccalauréat commun en Mathématiques et en Administration des affaires

| Exigences en Mathématiques (14 crédits) | Exigences en Administration des affaires (14 crédits) |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • MAF209 : Probabilités et statistiques • MAF226 : Calcul différentiel et intégral pour l'ingénieur : fonctions de plusieurs variables • MAF227 : Calcul différentiel et intégral pour l'ingénieur : équations différentielles, suites et séries • MAF229 : Algèbre linéaire • MAF304 : Algèbre moderne • MAF325 : Transformées de Laplace, analyse de Fourier et équations différentielles | <ul style="list-style-type: none"> • AAF202 : Comptabilité générale • AAF208 : Comptabilité de gestion • ECF224 : Micro économique I • AAF300 : Finances • AAF314 : Principes de la commercialisation • AAF326 : Gestion des ressources humaines • AAF330 : Théorie de l'organisation • AAF344 : Gestion des opérations • AAF410 : Systèmes d'information |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • MAF326 : Équations différentielles partielles et analyse complexe • MAF310 : Statistiques • INF350 : Structure de données et algorithmes • MAF451 : Sujets choisis de mathématiques • MAF456 : Modélisation mathématique <p>Au moins trois crédits parmi les cours suivants</p> <ul style="list-style-type: none"> • MAF234 : Introduction à la cryptographie • MAF236 : Introduction à la théorie des jeux • MAF331 : Mathématiques pour le traitement des signaux • MAF333 : Introduction aux mathématiques discrètes • MAF340 : Fondements des probabilités • MAF352 : Optimisation non- linéaire • MAF354 : Systèmes dynamiques non- linéaires • MAF374 : Analyse de conflits • MAF404 : Analyse mathématique avancée • MAF413 : Physique mathématique | <ul style="list-style-type: none"> • AAF438 : Gestion stratégique • Plus, quatre crédits à option en Administration des affaires au niveau 300 ou 400 |
|---|--|

Notas :

1. Tous les étudiants doivent compléter la première année en Sciences avec ECF102.
2. Tous les étudiants suivront **46 crédits, un** de plus que les étudiants en administration des affaires (avec spécialisation).
3. Les étudiants qui veulent le diplôme de SCRO doivent suivre CSF341 et CSF453

Certificat en Gestion avec Applications à la défense

Le certificat permet aux étudiants d'étudier et d'intégrer les notions fondamentales de la gestion dans le contexte de la défense. Les sujets étudiés sont les principes de la gestion, les méthodes quantitatives, le marketing, les systèmes d'information, la comptabilité des finances et de la gestion, la prise de décision et les principes de base de la psychologie. .

Ce programme de certificat peut être utilisé pour l'obtention des diplômes suivants: le baccalauréat ès arts général en administration des affaires ou le baccalauréat ès arts et sciences militaires, offerts par l'entremise de la Division des études permanentes.

L'équivalent de **dix** crédits est requis pour compléter le certificat.

Cours obligatoire (9 crédits) :

- AAF101 : Introduction à la gestion de la défense et au processus décisionnel
- AAF202 : Comptabilité générale I
- AAF208 : Comptabilité de gestion
- AAF220 : Introduction aux technologies de l'information
- AAF242 : Méthodes quantitatives I
- AAF314 : Principes fondamentaux de la commercialisation
- AAF326 : Gestion des ressources humaines
- AAF344 : Gestion des opérations
- PSF301 - Comportement organisationnel et leadership

Cours optionnel (1 crédit) :

- PSF123 - Notions fondamentales de la psychologie humaine
- PSF328 : Dynamique de groupe

Descriptions de cours - Gestion et économie

Les cours 100-199

AAF101 Introduction à la gestion de la défense et au processus décisionnel

Ce cours donne une vue d'ensemble de la gestion - notamment des principes et des pratiques de gestion - telle qu'elle s'applique à la défense. Il concerne les mécanismes qui influent sur la gestion du personnel militaire et du personnel civil au niveau institutionnel (c.-à-d. dans l'ensemble des FC et du MDN) et aborde des sujets comme l'organisation, les fonctions et les responsabilités, les ressources et les capacités, les activités opérationnelles et la planification d'entreprise. Il donne également un aperçu du rôle que doit jouer le gestionnaire individuel ainsi que des grandes tâches qui lui reviennent - planification, organisation, leadership, prise de décisions et contrôle - selon différentes dynamiques.

Nota(s) : Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).
L'engagement hebdomadaire : 0 - 0 - 9
Crédit(s) : 1

ECF103 Introduction à la micro économique

Ce cours sert d'introduction aux principaux éléments constitutifs de l'analyse micro économique. La microéconomie est la branche de la science économique qui analyse les comportements au niveau d'entités individuelles telles qu'un consommateur ou un producteur. Plus spécifique ment, la microéconomie a pour finalité d'expliquer la manière dont les décisions individuelles sont prises et d'identifier leurs effets sur les prix et les quantités échangées. Ce cours montre aussi comment les choix des consommateurs et des producteurs engendrent l'offre et la demande tout en examinant par exemple le rôle du système de prix en tant que source de renseignements et de mesures incitatives. Ce cours va permettre aux étudiants de développer leur propre réflexion sur les problèmes micro économique contemporains en plus de proposer à l'étudiant tous les outils nécessaires pour comprendre les phénomènes économiques qui caractérisent son quotidien.

Nota(s) : Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).
Cours du tronc commun destiné aux étudiants de première année en arts.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6 (à distance : 0 - 0 - 9)
Crédit(s) : 1

ECF104 Introduction à la macroéconomique

Ce cours introductif en macroéconomie s'intéresse à l'économie nationale en tant qu'ensemble. Les thèmes qu'elle aborde et les variables dont elle étudie la détermination concernent tous les citoyens, toutes les entreprises et tous les ordres du gouvernement. Dans le cadre de ce cours on va s'intéresser entre autres à la détermination de variables comme le PIB, le taux d'intérêt, le taux de change et le niveau de l'activité économique. Pour ensuite aborder des thèmes spécifiques comme l'emploi, le chômage et l'inflation. Le cours va aussi aborder les effets des politiques monétaire et budgétaire sur l'activité économique. Ce cours va permettre aux étudiants de développer leur propre réflexion sur les problèmes

macroéconomiques contemporains en plus de les aider à distinguer les aspects conjoncturels des aspects structurels de l'environnement macroéconomique.

Nota(s) : Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).
Cours du tronc commun destiné aux étudiants de première année en arts.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6 (à distance : 0 - 0 - 9)
Crédit(s) : 1

Les cours 200-299

AAF202 Comptabilité générale

Ce cours sert d'introduction aux principes, aux méthodes et au processus de la comptabilité générale. On y initie les étudiants à la théorie et aux mécanismes de la comptabilité générale, en mettant l'accent sur la présentation et l'évolution de la comptabilité en tant que système d'information. Principaux domaines étudiés : théorie de la comptabilité, traitement des données comptables, comptabilité de l'actif, du passif et des capitaux propres, et préparation et interprétation des états financiers. Si le temps le permet, on considère aussi les comptes publics du gouvernement fédéral.

Semestre : Généralement offert en l'automne
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

AAF208 Comptabilité de gestion

Ce cours présente aux étudiants les notions fondamentales de comptabilité de gestion dans une organisation. On examine d'abord les termes, concepts et systèmes de base en comptabilité de gestion avant d'aborder des sujets plus précis, tels que la comptabilité par activités, le budget, l'analyse des écarts et les méthodes de répartition des coûts. Ce cours met l'accent sur l'utilisation des données comptables à des fins de planification et de contrôle, ainsi que sur l'utilisation adéquate de ces informations pour d'autres types de prises de décision telles que les politiques de prix et de rentabilité des produits. Le rôle joué par la comptabilité de gestion dans les systèmes de contrôle de la qualité et dans les méthodes d'inventaire stock- zéro est aussi étudié. Si le temps le permet, on traitera d'autres types de décisions, comme celles portant sur les prix de cession interne et la finance des immobilisations. On examinera également l'effet que les divers systèmes de comptabilité de gestion produisent sur le comportement et la motivation des individus.

Préalable(s) : AAF202 ou un cours équivalent
Semestre : Généralement offert en l'hiver
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

AAF220 Introduction aux technologies de l'information

Ce cours est destiné aux étudiants qui devront se servir de l'informatique (IT) dans le lieu de travail. Il n'est pas destiné aux professionnels de systèmes ou de l'informatique. Ce cours initiera les étudiants aux principes de base de l'informatique et ses applications dans une entreprise. On s'attendra à ce que les étudiants aient des compétences informatiques de base comme la capacité d'utiliser un progiciel de bureau intégré moderne. Les étudiants qui n'ont pas acquis ces compétences recevront une formation spéciale en laboratoire. La matière comprend : le matériel informatique, des

logiciels, la gestion de réseau, la gestion de données, les utilisations de l'informatique dans des organisations, le développement de systèmes d'information, l'éthique et la technologie de l'information.

Nota(s) : Aussi offert par la [Division des études permanentes](#) .

Préalable(s) : MAF106, FRF152 et (ECF103 et ECF104) ou leurs équivalents OU MAF106 et, AAF101

Semestre : Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6 (à distance : 0 - 0 - 9)

Crédit(s) : 1

AAF242 Méthodes quantitatives I

Ce cours initie les étudiants à l'application de la technique du calcul probabiliste et de la technique statistique aux problèmes des affaires. Principaux sujets étudiés : statistiques descriptives, théorie des probabilités, estimation, intervalles de confiance et inférence, tous dans le contexte des problèmes des affaires.

Préalable(s) : MAF106 et MAF108 ou un cours équivalent en mathématiques.

Exclusion : ECF242

Semestre : Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

AAF260 Principes de gestion

Le cours de principes de gestion est une introduction globale qui couvre les principes de management ainsi que leurs applications. La gestion est à la fois un art et une science. L'application efficace nécessite une compréhension globale des différentes fonctions managériales et de leurs fondements théoriques ainsi que du contexte général des applications relatives à chaque fonction. Ayant une perspective intégratrice, le cours permet aux étudiants d'avoir des fondements solides leur permettant de poursuivre des études en sciences de la gestion.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

AAF262 Les affaires : analyse et exposition

Le cours initie les étudiants à la résolution et la communication des problèmes d'affaires. On y examine les approches qualitatives et quantitatives, la prise de décision et la résolution des problèmes. En outre, on examine les limitations de ces approches. Le cours combine des études de cas et des lectures permettant de développer une réflexion critique. Des devoirs écrits et des exposés sont utilisés pour fin d'évaluation.

Semestre : Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

AAF268 Introduction à la gestion des ressources de la défense

Ce cours donne une vue d'ensemble de la gestion des ressources de la défense, notamment des principes et des pratiques de gestion. Il concerne les mécanismes qui influent sur la gestion du personnel militaire et du personnel civil au niveau institutionnel et aborde des sujets comme l'organisation, les fonctions et les responsabilités, les

ressources et les capacités, les activités opérationnelles et la planification d'entreprise. Le cours intègre des concepts analytiques, des principes, des méthodes et des techniques tirés de disciplines de la gestion et de l'économie, et les applique à des décisions concernant l'allocation des ressources financières, logistiques et humaines.

Semestre : Généralement offert en hiver en format en ligne seulement

L'engagement hebdomadaire : 0 - 0 - 9

Crédit(s) : 1

ECF206 Macroéconomique : théorie et politique I

Ce cours de niveau intermédiaire en macroéconomie étudie deux modèles élémentaires d'analyse macroéconomique conjoncturelle: Le modèle des dépenses planifiées et le modèle de l'offre et de la demande agrégées. Le programme comporte l'analyse économique du chômage, de l'inflation, de la croissance à long terme, des principes de la comptabilité nationale et des fluctuations de taux de changes. Des modèles macroéconomiques algébriques illustreront la mise en œuvre et les effets économiques de la politique fiscale. La familiarisation avec les réalités économiques nationales et internationales contemporaines complète la matière au programme.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième et de troisième année en arts et à ceux qui ont obtenu l'autorisation du département.

Préalable(s) : ECF104

Semestre : Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF224 Micro économique I

Ce cours est de niveau intermédiaire ayant pour objectif d'aider les étudiants à prendre conscience de la complexité de l'environnement micro économique dans lequel les entreprises et eux-mêmes évoluent chaque jour. La première moitié du cours est consacrée à l'étude de la théorie du choix du consommateur axée sur l'analyse de l'utilité, la détermination des fonctions de demande et effets des prix et du revenu sur le choix du consommateur. La seconde moitié traite de la théorie de production, incluant la minimisation des coûts, les fonctions de demande et intrants et la maximisation des profits. Des outils d'analyse mathématiques utilisés tout au long de ce cours sont revus durant les deux premières semaines de cours.

Préalable(s) : ECF103

Semestre : Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF242 Introduction à la Statistique

Cours d'introduction à la statistique destiné aux étudiants en économique et administration des affaires. Ce cours fait un survol des principales questions auxquelles les techniques statistiques font face et tente de fournir une introduction aux idées et à la pratique du raisonnement statistique. L'accent sera mis sur la compréhension des concepts statistiques pour permettre à l'étudiant d'avoir une idée des principaux enjeux de la discipline. On étudiera ainsi les concepts d'inférence statistique, de probabilité, d'intervalles de confiance, les tests statistiques et les lois de probabilité usuelles. L'estimation d'échantillons simples sera aussi abordée dans le cadre de ce cours.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en économie politique.

Préalable(s) : MAF113

Semestre : Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF256 La modélisation en économie

Ce cours étudie les modèles abstraits utilisés en économie et dans d'autres disciplines qui font usage de méthodes quantitatives, notamment les sciences de la gestion. L'analyse des choix optimaux des consommateurs et des producteurs est privilégiée de même que l'analyse des équilibres économiques selon différentes structures de marchés. Les méthodes d'analyse statique et dynamique sont explorées de même que les méthodes empiriques de vérification d'hypothèses micro- et macroéconomiques. Les divers champs d'application de la modélisation sont également examinés soit en économie publique, en économie de l'environnement, en économie monétaire, en finance, en économie internationale, en organisation industrielle, en économie de la défense et de la sécurité nationale et en analyse coûts-bénéfices.

Nota(s) : Cours destiné aux étudiants de deuxième année en économie. Destiné à tous les étudiants en Arts.

Préalable(s) : MAF113

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

Les cours 300-399

AAF300 Finance

Ce cours sert d'introduction aux principes de la prise de décision financière. Sujets traités : théorie de la valeur actualisée et intérêt, risques, marchés financiers, évaluation, prise de décision à l'intérieur de l'entreprise, y compris la décision de financement, et la budgétisation des investissements. On met l'accent sur l'application des principes à la résolution de problèmes administratifs, militaires et d'entreprise.

Préalable(s) : AAF202 et AAF242

Semestre : Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

AAF302 Comptabilité générale II

Ce cours est une étude plus approfondie de principales méthodes et processus de la comptabilité générale. Les étudiants continuent à examiner la théorie et les mécanismes de la comptabilité générale, tout en mettant l'accent sur la présentation et l'évolution de la comptabilité en tant que système d'information. Les principaux sujets à étudier : théorie de la comptabilité ; traitement des données comptables ; comptabilité de l'actif, du passif et des capitaux propres ; préparation et interprétation des états financiers. Si le temps le permet, le cours abordera aussi les comptes publics du gouvernement fédéral.

Préalable(s) : AAF202

Semestre : Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

AAF310 Vérification

Ce cours fournira aux étudiants les fondements nécessaires pour comprendre les concepts de vérification contemporains, les techniques et les procédés de vérification externe. Le cours couvrira des concepts tels que les enjeux de la fiscalité en planification financière, l'évaluation du contrôle interne, l'audit opérationnel et celui de la "valeur pour l'argent" dans le secteur public.

Préalable(s) : AAF202 et AAF208

Semestre : Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

AAF314 Principes fondamentaux de la commercialisation

Ce cours sert d'introduction aux principes fondamentaux de la commercialisation dans une entreprise. Il commence par un examen du marché de consommation et du marché des affaires avant d'aborder les principaux éléments de la stratégie de marchés concurrentiels, à savoir la création de produits et de services, l'établissement des prix, la distribution et la publicité. Il servira de fondement aux travaux à venir dans ce domaine. Il n'y a pas de préalables, mais des connaissances en calcul différentiel et en microéconomie seraient utiles.

Nota(s) : Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Préalable(s) : MAF108 et ENE110.

Semestre : Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire : 3 - 1 - 6

Crédit(s) : 1

AAF326 Gestion des ressources humaines

L'objet fondamental de tout système des ressources humaines est d'acquiescer, de perfectionner et de garder le personnel de la bonne sorte et en nombre qui convient pour que l'organisation atteigne ses objectifs. Nous adoptons une approche systémique générale pour examiner les grandes fonctions de la gestion des ressources humaines et leurs conséquences pour l'efficacité de l'organisation. Sujets traités : Données démographiques et bassin de personnel ; législation sur les droits de la personne et équité en matière d'emploi ; planification des ressources humaines ; recrutement et sélection ; formation et perfectionnement ; et rémunération globale et des avantages sociaux.

Nota(s) : Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Préalable(s) : PSF301 ou (AAF101 et FRF152) et (PSF103 ou PSF123)

Semestre : Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6 (à distance 0 - 0 - 9)

Crédit(s) : 1

AAF330 Théorie de l'organisation

Dans ce cours, on étudie les théories, structures et pratiques de l'organisation. On y examine les théories suivantes : théories des systèmes ouverts, théories fondées sur les impératifs technologiques et théories de la bureaucratie. On y met l'accent sur les questions qui touchent les mécanismes de coordination à la pratique telles que le

changement organisationnel, la politique, le pouvoir, le contrôle, la légitimité et l'aménagement organisationnel.

Préalable(s) : FRF152.

Semestre : Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

AAF336 Gestion financière internationale

Ce cours traite de la gestion financière internationale et de l'économie internationale. L'objectif du cours est de développer la capacité de l'étudiant à comprendre et à analyser les problèmes majeurs des décisions économiques et financières dans un contexte international. Plus précisément, le cours aborde les aspects suivants: Les marchés de change, détermination des taux de change, marchés monétaires et financiers internationaux, contrats à terme, options et swaps de devises, gestion du risque de change dans l'entreprise, application de gestion de risque aux acquisitions internationales du Ministère de la défense nationale, placements et investissements internationaux.

Préalable(s) : ECF206, ECF242 ou AFF242

Semestre : Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

AAF340 Les affaires : analyse et exposition

Le cours initie les étudiants à la résolution et la communication des problèmes d'affaires. On y examine les approches qualitatives et quantitatives, la prise de décision et la résolution des problèmes. En outre, on examine les limitations de ces approches. Le cours combine des études de cas et des lectures permettant de développer une réflexion critique. Des devoirs écrits et des exposés sont utilisés pour fin d'évaluation.

Préalable(s) : AAF202, AAF208, et AAF242

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

AAF342 Méthodes quantitatives II

Ce cours initie les étudiants aux disciplines de la recherche opérationnelle et de la science de la gestion et sur leur application aux problèmes militaires, administratifs et d'entreprise. Sujets traités : programmation linéaire, programmation en nombres entiers, réseaux, et divers sujets de la recherche opérationnelle stochastique. Comme dans le cas du cours préalable, on y met l'accent sur la modélisation des problèmes et l'interprétation des résultats, au lieu des algorithmes sous-jacents.

Préalable(s) : AAF242 ou ECF242

Exclusion : ECF342

Semestre : Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

AAF344 Gestion des opérations

Ce cours fournit un aperçu qualitatif et présent les méthodes quantitatives utilisées pour planifier et gérer les secteurs des services et de production de l'économie. Les sujets traités comprennent la

conception de produits et de services, la sélection des processus, la planification de capacité, la gestion et le contrôle des opérations, le contrôle de la qualité, les réponses aux clients, l'analyse des coûts et des bénéfices, l'aménagement des installations, la gestion des inventaires et des chaînes d'approvisionnement.

Préalable(s) : AAF242

Semestre : Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF300 Monnaie, banques et institutions financières

Ce cours traite des facteurs qui déterminent la masse monétaire, des marchés financiers canadiens (marché monétaire, bourse des valeurs mobilières, marché des obligations, marché hypothécaire, et marché des devises étrangères) et des opérations des institutions financières actives sur les marchés en question. A la fin de ce cours l'étudiant aura une meilleure compréhension du rôle de la banque centrale, des instruments et mécanismes de transmission de la politique monétaire et comment celle-ci stabilise les fluctuations économiques à court terme.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts.

Préalable(s) : ECF104 et ECF206 ou avec la permission du Département.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF308 Analyse Macroéconomique : théorie et politique II

Ce cours approfondit l'analyse macroéconomique à l'aide de modèles algébriques en y intégrant les mécanismes de relations économiques internationales. Les multiples interactions et inter dépendances entre les marchés des biens et services, le marché monétaire et le marché des changes sont étudiés de même que l'efficacité relative des politiques monétaires et fiscales sous contrainte extérieure. Les conditions optimales de succès des politiques économiques nationales sont précisées et analysées. Le cours débutera par un examen comparé des prévisions macroéconomiques annuelles des principales agences prévisionnelles gouvernementales et non-gouvernementales.

Préalable(s) : ECF206

Semestre : Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF312 Évolution des idées économiques

Ce cours examine l'œuvre des principaux auteurs de la science économique et des principales écoles de pensée du 16^e siècle à aujourd'hui. Les discussions portent sur les mercantilistes, les physiocrates, l'école classique libérale, les réformistes, les socialistes utopiques et scientifiques, l'école néo-classique et l'école keynésienne. Les contextes économiques propres à chacune de ces périodes sont identifiés afin de situer l'évolution de la pensée économique dans les cadres élargis des mutations globales des économies nationales et mondiale. L'étude et la comparaison des principales visions d'ensemble élaborées par les grands auteurs est privilégiée.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts.

Préalable(s) : ECF206 et ECF224 ou avec la permission du Département.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF316 Histoire économique du Canada

Étude du développement de l'économie canadienne en ce qui concerne le capital, la population et la technologie, à la lumière des théories modernes de la croissance.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, de troisième ou de quatrième année en arts.

Préalable(s) : ECF103 et ECF104

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF318 Problèmes économiques internationaux

Ce cours propose un survol de la conjoncture courante de l'économie internationale et de ses principales régions. La perspective historique de l'après-guerre est développée afin de bien situer la nature des grands enjeux économiques contemporains, tels la croissance, les inégalités, les instabilités et les dés équilibres internationaux.

Le programme examine quelques questions d'envergure internationale de l'heure qui retiennent davantage l'attention suite aux préoccupations et aux débats qu'elles suscitent. À titre d'illustration, ces dernières années, le cours a proposé l'analyse économique des instabilités internationales conséquentes au déplacement du centre de gravité de l'économie internationale vers les économies orientales de même que l'étude des principaux enjeux du cycle des négociations commerciales de Doha.

Préalable(s) : ECF206 et ECF224 ou avec la permission du Département

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF320 Organisation industrielle

Ce cours analyse les marchés à concurrence imparfaite, leur structure et le comportement des firmes dans ces marchés. Les sujets couverts incluent le monopole, l'oligopole, et la concurrence monopolistique, la discrimination en termes de prix et quantité, la différenciation des produits, l'entrée stratégique, la concentration de l'industrie, les frontières de la firme, l'intégration horizontale et verticale, la recherche et le développement, les publicités, la réglementation et l'économie d'antitrust.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Préalable(s) : ECF224

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF326 Micro économique II

Ce cours élargit la portée de l'analyse micro économique présentée dans ECF224. La première partie du cours couvre les marchés à concurrence imparfaite, notamment le monopole, l'oligopole et la concurrence monopolistique, et les sujets du même ordre tels que la discrimination en termes de prix et l'entrée stratégique. La seconde partie inclut l'analyse des marchés d'intrants. La troisième partie couvre les effets externes, les biens collectifs et les biens club. La dernière partie inclut l'économie de l'information, commençant avec la prise de décision en incertitude et finissant par l'analyse de la sélection adverse et du risque moral.

Préalable(s) : ECF224

Semestre : Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF336 Gestion financière internationale

Ce cours traite de la gestion financière internationale et de l'économie internationale. L'objectif du cours est de développer la capacité de l'étudiant à comprendre et à analyser les problèmes majeurs des décisions économiques et financières dans un contexte international. Plus précisément, le cours aborde les aspects suivants: Les marchés de change, détermination des taux de change, marchés monétaires et financiers internationaux, contrats à terme, options et swaps de devises, gestion du risque de change dans l'entreprise, application de gestion de risque aux acquisitions internationales du Ministère de la défense national, placements et investissements internationaux.

Préalable(s) : ECF206, ECF242 ou AAF242

Semestre : Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF342 Introduction à l'économétrie

Ce cours est la suite d'ECF242. Il constitue ainsi une étape intermédiaire en étude de l'économétrie et des méthodes statistiques qui permettent de tester la validité des théories économiques. On va donc s'intéresser, essentiellement, aux champs d'études suivants: Modèles économiques, modèles de régression simple, étude de problème d'Autocorrélation, d'Hétéroscédasticité et de Multicolinéarité. Le cours comporte aussi des séances de travaux pratiques et d'apprentissage d'un logiciel d'analyse économétrique. Nous donnés aux étudiants l'occasion de faire un petit travail de recherche comportant la spécification de modèle, la collecte de données, leur examen, leur affichage et l'analyse de modèle.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Préalable(s) : ECF242 ou AAF242

Semestre : Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

Les cours 400-499**AAF400 Finance avancée**

Le cours se développe autour d'un cadre conceptuel permettant l'élaboration et la prise de décision financière qui a un impact sur la performance et la valeur de l'entreprise à long terme. Le cours approfondit les notions et les sujets développés dans le cours d'introduction à la finance. Il traite en outre de nouveaux sujets tels que le financement, le coût du capital, l'interaction entre les décisions d'investissement, les choix de structure du capital, les options, la politique de distribution des dividendes, et la gestion de l'entreprise. Le cours utilise les études de cas comme base de discussion et d'application des principes financiers.

Préalable(s) : AAF300 et AAF302
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

AAF410 Système d'information

L'objectif du cours est de procurer aux étudiants une perspective managérielle solide dans les concepts essentiels pour : 1) l'analyse et la compréhension des potentialités et les limites de la technologie de l'information dans le but d'être un utilisateur efficace des ordinateurs ; 2) l'analyse, la conception, le développement, l'implantation et l'utilisation des systèmes d'information dans les organisations. Les sujets traités comprennent : rôle de la technologie de l'information dans les organisations ; rôle stratégique des systèmes d'information dans les organisations et la gestion ; techniques de développement des systèmes, gestion de l'implantation des systèmes d'information, gestion des ressources du système d'information, système d'aide à la décision ; et gestion internationale des systèmes d'information.

Préalable(s) : AAF220, PSF301, AAF344
Semestre : Généralement offert en l'automne et l'hiver
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

AAF418 Commercialisation intermédiaire

Dans ce cours, on développe les principes fondamentaux de la commercialisation en montrant comment la stratégie de commercialisation est soumise à la contrainte des milieux concurrentiels et autres de l'entreprise. On y étudie comment il est possible de coordonner tous les éléments du marketing mixte pour atteindre du mieux possible les objectifs de l'entreprise étant donnés ces contraintes. On y examine aussi la façon de réagir aux changements dans l'entreprise.

Préalable(s) : AAF314
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

AAF420 Droit commercial

Ce cours sert d'introduction au système de droit canadien en mettant l'accent sur les domaines qui intéressent l'entreprise en particulier. Il y est brièvement question de l'ordre judiciaire et de la procédure civile. On y insiste beaucoup sur le droit de la responsabilité civile délictuelle et le droit en matière de contrat.

Semestre : Généralement offert en l'automne et l'hiver
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

AAF422 Éthique des affaires

Le cours traite des questions d'éthique et de management dans le contexte contemporain des affaires. On y examine les questions d'éthique au niveau de la corporation, des unités d'affaires et de toutes les fonctions managériales. On y traite des questions structurelles telles que la nature du capitalisme, la structure de la corporation ainsi que la responsabilité de l'entreprise vis-à-vis des parties prenantes (employés, actionnaires, clients, environnement, société, concurrents). On y traite aussi du système capitaliste, de la responsabilité de l'entreprise et des employés, des affaires et de l'environnement, des affaires et du monde, de l'honnêteté et de l'intégrité en affaires.

Préalable(s) : AAF208 et AAF330
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

AAF426 Relations industrielles

Dans ce cours, on étudie les questions fondamentales des relations de travail telles que l'accréditation syndicale, les négociations et l'administration des conventions collectives. On y traite aussi d'autres sujets choisis dans le domaine des relations de travail.

Nota(s) : n'a pas offrir chaque année.
Préalable(s) : AAF326
Semestre : Généralement offert en l'automne et l'hiver
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

AAF436 Gestion financière publique

Le cours vise à développer chez l'étudiant ses capacités d'analyse des opérations financières et à gérer la fonction financière du secteur public quel que soit le palier gouvernemental. Dans ce cours, seront abordés les principes de finance, d'économie, de comptabilité et d'administration fiscale pertinents à la fonction et la gestion financière du secteur public.

Préalable(s) : AAF202, AAF303 et ECF224
Semestre : Généralement offert en l'hiver
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

AAF438 Gestion stratégique

Le cours met l'emphase sur la gestion globale d'une organisation. Définitions, cadres et modèles conceptuels sont présentés pour dégager les principes fondamentaux permettant la formulation, l'implémentation et le contrôle d'une stratégie. Les sujets abordés couvrent l'analyse des forces concurrentielles et la chaîne de valeur, l'intention stratégique, les compétences uniques, les ressources intellectuelles, la cohérence entre la stratégie et le design organisationnel, les réseaux, alliances et partenariats et gestion du changement. L'usage des courtes études de cas relatives aux différents types d'organisations et secteurs (public et privé) et taille est une occasion pour l'étudiant d'améliorer ses habiletés à effectuer

une analyse de l'environnement et les conditions des affaires et améliorer ainsi sa compréhension de la gestion stratégique des organisations. Une attention particulière sera accordée à la gestion stratégique dans un contexte de militaire (les organisations du département de la défense nationale).

Préalable(s) : AAF202, AAF208, AAF220, AAF242, AAF300, AAF314, AAF326, AAF344, et AAF432, ou leurs équivalents.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

AAF440 Gestion Internationale

Ce cours met l'accent sur les opportunités qui se présentent à une entreprise qui cherche à demeurer compétitive globalement et à fonctionner efficacement dans un contexte international, ainsi que sur les menaces qui pèsent sur elle. Il est surtout centré sur les corporations multinationales, c'est-à-dire les entreprises qui possèdent des intérêts importants dans plusieurs nations. Il traitera notamment : du milieu international, y compris des facteurs économiques, politiques, juridiques, technologiques et sociaux ; du rôle de la culture, y compris des enjeux qu'il y a à gérer, motiver, et diriger des individus dans différentes cultures ; de la gestion stratégique internationale, y compris de la planification stratégique, de l'organisation des opérations internationales et de la prise de décisions dans un contexte international.

Préalable(s) : PSF301, AAF314.
Semestre : Généralement offert en l'automne et l'hiver
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

AAF442 Gestion de projet

Le cours examine les approches de gestion de projets de grande envergure intra et inter-organisationnelles. Parmi les sujets traités figurent la phase d'identification, l'analyse et la planification, la sélection, l'affectation des ressources (budgétisation, estimation de coût), les différents modes d'organisation (en plateau, ingénierie concurrente, organisation matricielle), le contrôle suivi et le pilotage et la clôture du projet. Les compétences pour gérer, négocier et évaluer les risques sont aussi étudiées.

Préalable(s) : AAF202, AAF208, et AAF242
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

AAF444 Gestion de la chaîne d'approvisionnement

La gestion de la chaîne d'approvisionnement (GCA) est un système qui gère les flux d'information, des marchandises, des services et des éléments financiers entre les fournisseurs, les clients et les utilisateurs finaux. La GCA met l'accent particulièrement sur les processus et leur intégration. La globalisation et le développement rapide des affaires électroniques ont donné une importance stratégique importante à la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Le cours développe une base solide dans divers domaines : les stratégies du service au client, la gestion des inventaires, l'intégration des processus et l'intégration virtuelle, le partage de l'information et la gestion du phénomène du « coup de fouet », l'adaptation de l'offre et de la demande, la gestion des incertitudes, l'« outsourcing », la conception du réseau de la GCA, la gestion des relations de partenariat et la création de la valeur à travers les réseaux globaux.

Préalable(s) : AAF242, AAF314, et AAF220
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

AAF448 Sujets spéciaux en gestion

Le cours explore des domaines de gestion spécifiques qui pourraient constituer un intérêt particulier pour les étudiants. Le cours est offert seulement lorsqu'un professeur manifeste son intérêt pour un sujet donné. Le professeur participant développe et approuve les domaines à explorer, rencontre l'étudiant de façon périodique pour discuter des lectures et précise le contenu et les devoirs à rendre ainsi que les évaluations qui en résultent.

Préalable(s) : L'autorisation du directeur et du professeur responsable est obligatoire.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

AAF450 Sujets avancés en gestion

Ce cours aborde plusieurs domaines de la gestion. Il permet aux étudiants qui ont suivi les cours fondamentaux de se pencher sur des questions plus complexes dans des domaines tels que les systèmes d'information, la comptabilité, la commercialisation, la production, les méthodes qualitatives et la gestion des ressources humaines. De plus, les étudiants y traitent des domaines de gestion qu'ils n'ont jamais vus auparavant tels que le commerce international et la logistique. On étudie ces sujets de façon sélective.

Préalable(s) : AAF300, AAF344
Co-requis : AAF410
Semestre : Généralement offert en l'automne et l'hiver
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

AAF452 Politique de l'entreprise

Ce cours vise à faire la synthèse de toute la matière abordée dans les divers cours d'administration des affaires et à illustrer la complexité du chevauchement entre les domaines dans des situations concrètes. On y examine la stratégie d'entreprise en mettant l'accent sur l'application des théories, des notions et des techniques analytiques élaborées dans les autres cours à divers problèmes et situations étudiés sous forme de cas. On y montre comment les ressources internes de l'entreprise, son organisation et son milieu ont tous une influence sur les choix stratégiques qu'elle fait. Au cours des deux semestres, les étudiants doivent aussi mener à bien un grand travail qui comprend l'élaboration d'un plan d'entreprise global et en faire l'exposé devant des professeurs et des invités.

Préalable(s) : AAF202, AAF208, AAF220, AAF242, AAF302, AAF314, AAF326, AAF342, AAF344, AAF418
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 2

AAF454 Séminaires d'entrepreneuriat

Le séminaire d'entrepreneuriat est conçu pour les étudiants en administration des affaires intéressés à étudier l'entrepreneuriat, son rôle dans la conception de nouveaux modèles d'affaires, et l'offre de nouveaux produits et services sur les marchés. Le cours étudie le

processus entrepreneurial qui va du démarrage au plan d'affaires, aux opérations et à la décision de les terminer.

Le cours étudie des sujets tels que l'entrepreneuriat, le démarrage, le plan d'affaires, la planification, les aspects économiques et financiers, la dette et la capitalisation, les aspects légaux et fiscaux, le franchisage, le marketing, la technologie, le leadership et l'expansion. Le cours permet aux étudiants d'avoir une compréhension essentielle du phénomène de l'entrepreneuriat et les outils nécessaires pour lancer leur propre entreprise.

Préalable(s) :

AAF208, AAF314, AAF300, et AAF330

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

AAF490 Thèse

Ce cours de deux semestres est destiné aux étudiants en Administration des affaires qui ont une moyenne d'au moins A- dans les cours d'Administration des affaires de 3^{ème} année. On permet à ces étudiants de suivre ce cours au lieu deux cours à option en Administration des affaires (AAF440 et AAF450). Avant de s'inscrire à ce cours, l'étudiant doit obtenir l'approbation d'un professeur du département d'Administration des affaires qui supervisera la thèse. L'étudiant et le professeur devront s'entendre sur le sujet de la thèse, qui devrait faire partie d'un des domaines couverts dans un ou plusieurs cours requis en Administration des affaires. Le sujet de cette thèse ne devrait pas être directement relié à celui du travail final requis pour le cours AAF438 : Gestion stratégique.

Préalable(s) : Permission du directeur du département.

Co-requis : AAF410, AAF330, AAF438

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 2

ECF411 Économie Publique

Le cours porte sur le rôle du gouvernement dans l'affectation des ressources dans une économie mixte. D'abord, l'échec du marché, dont les biens collectifs, les effets externes et la répartition optimale du revenu constituent des exemples, est examiné afin de comprendre la motivation pour l'intervention de l'état dans l'économie. Ensuite, on examine l'imposition de l'efficacité et de l'équité des taxes aux formes particulières d'impôts sur le revenu, la consommation, les corporations, la richesse et la propriété foncière et les taxes forfaitaires. L'avant dernière partie inclut l'analyse coût-bénéfice et les dépenses gouvernementales des transferts aux programmes tels que l'éducation, soins de santé, la sécurité et l'infrastructure. Finalement, le fédéralisme fiscal est analysé.

Préalable(s) : ECF224

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF417 Économie Internationale

Ce cours propose d'approfondir l'analyse des relations économiques internationales sous deux angles, soient leurs dimensions réelles et monétaires. Dans la première partie du cours, nous nous intéressons aux questions du commerce international, aux modèles économiques des relations internationales, à la balance commerciale, aux gains à

l'échange et à la spécialisation. Dans la deuxième partie du cours, sont notamment abordées les questions suivantes : la balance des paiements, le fonctionnement du marché des devises, les politiques macroéconomiques dans une économie ouverte et le système monétaire international.

Préalable(s) : ECF206 ou ECF224

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF424 Économie de la défense

Ce cours qui porte sur la sécurité couvre l'analyse économique de la force armée. En premier lieu, on étudie le choix public et les questions d'alliances comme parties intégrales de la demande afin de comprendre le budget du gouvernement et de la défense nationale. Ensuite, pour comprendre la demande en détail, les composantes de la force telles que les services traditionnels et les corps expéditionnaires et, de plus, la composition optimale d'unités de force en termes de personnel contre équipement sont examinées. Finalement, du côté de l'offre, on examine l'obtention en ses cinq différentes phases (recherche et développement, acquisitions, contrats de production et de service après-vente, disposition), infrastructure industrielle, personnel (recrutement et rétention) et "leadership".

Nota(s) : Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Préalable(s) : ECF206 et ECF224 ou avec la permission du

Département

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF428 Économie de la Sécurité nationale

Ce cours porte sur l'analyse économique des questions de sécurité, excluant celles portant sur la force armée, les questions d'affectation des ressources vers les politiques de l'état et vers les agences gouvernementales responsables de la sécurité nationale. D'abord on analyse la demande de sécurité en partant des principes de base tels que sécurité comme complément à tous les biens et services, et l'aversion au risque comme facteur supplémentaire. Les demandes spécifiques considérées incluent les questions domestiques telles que le besoin de forces de police, immigration, trafic de drogues, protection de la santé publique, antiterrorisme et une compréhension du terrorisme tandis que les questions régionales et globales incluent les opérations d'appui ou de maintien de la paix, les ressources et épidémies. Finalement, l'analyse du côté de l'offre inclut les services de mise en force et de renseignements, les agences de santé publiques, les services d'immigration, les forces de police, les agences de protection des frontières, de protection de l'espace virtuel et de l'infrastructure, et l'action législative.

Préalable(s) : ECF206 ou ECF224

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF444 Économie de l'environnement

Des décisions opérationnelles, qu'elles soient prises par le secteur privé ou par le secteur public, tiennent compte de plus en plus des préoccupations relatives à l'environnement. Ce cours se veut une introduction aux principaux éléments et aux outils de mesure de l'analyse environnementale utilisés dans le secteur public. Les sujets

abordés incluent les concepts d'efficacité dynamique et de développement durable, les droits de propriété, la législation environnementale, l'analyse en termes de coûts et de bénéfices, et le contrôle de la pollution.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Préalable(s) : ECF103, ECF104

Semestre : Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF448 Analyse avantages- coûts

Deux points capitaux dans toute analyse économique sont, d'une part, l'identification de tous les coûts et bénéfices, et, d'autre part, la de l'usage avec les résultats de l'analyse économique. Ce cours soulève un certain nombre de questions à considérer dans l'analyse économique, comme par exemple le risque et le taux d'escompte approprié.

La spécificité de l'analyse des coûts et bénéfices par rapport aux autres principes généraux de l'analyse économique apparaîtra à l'étude de nombreux exemples d'analyse des coûts et bénéfices. On étudiera également l'analyse strictement économique des coûts et son usage dans l'évaluation des politiques économiques.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Préalable(s) : ECF224

Semestre : Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF454 Sujets en micro économique

Ce cours couvre une sélection de sujets avancés en micro économique. Cette sélection est à la discrétion de l'enseignant. Les sujets incluent le choix du consommateur (dualité des dépenses et de l'utilité, incertitudes, choix intertemporels), la théorie de l'entreprise (dualité des coûts et du profit, différentes structures de marché, frontières de la firme), la théorie des jeux (coopérative, non-coopérative, évolutionnaire, comportementale), l'économie de l'information et l'économie du bien-être.

Nota(s) : Destiné à tous les étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Préalable(s) : ECF326

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF456 Sujets en macroéconomique

Ce cours reconsidère à la fois les fluctuations économiques à court terme et la croissance économique à long terme en utilisant une panoplie d'outils macroéconomiques telles que les modèles ISLM, les modèles à générations imbriquées ou à horizon infini ainsi que les modèles de croissance endogène. En travaillant avec ces outils, les étudiants seront initiés à l'analyse dynamique en économie en plus de se familiariser avec des techniques mathématiques plus sophistiquées qui accompagnent généralement l'analyse macroéconomique. Ce cours donnera également aux étudiants la possibilité de s'informer sur les dernières questions clés traitées dans le domaine de la recherche économique touchant en particulier la croissance économique et les changements technologiques.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en arts.

Préalable(s) : ECF308

Semestre : Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

ECF490 Études dirigées en économique

Nota(s) : Destiné aux étudiants de quatrième année en arts qui ont obtenu l'autorisation du département.

L'engagement hebdomadaire : 1 - 0 - 9

Crédit(s) : 2

ECF492 Séminaire d'économique

Ce cours séminaire demande aux étudiants de faire un travail de recherché sur un sujet approuvé. Les étudiants vont préparer et soumettre un projet, écrire le travail, et le présenter à leur collègues afin de recevoir leur commentaires et critiques.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de quatrième année en arts.

Préalable(s) : ECF308 ou ECF326

Semestre : Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

Exigences du programme - Anglais

Introduction

Objectifs du programme

Le but premier du programme d'études anglaises du CMRC est de dispenser aux élèves-officiers un enseignement universitaire, qui est l'un des éléments essentiels de leur formation professionnelle. À cette fin, le programme est conçu pour stimuler l'épanouissement intellectuel d'ensemble et pour développer les compétences et la perspicacité qui s'acquièrent par l'étude de la littérature et de la langue. À tous les niveaux, les cours offerts par le département visent trois objectifs :

1. Mettre en valeur la clarté, la précision et la maturité dans les communications orales et écrites.
2. Montrer l'importance des valeurs socioculturelles pour comprendre les forces qui ont façonné la civilisation et qui sont en train de façonner le monde contemporain.
3. Développer la souplesse intellectuelle axée sur la capacité de réfléchir et de résoudre des problèmes, capacité que l'on peut appliquer à un vaste échantillon de responsabilités professionnelles où l'individu doit prendre des décisions en présence de problèmes humains concrets.

Aptitudes à communiquer :

Dans les études anglaises, nous mettons l'accent en particulier sur le développement des aptitudes à communiquer par écrit et de vive voix, en première et deuxième années, mais nous continuons dans cette veine dans les cours des autres années, surtout pour les élèves-officiers qui sont inscrits en anglais avec spécialisation ou sans spécialisation en lettres et sciences humaines. En même temps, l'étude analytique d'œuvres littéraires complexes développe l'autre moitié de la communication : la capacité d'écouter avec attention et de comprendre en détail ce qu'un interlocuteur essaie de dire. Mis ensemble, le développement des aptitudes à rédiger et celui des aptitudes à lire font prendre conscience des possibilités et des limites de la communication orale.

Perspicacité :

L'étude de la littérature permet de comprendre les valeurs socioculturelles d'un peuple ou d'un groupe donné et elle montre que ces valeurs représentent (et ont toujours représenté) de puissantes forces agissantes qui façonnent l'évolution de toute société, la nôtre ou celle des autres. À tous les niveaux d'instruction, les études anglaises essaient de montrer que les forces socioculturelles exercent une influence aussi importante que les réalités politiques, économiques, historiques et stratégiques, si l'on veut comprendre l'évolution historique des sociétés et la complexité du monde contemporain.

Épanouissement intellectuel :

Comme d'autres disciplines, les études anglaises visent à développer les schémas traditionnels d'analyse et d'évaluation logiques, mais, étant donné la nature de la création littéraire, le programme d'anglais n'ignore pas la valeur du développement des formes non linéaires de la pensée : intuition, imagination et perception des émotions. De telles aptitudes sont particulièrement précieuses si l'on veut comprendre les problèmes humains et les résoudre. La création littéraire est presque toujours axée sur l'étude d'une situation humaine en profondeur et sur les efforts pour trouver une solution imaginative aux problèmes soulevés. L'étude et l'analyse de ces problèmes développent la souplesse de l'intelligence et sa faculté d'intervention, qualités qui conviennent bien aux exigences des responsabilités de chef.

Structure du programme

Première année

Ces cours, qui font partie du programme de première année de tous les étudiants, visent à aider ceux-ci à perfectionner leurs techniques de rédaction et de lecture et à les initier à la diversité de la littérature anglaise, qui constitue une partie importante de leur patrimoine culturel. Dans la mesure du possible, on essaiera de limiter le nombre de participants à 20-25 étudiants par section afin de permettre une formation aussi individualisée que possible et d'instaurer une dynamique de groupe propice au débat constructif.

Deuxième année

Le cours de deuxième année, ENE210, apporte la base littéraire et intellectuelle nécessaire à la poursuite d'études plus poussées. Ce cours est obligatoire pour tous les étudiants en lettres. Le cours explore les aspects importants de la pensée et des préoccupations culturelles modernes et apporte un bagage solide aux étudiants admis à un programme en lettres, en sciences humaines, en sciences sociales ou en administration des affaires. L'enseignement de techniques de rédaction constitue également un élément important du cours ENE210. Les étudiants qui comptent se spécialiser en études anglaises doivent aussi suivre les cours ENE226 et ENE228 pendant leur deuxième année, afin d'acquérir une base de connaissances plus complète des questions théoriques, historiques et culturelles qui les préparera aux études de troisième et quatrième années.

Troisième et quatrième années

En troisième et quatrième années, les étudiants qui se spécialisent en études anglaises ou font une concentration ou une mineure dans le domaine peuvent suivre aussi bien des cours de la série 300 que des cours de la série 400. Toutes les offrandes de ce niveau sont divisées en cours d'un semestre, et la plupart sont offerts dans les deux ans. Les étudiants sont donc fortement encouragés à s'y prendre à l'avance en établissant un plan d'études et en en discutant avec le directeur du Département dès leur admission au programme d'études anglaises.

Cours de la série 300

Les cours de la série 300 sont conçus pour donner aux étudiants un aperçu général de la littérature d'une époque ou d'un pays. Ces cours sont répartis en deux catégories.

- *Patrimoine littéraire britannique :*
Ces cours sont axés sur les œuvres des grands écrivains britanniques du moyen-âge à 1900, y compris Chaucer, Spenser, Shakespeare, Milton, Swift, Wordsworth, Dickens et Tennyson. Textes à ces cours représentent collectivement la base intellectuelle des courants de littérature du monde contemporain et véhiculent les principaux aspects des valeurs socioculturelles européennes depuis la Renaissance jusqu'à aujourd'hui, en passant par le siècle des Lumières et le XIXe siècle.
- *Littératures nationales et ethniques du monde contemporain :*
Ces cours s'intéressent aux littératures de divers groupes nationaux et ethniques du monde contemporain et visent à faire comprendre la gamme complexe des valeurs socioculturelles du monde moderne. Ce groupe comporte notamment des cours sur la littérature canadienne, sur la littérature américaine et sur la littérature britannique moderne.

Cours de la série 400

- *Littératures nationales et ethniques du monde contemporain :*
Les cours de la série 400 sont conçus de façon à permettre à l'étudiant d'explorer en profondeur des thèmes particuliers du domaine littéraire. Ils comprennent notamment des cours sur Shakespeare, sur les films de guerre, sur les littératures du monde, et sur la littérature et l'éthique .

Exigences du programme

Renseignements généraux

En général, les étudiants font leur demande d'admission au programme d'anglais dans la deuxième année.

En plus d'ENE210, ENE226 et ENE228, les étudiants sont encouragés à prendre au moins quatre autres cours d'anglais 1-crédit dans leur deuxième année afin de créer une plus grande flexibilité dans le choix de cours dans les troisième et quatrième années.

Le programme d'études de l'anglais est constitué d'un ensemble de cours exigés par le département plus du tronc commun pour un baccalauréat ès arts. Le département offre un certain nombre de cours qui sont nécessaires dans le cadre du tronc commun. Dans de nombreux cas, ces cours peuvent également être comptés dans les exigences pour un programme avec spécialisation, avec spécialisation, une concentration ou une mineure en anglais.

Baccalauréat avec spécialisation

Les étudiants font leur demande d'inscription à un baccalauréat avec spécialisation en anglais dans la troisième année.

Les étudiants souhaitant faire un baccalauréat avec spécialisation devraient obtenir au minimum la cote B- à leur(s) cours de deuxième année, bien qu'on puisse les accepter pendant un période d'essai à la discrétion du directeur du département. Les étudiants doivent maintenir une moyenne minimale de B dans les cours d'anglais de niveau 300 et 400. Les étudiants doivent aussi maintenir une moyenne minimale de B- dans tous leurs cours universitaires de niveau 400.

Il faut avoir terminé un programme d'au moins **40** crédits en sciences humaines, y compris le tronc commun pour les programmes des arts. Les étudiants doivent compléter avec succès les cours suivant :

Le baccalauréat avec spécialisation exige à suivre au moins **20** crédits dans le département d'études anglais.

- ENE110: Introduction to Literary Studies and University Writing Skills (2 crédits)
- ENE210: Reading the Contemporary World: 1900 to the Present (2 crédits)
- ENE226: Foundations of Western Literature: Greek and Roman Classics and the Bible (1 crédit)
- ENE228: Critical Approaches to Literature and Culture (1 crédit)
- ENE307: British Literature during the Romantic Period (1 crédit)
- ENE309: British Literature of the Victorian Period (1 crédit)
- ENE300: Restoration and Eighteenth-Century Literature (1 crédit)
- OU**
- ENE302: Literature of the European Enlightenment (1 crédit)
- ENE303: Studies in English Renaissance Literature I (1 crédit)
- OU**
- ENE305: Studies in English Renaissance Literature II (1 crédit)
- ENE351: Canadian Literature: Beginnings to the 1960s (1 crédit)
- OR**
- ENE353: Canadian Literature: 1960s to the Present (1 crédit)
- ENE427: Studies in Shakespeare I (1 crédit)
- OU**
- ENE429: Studies in Shakespeare II (1 crédit)
- ENE492: Seminar in Advanced Professional Skills (1 crédit)
- 7 crédits optionnels en anglais au niveau 300 ou 400
- Un minimum de 3 crédits hors programme

Baccalauréat sans spécialisation

Il faut avoir terminé un programme d'au moins **40** crédits en sciences humaines, y compris le tronc commun pour les programmes des arts. Les étudiants doivent compléter avec succès les cours suivant :

Le baccalauréat sans spécialisation exige à suivre au moins **16** crédits dans le département d'études anglais.

- ENE110: Introduction to Literary Studies and University Writing Skills (2 crédits)
- ENE210: Reading the Contemporary World: 1900 to the Present (2 crédits)
- ENE226: Foundations of Western Literature: Greek and Roman Classics and the Bible (1 crédit)
- ENE228: Critical Approaches to Literature and Culture (1 crédit)
- Un cours de niveau 300 en littérature britannique d'avant 1900 (1 crédit)
- ENE351: Canadian Literature: Beginnings to the 1960s (1 crédit)
- OU**
- ENE353: Canadian Literature: 1960s to the Present (1 crédit)
- ENE427: Studies in Shakespeare I (1 crédit)
- OU**
- ENE429: Studies in Shakespeare II (1 crédit)
- 7 crédits optionnels en anglais au niveau 300 ou 400
- Un minimum de 5 crédits hors programme

Concentration

Une concentration en anglais est disponible à tous les étudiants du Collège militaire royal du Canada qui poursuivent leurs études par le biais de la Division des études permanentes. Une concentration en anglais exige 12 crédits dans le département d'études anglais.

Les étudiants qui se concentrent en anglais doivent avoir complété les cours suivants qui sont inclus dans les 30 crédits d'enseignement du programme.

- Au moins **12** crédits d'enseignement en langue et en littérature anglaise
 - Au moins **6** de ces crédits d'enseignement au niveau de 2e et 3e année (niveau senior (niveau 300 ou 400))
 - Au moins **6** de ces crédits d'enseignement proviennent du CMRC

Certains cours sont obligatoires

- ENE101 et ENE102 ou l'équivalent de 2 crédits d'enseignement de 1ère année en langue et en littérature.
- ENE202 ou ENE203 ou l'équivalent de 1 crédit d'enseignement de 2e année en langue et en littérature.

Le Département d'anglais du CMRC offre les cours suivants en concentration:

- ENE101: Introduction to Literary Studies: Fiction (1 crédit)
- ENE102: Introduction to Literary Studies: Poetry and Drama (1 crédit)
- ENE150: University Writing Skills (1 crédit)
- ENE202: Cross-Currents of 20th-Century Literature: Modernism (1 crédit)
- ENE203: Cross-Currents of 20th-Century Literature: Post-Modernism (1 crédit)
- ENE309: British Literature of the Victorian Period (1 crédit)
- ENE358: French-Canadian Literature in Translation (1 crédit)
- ENE403: Gender and Literature (1 crédit)
- ENE426: Directed Research Project (2 crédits)

Mineure

Une mineure en anglais exige **8** crédits dans le département d'études anglais :

Les étudiants doivent compléter avec succès les cours suivants :

- ENE100: Introduction to Literary Studies and University Writing Skills (2 crédits)
- **OU**
- ENE110: Introduction to Literary Studies and University Writing Skills (2 crédits)
- ENE210: Reading the Contemporary World: 1900 to the Present (2 crédits)
- 4 crédits des niveaux 200, 300, ou 400 dans le département d'anglais

Descriptions de cours - Anglais

Cours 100-199

ENE100 Introduction to Literary Studies and University Writing Skills

Ce cours vise deux grands objectifs: enseigner les techniques de l'écriture et faire aimer et comprendre la littérature. Au premier semestre en particulier, on met l'accent sur la correction de la grammaire et de la ponctuation, la mise en ordre des idées, la formulation d'arguments convaincants et la préparation de travaux de recherche. Un quart des périodes environ est consacré à l'art d'écrire. Les textes littéraires, répartis sur deux semestres, sont un échantillonnage de divers genres (essai, nouvelle, poésie lyrique, poésie narrative, roman et théâtre). On demande aux étudiants de prendre conscience de la manière dont l'imagination créatrice s'exprime dans la littérature et de la manière dont le langage façonne notre perception de nous-mêmes, de la société et de l'univers.

Les classes sont divisées en petits groupes pour les travaux dirigés et les discussions, mais il y a un programme commun de textes : poésie narrative, nouvelles, deux romans, une pièce de Shakespeare et une pièce moderne. Les textes sont choisis par les professeurs.

Nota(s) :

Obligatoire pour tous les étudiants anglophones de première année du programme Science/Génie.

Exclusion(s):

ENE101, ENE102, ENE110

Semestre :

Offert tous les ans.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

2

ENE101 Introduction to Literary Studies : Fiction

Ce cours est divisé en deux parties: l'étude de la littérature anglaise, principalement par la lecture de courtes œuvres de fiction, et des exercices et devoirs visant à développer les compétences en grammaire et en rédaction. Le recueil des textes du cours est constitué d'une sélection de nouvelles contemporaines d'écrivains canadiens, américains et britanniques. Ce recueil est complété par un roman canadien qui a la guerre pour sujet. Dans ce cours, on n'essaie pas de faire un survol historique ou chronologique de la nouvelle contemporaine. On a plutôt groupé les œuvres de fictions autour de thèmes communs qui explorent la condition humaine et qui touchent à des préoccupations propres à la culture militaire. Les caractéristiques générales des œuvres de fiction et les stratégies nécessaires à la lecture et à la compréhension de la littérature sont présentées dans les notes du cours. La grammaire et les compétences en rédaction sont développées au moyen de méthodes individuelles comportant de nombreux exemples et exercices sur chaque principe vu. Les travaux demandés incluent les lectures obligatoires, les leçons d'écriture et de grammaire, quatre essais et un examen final.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Exclusion(s):

ENE100, ENE110

Semestre :

Offert généralement à l'automne, chaque année.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

ENE102 Introduction to Literary Studies : Poetry and Drama

Dans ce cours, les étudiants aborderont la poésie et le théâtre par l'étude d'œuvres écrites depuis la période de Shakespeare jusqu'au vingt et unième siècle. En première partie du cours, les étudiants verront les principales caractéristiques de la langue poétique par l'étude de poèmes lyriques, remarquables parce qu'ils sont destinés à être chantés ou déclamés, puis ils aborderont les différentes formes de l'art poétique, mais plus particulièrement des poèmes lyriques et narratifs d'écrivains des situations humaines complexes. La deuxième partie du cours portera sur l'étude de deux pièces de théâtre : Henry V, de Shakespeare, qui présente les multiples facettes d'un roi guerrier, et Perfect Pie, de Judith Thompson, dramaturge canadienne contemporaine. Les étudiants aborderont des sujets comme la structure et les caractéristiques des œuvres théâtrales et le développement des thèmes. Ils devront rédiger trois essais (deux sur la poésie et un sur le théâtre), participer à des discussions sur le WebCT et passer un examen final.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#)

Il n'y a aucun préalable pour ce cours, mais les étudiants auraient intérêt à suivre le cours ENE101 ou un cours équivalent avant d'entreprendre le ENE102.

Exclusion(s):

ENE100, ENE110

Semestre :

Offert généralement à l'hiver, chaque année.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

ENE110 Introduction to Literary Studies and University Writing Skills

Ce cours vise deux grands objectifs: enseigner les techniques de l'écriture et faire aimer et comprendre la littérature. Au premier semestre, en particulier, on met l'accent sur la correction de la grammaire et de la ponctuation, la mise en ordre des idées, la formulation d'arguments convaincants et la préparation de travaux de recherche. Un quart des périodes environ est consacré à l'art d'écrire. Les textes littéraires, répartis sur deux semestres, sont un échantillonnage de divers genres (essai, nouvelle, poésie lyrique, poésie narrative, roman et théâtre). On demande aux étudiants de prendre conscience de la manière dont l'imagination créatrice s'exprime dans la littérature et de la manière dont le langage façonne notre perception de nous-mêmes, de la société et de l'univers.

Les classes sont divisées en petits groupes pour les travaux dirigés et les discussions, mais il y a un programme commun de textes : poésie narrative, nouvelles, deux romans, une pièce de Shakespeare et une pièce moderne.

Les textes sont choisis par les professeurs.

Nota(s) :

Obligatoire pour tous les étudiants anglophones de première année du programme d'arts.

Exclusion(s):

ENE100, ENE101, ENE102

Semestre :

Offert tous les ans.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

2

ENE150 University Writing Skills

Ce cours est destiné aux étudiants possédant de bonnes connaissances en grammaire anglaise de base et en rédaction, et qui désirent parfaire leurs compétences en réflexion critique et dans l'art de rédiger. Ce cours aborde diverses formes et méthodes de rédaction de travaux universitaires et autres. La matière variée porte sur la préparation à la rédaction et le processus de rédaction, la structure de la phrase et la formulation d'arguments, et les éléments de style. Par l'analyse d'essais et d'extraits, les étudiants apprennent à passer de la théorie à la pratique et à utiliser des techniques efficaces de rédaction et d'organisation par lesquelles se distingue toute rédaction de qualité.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#). Aucune conditions préalables. Ce cours donne droit à un crédit ès arts militaires dans le programme du B.A.Sc.M..

Semestre :

Offert normalement chaque trimestre.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

Cours 200-299

ENE202 Cross Currents of Thought in 20th Century Literature : Modernism

Les étudiants aborderont dans ce cours les grands courants littéraires et culturels qui ont marqué la première moitié du vingtième siècle. Ils étudieront le style et les thèmes d'une sélection d'œuvres - des poèmes, des romans et une pièce de théâtre - tirées de la littérature contemporaine anglaise, canadienne, américaine et allemande. Ils étudieront des œuvres datant de la Première Guerre mondiale, dont celles des poètes anglais Wilfred Owen et Siegfried Sassoon et le roman d'un auteur allemand, *All Quiet on the Western Front*, ainsi que des écrits de grands poètes contemporains comme Thomas Hardy, W. B. Yeats, Ezra Pound, H. D. Eliot et T. S. Eliot. Ils verront, au cours des discussions sur le roman de Virginia Woolf, *Mrs. Dalloway*, de quelle manière la nouvelle est devenu un genre littéraire de prédilection au vingtième siècle et comment les techniques novatrices utilisées dans ce genre ont été appliquées au roman contemporain. Bref, le cours donne aux étudiants l'occasion de réfléchir à l'humanité selon une perspective régionale et une perspective planétaire, et de constater les divergences de vues individuelles et nationales sur des thèmes comme l'héroïsme, l'utopie/la dystopie, le genre et la sexualité, la responsabilité sociale et personnelle et la liberté. Les étudiants devront rédiger plusieurs textes courts pour répondre à des questions qui leur seront posées ainsi qu'un essai plus long. Bien que le cours se donne à distance, les discussions en constituent une partie importante; les étudiants doivent donc participer fréquemment à des discussions de groupe en ligne.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#). Ce cours donne droit à un crédit ès arts militaires dans le programme du B.A.Sc.M..

Préalable(s) :

ENE100 ou ENE110 ou (ENE101 et ENE102) ou leur équivalent

Semestre :

Offert tous les deux ans, normalement à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

ENE203 Cross-Currents of Thought in 20th-Century Literature : Postmodernism

Dans ce cours en ligne, les étudiants examineront les grands courants qui ont marqué la littérature de langue anglaise à partir de la fin de la Seconde Guerre mondiale. Ce cours présente des auteurs comme Michael Ondaatje, Nadine Gordimer, Chinua Achebe, Angela Carter, Kath Walker, Margaret Atwood et Hanif Kureishi. Il examine par quel moyen les écrivains du monde entier ont relevé les défis inhérents à notre monde postcolonial de plus en plus diversifié, de plus en plus dirigé par la technologie et de plus en plus mondialisé, un monde dans lequel les identités sont devenues instables et les frontières, floues et mouvantes. Les étudiants participeront aux discussions en ligne, rédigeront cinq courts travaux à réponses ainsi qu'une dissertation, et passeront un examen final.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#). Bien qu'on recommande aux étudiants de suivre le cours ENE202 avant de s'inscrire au cours ENE203, ce n'est pas obligatoire.

Préalable(s) :

ENE100 ou ENE110 ou (ENE101 et ENE102) ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, normalement à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

ENE210 Reading the Contemporary World : 1900 to the Present

Ce cours vise à donner aux étudiants un aperçu des principaux courants de la pensée littéraire et culturelle occidentale depuis le début du XXe siècle, au moyen d'une sélection d'œuvres littéraires canadiennes, américaines, britanniques, françaises et allemandes. On mettra l'accent sur la variété des concepts sociaux et psychologiques en vogue, sur l'évolution constante des normes morales et sur la recherche d'une échelle de valeurs culturelles et spirituelles stable et authentique. Au nombre des textes étudiés, on retrouve des romans, des nouvelles, des pièces de théâtre et des poèmes. Considérés dans leur ensemble, ces textes offrent un portrait de l'humanité sous un angle non seulement régional, mais aussi planétaire, et ils permettent d'examiner la diversité qui caractérise les points de vue nationaux et individuels sur des questions comme l'héroïsme, le leadership, la sexualité et les problématiques hommes-femmes, l'innovation, la responsabilité sociale et individuelle, l'environnement, et les « cinq C » (les cinq grands enjeux que représentent le changement, la complexité, le conflit, la crise et la catastrophe). Les techniques de

rédaction constituent une partie importante de ce cours. Les étudiants auront à remettre des dissertations aux deux trimestres (automne et hiver).

Préalable(s) :
ENE100 ou ENE110, ou équivalent
Exclusion(s):
ENE202, ENE203
Semestre :
Offert tous les ans.
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
2

ENE226 Foundations of Western Literature : Greek and Roman Classics and the Bible

Ce cours est une introduction au patrimoine culturel, ethnique et littéraire qui a influé sur la littérature anglaise - ainsi que sur une bonne partie de la culture occidentale - au cours des quatre derniers millénaires. Les étudiants examineront en quoi les textes grecs, romains et judéo-chrétiens reflètent les valeurs des époques pendant lesquelles ils ont été écrits, et verront pourquoi ces textes revêtent encore une importance aujourd'hui.

Concomitant(s) :
ENE210 ou équivalent
Semestre :
Offert tous les ans, généralement à l'automne.
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
1

ENE228 Critical Approaches to Literature and Culture

Ce cours présente les principales questions d'ordre théorique et pratique qui se posent dans le domaine de l'étude de la littérature et de la culture contemporaine, notamment « Pourquoi étudier la littérature? », « À quoi reconnaît-on la "grande" littérature? », et « Quels éléments culturels - films, émissions télévisées, publicité, média d'information, musique, etc. - peuvent être considérés comme des "ouvrages"? ». Les étudiants apprendront également à appliquer ces théories pour analyser la littérature. Une attention particulière sera apportée aux techniques de rédaction de dissertations.

Concomitant(s) :
ENE210 ou équivalent
Semestre :
Offert tous les ans, généralement à l'hiver.
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
1

Cours 300-399

ENE300 Restoration and Eighteenth-Century Literature

La littérature et la culture anglaises du XVIII^e siècle ont eu une influence indéniable sur le monde occidental moderne. Qualifié tour à tour de siècle de la Raison, de siècle néoclassique et de siècle des

Lumières, ce « long » siècle a vu une explosion de la littérature et une redéfinition radicale de ses possibilités, de sa fonction et de son rôle dans le façonnement de l'esprit, de la morale et du comportement aussi bien individuels que collectifs. Les étudiants analyseront poèmes, essais, articles de journaux, pièces de théâtre et romans de l'époque sous un éclairage qui fera ressortir les principales préoccupations de ce siècle : l'idée d'un univers rationnel, la menace du désordre, la mobilité sociale et la divergence d'opinions de plus en plus prononcée quant au rôle respectif de la raison et des émotions dans le façonnement de la société humaine.

Concomitant(s) :
ENE210 ou équivalent.
Semestre :
Offert tous les deux ans, généralement à l'automne.
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
1

ENE302 Literature of the European Enlightenment

Dans le cadre de ce cours, les étudiants exploreront comment le concept de « Lumières », cet idéal individuel et collectif auquel aspirait et vers lequel tendait toute l'Europe du XVIII^e siècle, et qui encore aujourd'hui continue de façonner l'expérience humaine, a modelé la pensée de cette époque. Voici comment Emmanuel Kant, grand philosophe allemand du XVIII^e siècle, a exprimé la devise des Lumières : « Sapere aude! - Ose user de ton entendement! ». Les étudiants exploreront le sens du terme « Lumières » et découvriront en quoi cette idée a influencé le patrimoine littéraire de l'époque. Ils examineront également comment ce concept s'est traduit dans les espaces privés et publics réels et imaginaires, a nourri les débats séculiers, religieux et philosophiques sur la morale et l'éthique, et a inspiré la « mondialisation » - la propagation de la culture et des valeurs - sous ses diverses formes, historiques et actuelles.

Concomitant(s) :
ENE210 ou équivalent.
Semestre :
Offert tous les deux ans, généralement à l'automne.
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
1

ENE303 Studies in English Renaissance Literature I

Ce cours fait un survol de la littérature anglaise du milieu du XVI^e siècle au début du XVII^e siècle, époque connue sous le nom d'« âge d'or de la littérature anglaise ». Ce cours donnera à l'étudiant un aperçu du contexte intellectuel et socioculturel de cette époque et lui permettra d'approfondir sa connaissance de l'art, de l'architecture, de la musique, de l'exploration, de la science, des personnages politiques et des mouvements religieux qui ont ponctué la Renaissance anglaise.

Concomitant(s) :
ENE210 ou équivalent.
Semestre :
Offert tous les ans, généralement à l'automne.
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
2

ENE305 Studies in English Renaissance Literature II

1

Ce cours examine plus en profondeur la littérature anglaise de la Renaissance et porte principalement sur la période allant de 1600 à 1660, qui s'inscrit dans l'époque connue sous le nom d'« âge d'or de la littérature anglaise ». Ce cours donnera à l'étudiant un aperçu du contexte intellectuel et socioculturel de la Renaissance. Ce survol de la littérature du XVII^e siècle comprendra une étude en profondeur du magnifique Paradis perdu de Milton, le plus beau poème épique de la littérature anglaise, ainsi que l'étude de certains poètes métaphysiques comme John Donne, qui avait rejeté les conventions auxquelles s'étaient pliés ses prédécesseurs.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE307 British Literature during the Romantic Period

Ce cours est basé sur l'étude des œuvres des six grands poètes romantiques britanniques : Blake, Wordsworth, Coleridge, Shelley, Keats, et Byron. On examinera soigneusement les poèmes courts et lyriques de ces auteurs, et on lira également des extraits des poèmes narratifs plus longs. On explorera les idées communes aux poètes, ainsi que leurs différends en ce qui a trait au romantisme. On étudiera la prose de quelques-uns de ces poètes. De plus, le cours comprendra l'étude de deux romans importants de Jane Austen et de Mary Shelley.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE309 British Literature of the Victorian Period

Ce cours traite de la littérature britannique de 1837 à 1901, la période qui englobe le règne de la Reine Victoria. Plusieurs types de littérature seront examinés : l'essai, la poésie, le roman, et le théâtre. Ce cours traitera des textes, en tant que produits et producteurs de culture, qui seront considérés dans leur contexte historique et social pour examiner comment ils pourraient soutenir ou non leur milieu spécifique.

Nota(s) :Offert aussi par la [Division des études permanentes](#).

Cette course donne droit à un crédit ès arts militaires dans le programme du B.A.Sc.M..

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6 (à distance : 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

ENE311 British Literature : 1890s to 1945

Ce cours est consacré à l'étude d'une sélection de poèmes, de nouvelles, de romans et de pièces de théâtre d'écrivains britanniques modernes, comme Hardy, Housman, Kipling, Conrad, Yeats, Shaw, Owen, Forster, Woolf, Lawrence, Joyce, Eliot, Auden, Thomas, Reed, Huxley et Orwell. Les étudiants découvriront comment ces auteurs ont abordé des thèmes variés comme les avantages et les inconvénients des politiques expansionnistes, les méfaits du colonialisme, les affres de l'exil, l'angoisse de l'aliénation, la recherche de l'identité, la lutte pour la liberté, la soif de richesse et de pouvoir, l'amour de la vie, et Dieu. Ils seront appelés à étudier ces auteurs ainsi que leur œuvre d'un point de vue historique et critique.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE312 Regards croisés sur les littératures française et britannique (1850 -1900)

Ce cours de la série « dialogue » offert conjointement par les Départements d'études anglaises et d'études françaises sera donné en équipe par un professeur de chacun des deux départements. Ce cours, dont la langue d'enseignement alternera entre l'anglais et le français, vise, par le biais de l'analyse de textes représentatifs, non seulement à familiariser les étudiants avec des courants esthétiques importants français et britannique de la seconde moitié du XIX^e siècle, mais aussi à leur faire constater les liens et divergences entre les deux cultures esthétiques. À la fin de ce cours, l'étudiant sera non seulement en mesure de décrire de manière précise les interactions entre les écrivains des deux mondes, mais comprendra également les différences dans l'appréhension des courants esthétiques majeurs de part et d'autre de la Manche..

Préalable(s) :

À noter qu'un profil linguistique de C en compréhension de l'écrit, ou équivalent, est une condition préalable à ce cours. Ce cours est destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts, ou à la discrétion des deux départements.

Semestre :

Généralement, tous les deux ans, l'un des trois cours bilingues sera offert.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE313 Postmodern British Literature

Ce cours est consacré à l'étude d'une sélection de poèmes, de nouvelles, de romans et de pièces de théâtre d'écrivains britanniques postmodernes, comme Greene, Burgess, le Carré, Pinter, Stoppard, Larkin, Gordimer, Hughes, Heaney et Walcott. Les étudiants découvriront comment ces auteurs font face à divers événements et enjeux sociopolitiques: le déclin de l'empire, la guerre froide,

l'émergence d'un nouvel « ordre mondial », l'imminence de la dystopie, l'exploration de l'espace, et le progrès scientifique et technique. Ils seront appelés à étudier ces auteurs ainsi que leur œuvre d'un point de vue historique et critique.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE317 Studies in Medieval English Literature I

Ce cours initie les étudiants à la littérature anglaise d'avant le XVI^e siècle, communément appelée littérature vieil-anglaise et moyen-anglaise. Le cours commence par un aperçu de l'histoire de l'évolution de la langue anglaise, depuis l'époque du vieil-anglais et du moyen-anglais jusqu'à l'époque moderne. Les étudiants liront ensuite l'épopée héroïque *Beowulf*, grande aventure guerrière, après quoi ils étudieront des œuvres comme « La Bataille de Maldon », « The Wanderer », « The Seafarer », *Sire Gauvain et le chevalier vert*, et *le Morte Darthur* de Sir Thomas Malory. Dans ce cours, les étudiants verront que la littérature anglaise médiévale demeure des plus lisible, divertissante et pertinente même à notre époque.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE319 Studies in Medieval English Literature II

Dans ce cours, qui traite de littérature vieil-anglaise et moyen-anglaise, les étudiants exploreront une variété d'ouvrages littéraires anglais rédigés entre 650 et 1500. Ils seront initiés aux plus anciennes formes de poésie de langue anglaise connues, datant du VII^e au Xe siècle. Ils auront un aperçu des genres aussi diversifiés que les chroniques, l'amour courtois, les chansons, les ballades, l'allégorie religieuse, la fable, la littérature biblique et le théâtre moraliste. Les grandes œuvres universelles telles que la pièce moraliste *Everyman* sont toujours populaires aujourd'hui. Les étudiants verront également en détail les *Contes de Canterbury* de Geoffrey Chaucer, qui sont toujours reconnus comme l'un des plus grands romanciers de langue anglaise.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE351 Canadian Literature : Beginnings to the 1960s

Grâce au survol d'œuvres de fiction et de poésie anglo-canadiennes, y compris d'artistes autochtones, depuis leur origine jusqu'aux années 1960, ce cours explore les perspectives, les attitudes, les idées et les techniques qui caractérisent et distinguent la littérature canadienne. Les écrivains et cinéastes étudiés dans le cadre de ce cours nous appellent à réfléchir à notre identité, nos origines et notre avenir et à explorer les liens entre le caractère et le paysage de la nation. Ce cours examine aussi bien les avantages du pluralisme de notre riche mosaïque multiculturelle que les défis posés par cette même diversité.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE353 Canadian Literature : The 1960s to the Present

Grâce au survol des ouvrages de fiction et de poésie anglo-canadiennes des années 1960 à aujourd'hui, étoffé par l'étude de films récents, ce cours explore les perspectives, les attitudes, les idées et les techniques qui caractérisent la littérature canadienne. Ce cours a été conçu à titre de complément du cours ENE351. Toutefois, bien qu'on recommande de suivre les deux cours, cela n'est pas indispensable. Les cours ENE353 et ENE351 présentent des artistes canadiens qui se sont appliqués, selon les termes de Northrop Frye, à combler le fossé entre une mentalité d'immigrants incompatible avec ces contrées et une sensibilité d'autochtones en harmonie avec elles.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE356 Bridging the Two Solitudes: French and English Canadian Literature

Préambule: Ce cours, offert conjointement par les départements d'Études anglaises et d'Études françaises, sera donné en équipe par un professeur de chacun des deux départements. Le cours sera axé sur la comparaison d'importants mouvements culturels et esthétiques tels que révélés dans les œuvres à l'étude.

Ce cours vise à familiariser l'étudiant avec plusieurs concepts esthétiques et culturels propres à chacune des « deux solitudes », selon le mot célèbre de l'écrivain canadien-anglais, Hugh MacLennan. Au moyen de l'analyse de textes littéraires représentatifs du Canada anglais et du Canada français, l'étudiant parviendra à reconnaître les similitudes et les divergences entre les deux cultures. Bien que les textes et les sujets au programme puissent varier d'année en année, certains auteurs canoniques (Gabrielle Roy, Yves Thériault, Margaret Atwood, Leonard Cohen, par exemple) et sujets importants (nationalisme, guerre, économie, religion, masculinités/féminités, formes narratives etc.) seront privilégiés.

Nota(s) :

Ce cours est destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts, ou à la discrétion des deux départements. À noter qu'un profil linguistique de C en compréhension de l'écrit, ou équivalent, est une condition préalable à ce cours.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE358 French Canadian Literature in Translation

En faisant l'étude détaillée des textes canadiens-français traduits en anglais, ce cours est axé sur la culture canadienne-française et sa littérature. Les ouvrages au programme pourraient inclure un roman du XIXe siècle, une pièce de théâtre contemporaine, ainsi que des textes littéraires canadiens-français hors Québec.

Nota(s) :

Offert aussi par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours donne droit à un crédit ès arts militaires dans le programme du B.A.Sc.M..

Concomitant(s) :

ENE202 ou ENE203 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, normalement à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

ENE361 American Literature : The Puritans to the Transcendentalists

En examinant la littérature et les écrits américains du début de la période coloniale à la fin du XIXe siècle, ce cours initie l'étudiant à l'« idée » de l'Amérique et aux idéaux américains, depuis la « cité sur la montagne » des puritains jusqu'à la conscience cosmique des adeptes du transcendantalisme. L'étudiant explorera une grande variété de textes, y compris des journaux, des traités d'histoire sociale, des sermons, des discours, des essais et des autobiographies, ainsi que des ouvrages de fiction et de poésie représentatifs. Ce cours, qui sert de complément au cours ENE363, étudie en particulier deux thèmes prédominants de la littérature américaine : le puritanisme et le primitivisme.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE363 American Literature : The American Dream, Race, Gender, War

Ce cours porte sur la littérature américaine du XXe siècle, en particulier les nouvelles, la poésie et le théâtre, ainsi que la culture populaire - musique (du blues et du folk au rock et au rap) et cinéma. Par le truchement d'exposés, de séminaires et de lectures, les étudiants examineront les différentes interprétations et la portée du rêve américain, les problématiques hommes-femmes et les enjeux d'identité raciale (de l'esclavage à la présidence), ainsi que l'héritage laissé par le puritanisme. Deux récits très prenants, composés par des soldats ayant servi pendant la guerre du Vietnam et la guerre en Irak, viennent compléter le tableau en illustrant le récit de guerre et la nature des enjeux liés à la guerre.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE371 Science and Literature in the Nineteenth Century

Dans le cadre de ce cours, les interactions entre la littérature et la science seront examinées d'un point de vue culturel, historique et littéraire. Depuis qu'elles ont commencé à s'imposer auprès de la population au début du XIXe siècle, la science et ses méthodes ont fini par dominer la conscience collective occidentale, déterminant ainsi de bien des façons comment nous interprétons, et nous exprimons, notre réalité. Cette préoccupation de la science et des découvertes se trouve partout dans la littérature; ces dernières sont tantôt acclamées, tantôt critiquées. Ce cours portera principalement sur l'essor de la science dans la culture populaire, et comprendra l'examen de textes allant de la poésie, du roman, de l'essai et du drame aux récits scientifiques influents de l'époque. Le cours pourrait également comporter des discussions sur les récits d'exploration et de voyage, la représentation de la science et des scientifiques dans la littérature, les influences mutuelles de la culture et des découvertes scientifiques, et les chevauchements complexes entre les percées scientifiques du XIXe siècle et la production littéraire.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent ou la permission du professeur.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE375 Literature and Spirituality

Au cœur de la littérature et de la spiritualité se trouvent les mêmes mystères et les mêmes questions : Qui suis-je? Pourquoi suis-je ici? Qu'est-ce que tout cela? Ce cours vous propose une exploration de la façon dont la littérature et les diverses croyances et traditions religieuses enseignées au fil des siècles de par le monde reflètent l'aspect spirituel de la condition humaine. En plus d'explorer une variété de croyances et de témoignages de spiritualité fondamentaux, en Orient comme en Occident, ce cours comprend l'examen de la

dimension spirituelle de la littérature sacrée et profane, ainsi que des défis qu'entraînent la représentation et l'interprétation de la spiritualité dans la littérature.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE381 Major Women Writers to 1900

Ce cours permet d'étudier en profondeur un large éventail d'ouvrages des premières auteurs. Les ouvrages seront étudiés dans leur contexte historique, et une attention particulière sera portée à l'histoire des femmes en tant qu'auteurs de manuscrits, de publications à compte d'auteur, et de publications imprimées. Il existe une différence importante entre publier pour la gloire et publier pour l'évolution du monde littéraire de son époque. Ces écrivains provenaient de différents milieux, écrivaient dans divers genres (notamment la poésie, le drame, l'essai et le roman) et sur une variété de sujets. Elles se préoccupaient entre autres, comme nous pourrions le faire, de l'examen des tensions entre la religion et la raison, de la misogynie et de l'assujettissement des femmes, des questions de classes sociales dans une société hautement hiérarchisée et des débats portant sur la domination de peuples par la colonisation et l'esclavage.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE383 Major Women Writers: 1900 to the Present

Ce cours traite des ouvrages littéraires du XXe et du XXIe siècles écrits par des femmes. Les étudiants auront l'occasion de lire et de découvrir les femmes de l'ère qui a vu naître le féminisme, et d'en suivre l'évolution jusqu'à leur époque. Des points communs seront dégagés, tout comme les divergences et les désaccords entre les femmes qui, après tout, ne forment pas une communauté homogène. Qui plus est, ce cours, par l'étude du monde contemporain et d'un passé récent tel que les dépeignent des écrivains de maintes nationalités (canadienne, indienne, antillaise, japonaise et galloise, entre autres) dans la poésie, les essais, les nouvelles et les romans, se veut un lieu de rencontre des diverses opinions et des divers choix.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE385 Introduction to Children's Literature

Ce cours porte sur l'analyse critique/historique d'ouvrages littéraires en anglais destinés aux enfants, ou adoptés par ceux-ci. Les ouvrages choisis peuvent varier d'une année à l'autre, mais chaque année, tant des textes classiques que des textes moins connus seront étudiés. Le déroulement chronologique permettra de mettre en lumière le contexte historique du texte afin que les étudiants puissent suivre l'évolution des idées relatives à l'enfant et à l'enfance. L'analyse littéraire formelle sera accompagnée d'une variété d'approches critiques qui permettront à la classe d'explorer des questions théoriques pertinentes et de comprendre l'apport culturel et idéologique de certains textes en particulier.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE387 Contemporary Children's Literature

Ce cours porte sur l'analyse d'ouvrages littéraires contemporains en anglais destinés aux enfants, ou adoptés par ceux-ci. Les ouvrages choisis peuvent varier d'une année à l'autre, mais chaque année, tant des textes classiques ainsi que des textes moins connus seront étudiés. Selon l'année, le cours de littérature contemporaine pour enfant pourrait porter sur un thème particulier, comme le récit initiatique, l'enfance et la guerre, ou le voyage, ou encore un thème générique comme les romans fantastiques ou pour jeune adulte. L'analyse littéraire formelle sera accompagnée d'une variété d'approches critiques qui permettront à la classe d'explorer des questions théoriques pertinentes et de comprendre l'apport culturel et idéologique de certains textes en particulier.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE389 The Influence of English Literature in France in the Enlightenment

Ce cours de la série « dialogue » offert conjointement par les Départements d'études anglaises et d'études françaises sera donné en équipe par un professeur de chacun des deux départements. Ce cours, dont la langue d'enseignement alternera entre l'anglais et le français, portera sur l'influence des romans canoniques anglais (Daniel Defoe, Samuel Richardson, Henry Fielding, Laurence Sterne, Jane Austen) sur la littérature française des Lumières, sur leur réception, sur leur traduction et sur leur adaptation. Il s'agira de déterminer comment, par le biais de la traduction, les romans à l'étude sont investis d'un sens nouveau. L'étudiant parviendra à reconnaître que la traduction se présentait davantage comme un compromis entre deux cultures au lieu de correspondre à la notion d'équivalence linguistique et sémantique à laquelle elle vise aujourd'hui.

Préalable(s) :

À noter qu'un profil linguistique de C en compréhension de l'écrit, ou équivalent, est une condition préalable à ce cours. Ce cours est destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts, ou à la discrétion des deux départements.

Semestre :

Généralement, tous les deux ans, l'un des trois cours bilingues sera offert.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

Cours 400-499**ENE403 Gender and Literature I**

Introduction aux méthodes employées en littérature pour traduire, construire, renforcer ou contester les rôles masculin et féminin. On étudiera la masculinité et la féminité dans la littérature, de l'époque médiévale à nos jours, pour conclure que ces concepts sont élaborés par la société et propres à chaque époque. On explorera diverses approches féministes de la littérature et de la culture, pour montrer que les distinctions homme-femme sont plus sociales que biologiques.

Nota(s) :

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'automne. Pour le cours à distance, offert tous les deux ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6 (à distance : 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

1

ENE405 Gender and Literature II

Ce cours examine les diverses façons dont la littérature reflète, représente, renforce et remet en question les rôles traditionnels selon le sexe. Il explore les concepts de « masculinité » et de « féminité » à partir de l'hypothèse selon laquelle ils varient selon la société et l'époque. Les étudiants verront à quel point le genre constitue un principe organisateur dans la vie quotidienne de la civilisation occidentale. Ils apprendront d'abord comment le corps sexué est politisé dans certaines œuvres littéraires (roman, poésie, théâtre) et dans certains films. Puis, ils exploreront la manière dont la classe sociale et la race peuvent se substituer au genre comme principal critère d'analyse. Finalement, ils se pencheront sur les défis posés à l'analyse des rôles traditionnels par l'apparition de la personne transgenre.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent

Exclusion(s) :

ENE315

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE413 Literature, Culture, and Ecology

Ce cours initie l'étudiant au domaine émergent de l'« écocritique », un corpus d'études littéraires et culturelles axées sur l'écologie qui examine la nature à la fois comme une construction culturelle et une entité réelle et tangible à laquelle l'humanité – et les plus de 30 millions d'autres espèces sur la planète avec lesquelles nous sommes interreliés – doit sa survie. Tout comme le féminisme, le postcolonialisme et les études sur les homosexuels, l'écocritique est essentiellement sociopolitique et mondiale; à ce titre, le cours présentera les perspectives internationales et souvent divergentes entre la nature et la responsabilité humaine présentées dans divers genres littéraires et culturels (théâtre, poésie, récit, cinéma, nouvelles, Internet, médias sociaux et jeux électroniques) du monde entier. Finalement, l'étudiant peut évaluer les perceptions d'espace et de lieu des militaires de l'Ouest pour déterminer leur influence sur notre compréhension des cultures et des peuples étrangers durant les déploiements outre-mer.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE415 Literature, Culture, and Evolution

Ce cours s'intéresse à la façon dont la littérature, et de façon plus générale les arts et la culture, découlent des stratégies évolutives conçues pour maximiser notre condition physique adaptative comme espèce. L'étudiant explorera le lien entre les influences biologiques et environnementales sur la production et la consommation d'œuvres littéraires et d'autres formes d'art, et le milieu culturel dans lequel elles sont produites. Il évaluera également la façon et la raison pour lesquelles ce que la darwiniste littéraire Ellen Dissanyake appelle « homo aestheticus » repose en grande partie sur les arts pour des fins évolutives aussi diversifiées que la transmission de l'information, la planification d'événements futurs, le maintien de l'appartenance et d'autres réseaux sociaux, le choix des partenaires, la reproduction sexuelle et le développement des capacités cognitives qui nous sont utiles dans d'autres domaines. Le cours démontrera que les arts et la littérature sont beaucoup plus que des sous-produits accidentels de l'évolution : ils sont, tout comme l'imagination sur laquelle ils dépendent, essentiels à notre survie.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE421 Literary Theory I: Postcolonialism, Race, and Ethnicity

Ce cours offre une introduction avancée aux concepts et aux questions clés de la théorie postcoloniale et des théories connexes sur la race et l'ethnicité. Dans le cadre de ce cours, on étudiera certains des principaux textes sur ces théories, ainsi que leur contexte historique, social, politique et philosophique, dans le but d'évaluer comment ils peuvent nous aider à comprendre la façon dont nous interagissons avec l'« autre », et comment nous le percevons. Cette étude reposera sur un examen de la façon dont les catégories raciales, ethniques et culturelles sont créées, maintenues et contestées dans la littérature et dans la culture.

Préalable(s) :

ENE210 et ENE228 ou équivalent

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE423 Literary Theory II: Gender, Sex, and Sexuality

Ce cours offre une introduction avancée aux théories contemporaines sur les genres, les sexes et la sexualité. Dans le cadre de ce cours, on étudiera certains des principaux textes sur ces théories, ainsi que leur contexte historique, social, politique et philosophique, dans le but d'explorer les différences manières dont les catégories relatives aux genres, aux sexes et à la sexualité ont été définies et démantelées, problématisées et multipliées par des penseurs et des auteurs rivaux.

Préalable(s) :

ENE210 et ENE228 ou équivalent

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE426 Advanced Directed Study

Ce cours est donné dans des circonstances particulières à un étudiant qui a obtenu de très bonnes notes à d'autres cours d'anglais et qui souhaite approfondir un sujet. En général, le cours a lieu sous forme de travail dirigé et comprend une somme considérable de travail écrit.

Nota(s) :

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#). Destiné aux étudiants en quatrième année d'anglais avec spécialisation, à la discrétion du directeur du département. Ce cours est offert aussi par l'entremise de la Division des études permanentes. Avec l'approbation du directeur du département, ce cours donne droit à un crédit ès arts militaires dans le programme du B.A.Sc.M..

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

À la discrétion du département.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 6

Crédit(s) :

2

ENE427 Studies in Shakespeare I

Ce cours est consacré aux pièces de William Shakespeare, en particulier celles du début -milieu de sa carrière. Une variété de genres - tragédie, comédie, théâtre historique et théâtre romain - sont étudiés sous différents angles. L'examen de ces pièces révélera la remarquable écriture de ce grand auteur Élisabéthain qui, 400 ans plus tard, est toujours reconnu comme le plus grand dramaturge du monde.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE429 Studies in Shakespeare II

Ce cours est consacré à l'étude de pièces de Shakespeare, en particulier celles du milieu et de la fin de sa carrière. Une variété de genres - comédie, tragédie et théâtre romanesque - sont étudiés sous différents angles. Le cours examine aussi Shakespeare en représentation ainsi que les conventions s'appliquant au théâtre shakespearien.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE442 English Dramatic Forms

Dans ce cours consacré à la littérature dramatique du moyen-âge à aujourd'hui, les étudiants exploreront la riche diversité de ce genre littéraire. Le cours commence par une introduction au théâtre classique et à son influence soutenue sur la littérature anglaise, puis se poursuit avec l'allégorie religieuse médiévale, la tragédie et la comédie satirique de la Renaissance, la comédie de mœurs de la Restauration et du XVIIIe siècle, la comédie du XIXe siècle, le théâtre moderne à thèse, la tragicomédie et la comédie musicale.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE444 Twentieth-Century Dramatic Literature

Ce cours, qui porte sur le genre dramatique au XXe siècle, servira d'introduction à un vaste éventail de pièces modernes composées par

d'éminents dramaturges d'Amérique du Nord, de Grande-Bretagne, d'Europe et d'Afrique, écrivains qui ont remanié les règles traditionnelles de l'art dramatique afin de créer de nouveaux styles tels que le réalisme, le naturalisme, le théâtre poétique, le symbolisme, l'expressionnisme, le théâtre épique, le théâtre de l'absurde et le surréalisme. Le théâtre moderne comporte des scènes magistrales qui résument l'homme tel qu'il en est venu à se considérer dans le monde moderne, avec ses aspirations et ses peurs les plus fondamentales, sa conception de la forme et des courants du monde et sa connaissance intuitive de sa place dans ce monde.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE450 The News Media and the Military

Ce cours examine les relations entre les médias d'information et le milieu militaire dans le contexte plus large de l'omniprésence des médias de communication de masse dans les domaines politique et culturel. Chaque étudiant sera appelé à faire un inventaire critique de ses habitudes comme consommateur de médias de masse et cet inventaire constituera la base du cours et de chaque leçon. Le cours porte sur la rhétorique de la communication de masse de Platon à aujourd'hui, puis on passe à l'examen d'une salle de nouvelles, des pressions exercées par le monde des affaires et les impératifs du marketing et enfin des droits et des responsabilités constitutionnels et juridiques liés à la liberté d'expression de la presse. Les étudiants se pencheront sur des exemples et des études de cas montrant l'évolution des relations entre les médias d'information et le milieu militaire au Canada et à l'étranger. Le but du cours est de permettre aux étudiants de faire une analyse critique de divers produits d'information imprimés et électroniques, entre autres éléments les modes et styles de présentation, et d'évaluer leurs relations avec le milieu militaire.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE451 War Literature I

Ce cours donne un aperçu de la littérature de guerre depuis l'époque classique grecque jusqu'à la Première Guerre mondiale. Il présente l'Illiade, Beowulf et Henri V de Shakespeare comme œuvres maîtresses qui établissent les concepts du héros et du *comitatus*, le rôle de la religion et du destin, et les caractéristiques du récit de guerre. Les ouvrages des poètes des tranchées de la Première Guerre mondiale, les mémoires de Graves et de Brittain et les romans d'Hemingway permettront d'illustrer comment l'expérience inoubliable de la guerre est transposée sous des formes littéraires variées.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les ans, généralement à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE453 War Literature II

Ce cours donne un aperçu de la littérature de guerre depuis la Seconde Guerre mondiale jusqu'à aujourd'hui. Le cours examine d'abord la manière dont l'expérience marquante des combattants de la Seconde Guerre mondiale est transposée dans les œuvres de fiction, les mémoires et la poésie. Le roman canadien *Execution* sert de pivot à cette analyse critique. Des histoires de non-combattants et de civils, y compris celle d'un survivant de l'holocauste, élargissent le champ des expériences de guerre au-delà de celle de l'ancien combattant. L'étude d'ouvrages de l'après-Seconde Guerre mondiale portant principalement sur la guerre froide et la guerre du Vietnam vient étoffer le sujet. Le cours se termine par un examen de textes canadiens sur les missions des Nations Unies et la guerre en Afghanistan.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent

Semestre :

Offert tous les ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE474 Chosen Topics in Literary Studies

Étude d'un sujet hors programme permettant à un professeur de partager le résultat de ses recherches avec ses étudiants. Les sujets varient avec les recherches en cours au département.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert à la discrétion du département.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE481 World Literature I

En faisant un survol d'un assortiment de romans, de nouvelles et de poèmes d'Afrique, d'Amérique du Sud et des Antilles, ainsi que de quelques films récents, les étudiants se familiariseront avec quelques-uns des principaux auteurs des « nouvelles littératures de langue anglaise ». Les auteurs étudiés nous invitent à considérer la manière dont nous abordons d'autres pays et d'autres cultures, dont nous réagissons aux valeurs et aux perspectives étrangères, dont nous relevons de nouveaux défis et dont nous faisons face aux circonstances inhabituelles. Dans le cadre de ce cours, une attention particulière sera apportée au contexte historique et socioculturel, et les ouvrages seront étudiés dans le contexte de leur propre tradition ainsi que dans celui de la tradition de langue anglaise dont ils sont issus.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE483 World Literature II

En faisant un survol d'un assortiment de romans, de nouvelles et de poésies de l'Afghanistan, de l'Iran, de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande, de l'Inde et de l'Himalaya, ainsi que de quelques films récents, les étudiants se familiariseront avec des auteurs exceptionnels des « nouvelles littératures de langue anglaise ». Les discussions en classe auront pour thèmes les relations humaines dans un monde contemporain en évolution constante, l'héroïsme, le leadership, le terrorisme, le fondamentalisme, la spiritualité, la qualité de vie, les questions raciales, la problématique hommes-femmes, la gérance de l'environnement ainsi que les liens entre le caractère et le paysage d'une nation.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE484 Post-Colonial Literature

Dans le cadre de ce cours, les étudiants auront l'occasion d'examiner un échantillonnage d'ouvrages littéraires modernes d'Afrique, d'Asie du Sud et des Antilles, et d'observer comment les écrivains de ces sociétés ont dépeint la tourmente de la révolution, les affres de l'exil, la lutte pour la liberté, le déclin du colonialisme, l'angoisse de l'aliénation et la recherche de l'identité. Les étudiants seront encouragés à étudier les auteurs et leurs ouvrages dans leur contexte historique et en exerçant un esprit critique.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE485 Utopian and Dystopian Literature

Ce cours sera axé sur l'idéal de la société parfaite qui obsède l'imaginaire de l'humanité depuis l'époque de Platon. Les étudiants se pencheront sur les notions d'utopie et de dystopie dans les œuvres de Platon, More, Swift, Shelley, Stevenson, Wells, Huxley, Burgess et Atwood. Ils exploreront entre autres le mythe de la caverne chez Platon, le thème du monarque philosophe et celui des sociétés imparfaites, les notions d'utopie, d'utopie pervertie en dystopie, de tyrannie et de dictature, de hubris et de némésis ainsi que l'opposition entre science et religion, l'abus de la science, de même que les rapports entre liberté et individualisme et entre pouvoir et état.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE486 The Tale of Mystery and Imagination

Ce cours offre un survol analytique et critique de l'une des formes de littérature les plus populaires du XIXe et du XXe siècle. Les étudiants découvriront de nombreuses variations de ce que Poe a qualifié de récit de ratiocination ainsi que du récit de mystère et d'imagination. Ils étudieront l'œuvre d'écrivains connus comme Arthur Conan Doyle, Wilkie Collins, G.K. Chesterton, Agatha Christie, Robert Louis Stevenson, Dashiell Hammet, Raymond Chandler, John le Carré et Simon Winchester. Non seulement les étudiants auront beaucoup de travaux de lecture, mais ils seront aussi appelés à faire appel à leur esprit critique pour analyser et évaluer ce qu'ils auront lu.

Concomitant(s) :

ENE210 ou équivalent.

Semestre :

Offert tous les deux ans, généralement à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

ENE492 Seminar in Advanced Professional Skills

Ce cours n'est offert qu'aux étudiants du baccalauréat avec spécialisation en anglais. Il consiste en une étude spécialisée de compétences professionnelles avancées liées à la discipline. À la fin du cours, l'étudiant sera en mesure d'utiliser diverses compétences avancées comme celles qui suivent : recherche, rédaction, édition, exposé public, rédaction de propositions et de demandes de subventions et organisation de colloques. Le cours peut revêtir diverses formes : séries de conférenciers invités, exploration d'un sujet de recherche actuel ou une combinaison des deux.

Nota(s) :

Cours obligatoire pour les étudiants de quatrième année du baccalauréat avec spécialisation en anglais

Semestre :

Offert habituellement en hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

Exigences du programme - Études françaises

Introduction

Le département d'Études françaises offre un programme de cours qui couvre l'ensemble des littératures de langue française ainsi que d'autres aspects des études françaises : civilisation et langue (linguistique et stylistique).

Le département offre un baccalauréat avec spécialisation ou un baccalauréat sans spécialisation. Pour être admis à ces programmes, tout étudiant doit avoir suivi les cours FRF152 et FRF262 ou des cours équivalents.

Le français est la seule langue de travail à l'intérieur du département. La plupart des cours peuvent être suivis par tout étudiant ayant les connaissances et les capacités voulues : le professeur chargé du cours jugera en dernier ressort, avec l'accord de la direction du département.

Objectifs du programme

Le programme en Études françaises vise à donner aux élèves-officiers une formation universitaire; il a pour but de promouvoir l'épanouissement intellectuel ainsi que les connaissances et aptitudes que fait acquérir l'étude de la littérature et de la langue.

Les cours du département ont quatre objectifs fondamentaux :

- apprendre aux étudiants à s'exprimer clairement et avec précision, à l'oral comme à l'écrit, et à traiter différentes questions en profondeur et avec rigueur;
- sensibiliser les étudiants aux interférences de la langue seconde ;
- attirer l'attention sur l'importance des valeurs culturelles et sociales dans l'évolution de la civilisation et du monde contemporain, en particulier de la francophonie; et
- promouvoir la souplesse des facultés intellectuelles, en particulier la réflexion et l'analyse auxquelles il faut souvent faire appel dans l'exercice de sa profession, surtout en ce qui concerne les rapports ou les problèmes individuels.

Capacités de communication :

Les études françaises mettent l'accent sur le perfectionnement de la communication orale ou écrite dans les cours de première et deuxième années, mais également dans ceux de troisième et quatrième années, en particulier pour les étudiants inscrits en concentration ou en spécialisation. L'étude analytique des textes littéraires contribue à développer l'esprit critique. La connaissance des méthodes critiques et analytiques permet de mieux apprécier le potentiel du langage et de mieux en saisir les limites.

Perceptions :

Les études littéraires permettent de comprendre et d'apprécier pleinement les valeurs culturelles et sociales d'un peuple ou d'une communauté. Elles font reconnaître les forces qui président à l'évolution de toute société. À tous les niveaux de l'enseignement, les études françaises s'attachent à démontrer que l'influence des forces culturelles et sociales est aussi importante que celle des réalités politiques, économiques, stratégiques et historiques si l'on veut comprendre l'évolution historique des sociétés et la nature complexe du monde contemporain.

Formation intellectuelle :

Comme d'autres disciplines, les études françaises visent à l'acquisition de méthodes d'analyse logique et d'évaluation. Cependant, de par la nature même de la littérature, le programme d'études françaises contribue aussi à promouvoir des formes de pensée moins cartésienne, comme l'intuition, l'imagination et le sens esthétique. Ces formes de pensée sont particulièrement utiles pour résoudre les problèmes humains.

Une œuvre littéraire traite généralement de problèmes humains et des mesures qui sont prises pour les résoudre. Ces problèmes demandent une souplesse intellectuelle et une capacité d'analyse extrêmement utiles pour ceux qui occupent des postes de direction et de responsabilités.

Structure du programme

Les cours de niveau 100

Les cours visent à améliorer la composition, le style et la compréhension de textes littéraires de la francophonie en général et du Canada français en particulier.

Les cours de niveau 200

Les cours visent à parfaire le style et à faire apprécier les œuvres littéraires francophones qui ont été les plus marquantes. Ces cours pourront servir de base pour des études éventuelles dans les programmes en lettres et sciences humaines, en sciences sociales et en administration.

Les cours de niveau 300 et 400

Les cours sont conçus principalement pour les étudiants inscrits dans un programme de concentration ou de spécialisation en études françaises. Ils peuvent aussi être suivis par des étudiants inscrits dans d'autres programmes.

Ces cours couvrent essentiellement deux domaines :

- La littérature,
- la linguistique

Le domaine littéraire comporte trois volets :

- littérature française,
- littérature canadienne-française,
- littérature de la francophonie

La plupart des cours offerts sont donnés tous les deux ans. Il est vivement recommandé aux étudiants de choisir leurs cours à l'avance, de se faire conseiller par les professeurs du département et de discuter leur choix avec la direction du département.

Exigences du programme

Baccalauréat avec spécialisation

Pour obtenir un baccalauréat ès arts avec spécialisation, l'étudiant doit

- Terminer avec succès le programme en lettres et sciences humaines échelonné sur 42 crédits.
- réussir les cours stipulés dans le programme d'études avec spécialisation applicable, dont au moins 20 crédits dans la discipline choisie.
- il doit conserver une moyenne d'au moins B dans les cours spécialisés des niveaux 300 et 400 du programme d'études
- obtenir une moyenne d'au moins B- dans les cours de niveau 400

Pour obtenir un baccalauréat ès arts avec spécialisation, en études françaises l'étudiant doit suivre au moins 20 crédits dans le Département d'études françaises selon un des deux cheminements d'écrits dans ce qui suit :

1. Cours obligatoires :

- FRF152 : Cours de composition et d'introduction aux études littéraires I (2 crédits)
- FRF262: Cours de composition et d'introduction aux études littéraires II (2 crédits)
- FRF344 : Stylistique française I (1 crédit)
- FRF346 : Stylistique française II (1 crédit)
- FRF347 : Théories littéraires (1 crédit)

2. Choix obligatoire d'au moins un crédit dans chacune des sections suivantes :

- Section A – De l'Antiquité à la Renaissance
 - FRF372 : Théâtre médiéval et classique
 - FRF376 : La littérature française du Moyen Âge I
 - FRF378 : La littérature française du Moyen Âge II
 - FRF381 : Les moralistes du XVIe siècle
 - FRF440 : Vie et mort des grands héros de l'Antiquité
- Section B – Ancien Régime

- FRF367 : Poésie française du Moyen Âge à la Révolution
 - FRF373 : Théâtre post-classique
 - FRF383 : Les moralistes français du XVIIe siècle
 - FRF386 : La littérature française du siècle des lumières I
 - FRF388 : La littérature française du siècle des lumières II
 - FRF460 : L'écriture au féminin sous l'Ancien Régime
 - Section C – Modernité(s)
 - FRF353 : Roman français du XIXe siècle
 - FRF355 : Roman français du XXe siècle
 - FRF369 : Poésie d'expression française depuis la Révolution
 - FRF375 : Théâtre du XXe siècle
 - FRF474 : Littérature française de 1945 à 1980
 - FRF476 : Littérature française de 1980 à aujourd'hui
 - Section D – de Jacques Cartier à la Révolution tranquille
 - FRF453 : Le roman canadien-français avant la Révolution tranquille
 - FRF466 : Poésie canadienne-française I
 - FRF470 : Théâtre canadien-français I
 - FRF483 : Civilisation canadienne-française avant le XXe siècle
 - Section E – Modernité franco-canadienne
 - FRF455 : Le roman canadien-français depuis la Révolution tranquille
 - FRF468 : Poésie canadienne-française II
 - FRF472 : Théâtre canadien-français II
 - FRF485 : Civilisation canadienne-française de 1900 à nos jours
 - FRF493 : Littérature canadienne-française hors Québec
- 3. Au moins cinq crédits de cours dans la section suivante :**
- Section F – Problématiques
 - FRF324 : La littérature francophone subsaharienne des In dépendances à aujourd'hui
 - FRF326 : La littérature francophone du Maghreb et du Moyen-Orient, de la colonisation à nos jours
 - FRF331 : L'expression de la guerre dans la littérature française
 - FRF333 : L'expression de la guerre dans la littérature canadienne-française
 - FRF334 : La figure du sportif-guerrier dans la littérature québécoise
 - FRF335 : Récits de militaires et d'explorateurs en Afrique de Napoléon à la Première Guerre mondiale
 - FRF337 : Caractéristiques linguistiques du français québécois
 - FRF339 : Variété du français québécois
 - FRF348 : Approche historique et linguistique de la langue française I
 - FRF350 : Approche historique et linguistique de la langue française II
 - FRF356 : Rapprocher les deux solitudes: les littératures du Canada anglais et du Canada français
 - FRF426 : Études dirigées avancées
 - FRF430 : L'échec des utopies dans la littérature française depuis la fin de la guerre froide
 - FRF432 : Le surréalisme
 - FRF434 : Témoigner
 - FRF436 : L'Absurde
 - FRF442 : La rhétorique d'Aristote à aujourd'hui
 - FRF478 : Les liens entre la littérature française et les arts (arts plastiques et musique)
 - FRF495 : La francophonie dans le monde
 - FRF420 : Le roman épistolaire
 - FRF422 : Littérature de voyage
4. Les **trois** crédits restant pourront être choisis dans l'une ou l'autre de ces six sections.
5. au moins deux cours portant sur des genres différents (ex : poésie, essai, théâtre, roman) devront avoir été suivis pendant le baccalauréat.

Baccalauréat sans spécialisation

Pour obtenir un baccalauréat ès arts l'étudiant(e) doit :

- terminer avec succès le programme en lettres et sciences humaines échelonné sur 40 crédits.
- réussir les cours stipulés dans le programme d'études, dont au moins 16 crédits dans la discipline choisie.

Pour obtenir une majeure en études françaises l'étudiant doit suivre au moins 16 crédits dans le Département d'études françaises et suivre le même cheminement que pour le baccalauréat avec spécialisation sauf pour les points **C. et D.**

C. au moins trois crédits devront être choisis dans la section F (problématiques).

D. Le crédit restant devra être choisi dans l'une ou l'autre des six sections.

Schéma du programme

Les tableaux ci-dessous fournissent un aperçu d'une charge de cours typique d'un étudiant inscrit au programme d'études françaises (avec spécialisation ou une majeure).

Nota :

1. Le cours MAF106 peut être suivi en première année par les étudiants qui ne sont pas obligés de s'inscrire au cours MAF103.
2. Les crédits requis sont constitués des cours obligatoires en sciences suivants : 1 crédit en chimie ou en biologie, 1 crédit physique et 1 crédit en technologie de l'information dans les cours d'informatique suivants : INF101, INF260, AAF220 ou AAF410.

Nota : Les numéros de cours qui sont en « *italique* » font partie du tronc commun.

| Automne (année 1) | Hiver (année 1) | Automne (année 2) | Hiver (année 2) | Automne (année 3) | Hiver (année 3) | Automne (année 4) | Hiver (année 4) |
|------------------------------|----------------------------|---|---|--|---|---|---|
| <i>FRF152</i> | <i>FRF152 (cont)</i> | <i>FRF262</i> | <i>FRF252 (cont)</i> | <i>PSF301</i> | <i>HIF271</i> | <i>POF216</i> | <i>PSF401</i> |
| <i>PSF103</i> | <i>PSF105</i> | <i>HIF202</i> | <i>HIF202 (cont)</i> | <i>1 crédit en science (nota2)</i> | <i>1 crédit en science (nota2)</i> | <i>1 crédit en science (nota2)</i> | <i>2 crédits (avec spécialisation)</i> |
| <i>HIF102</i> | <i>HIF102 (cont)</i> | <i>MAF106 (nota1)</i> | | <i>2 crédits (avec spécialisation) 1 crédit (majeure) in études françaises</i> | <i>3 crédits (avec spécialisation) 2 crédits (majeure) in études françaises</i> | <i>3 crédits (avec spécialisation) 2 crédits (majeure) in études françaises</i> | <i>3 crédits (avec spécialisation) 3 crédits (majeure) in études françaises</i> |
| <i>MAF103 (nota1)</i> | <i>MAF113</i> | <i>2 crédits en études françaises</i> | <i>3 crédits en études françaises</i> | | | <i>cours hors programme 1 crédit (avec spécialisation) 2 crédits (majeure)</i> | <i>cours hors programme 1 crédit (avec spécialisation) 2 crédits (majeure)</i> |
| <i>POF102</i> | <i>POF105</i> | | | | | | |
| <i>ECF103</i> | <i>ECF104</i> | | | | | | |
| 5 ou 6 crédits | 6 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 or 4 crédits | 5 or 4 crédits | 5 crédits | 5 crédits |

Mineure

Les étudiants de la Faculté des arts peuvent obtenir une mineure en études françaises. Il faut alors suivre 8 Crédits dans cette discipline, avec une moyenne combinée égale ou supérieure à B- dans ces cours.

Description de cours - Études françaises

Cours 100-199

FRF150 Communication écrite

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours se veut une introduction à la communication écrite. Il vise à familiariser l'étudiant avec des techniques de rédaction (résumé analytique, résumé critique, texte d'opinion), à lui proposer une méthode de travail que facilite la rédaction ainsi qu'à le sensibiliser à la pratique de la stylistique.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

Préalable(s) : Aucune. Toutefois, les étudiants ayant des difficultés avec la grammaire de base et la syntaxe sont encouragés à suivre, au préalable, DEF050 : Français correctif, un cours d'apprentissage autonome (non crédité).

L'engagement hebdomadaire : 0 - 0 - 9

Crédit(s) : 1

FRF151 Cours de composition et d'introduction aux études littéraires

Ce cours se divise en deux volets. L'un des deux étudie la grammaire et la rédaction; il a pour but d'amener l'étudiant à améliorer son français écrit autant que sa capacité à présenter ses idées avec méthodologie. Ces objectifs fondamentaux serviront à tous les textes qu'il devra composer dans son cursus universitaire. L'autre volet du cours étudie la littérature. Par les nombreuses œuvres de son corpus, il se penche sur divers genres littéraires et traverse différents siècles, pour offrir à l'étudiant un riche panorama de la littérature canadienne-française pendant un trimestre, et de la littérature francophone hors Canada pendant l'autre trimestre. À la fin de l'année, l'étudiant aura développé sa capacité d'analyse, reconnaîtra les caractéristiques de chacun des genres littéraires enseignés, établira des liens significatifs entre les œuvres du corpus, et entre la littérature et la société.

Nota(s) : Offert tous les ans. Obligatoire pour les étudiants de première année du programme Science / Génie.

L'engagement hebdomadaire : 4 - 0 - 6

Crédit(s) : 2

FRF152 Cours de composition et d'introduction aux études littéraires I

Ce cours se divise en deux volets. L'un des deux étudie la grammaire et la rédaction; il a pour but d'amener l'étudiant à améliorer son français écrit autant que sa capacité à présenter ses idées avec méthodologie. Ces objectifs fondamentaux

serviront à tous les textes qu'il devra composer dans son cursus universitaire. L'autre volet du cours étudie la littérature. Par les nombreuses œuvres de son corpus, il se penche sur divers genres littéraires et traverse différents siècles, pour offrir à l'étudiant un riche panorama de la littérature canadienne-française pendant un trimestre, et de la littérature francophone hors Canada pendant l'autre trimestre. À la fin de l'année, l'étudiant aura développé sa capacité d'analyse, reconnaîtra les caractéristiques de chacun des genres littéraires enseignés, établira des liens significatifs entre les œuvres du corpus, et entre la littérature et la société.

Nota(s) : Offert tous les ans. Cours obligatoire pour les étudiants de première année en arts.

L'engagement hebdomadaire : 4 - 0 - 6

Crédit(s) : 2

FRF160 Composition et introduction à la littérature canadienne-française I

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours se veut une introduction à la littérature canadienne française par le biais de certains textes représentatifs des trois genres littéraires suivants : théâtre, roman et conte / légende. Le corpus est formé d'ouvrages canadiens qui sont analysés en ce qui concerne les thèmes et les personnages, sans négliger la toile de fond socio-historique. Le cours cherche également à développer l'esprit analytique des étudiants, à améliorer ses techniques d'écriture avec la rédaction de travaux et à approfondir ses connaissances de la grammaire.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

Préalable(s) : FRF150, ou son équivalent.

L'engagement hebdomadaire : 0 - 0 - 9

Crédit(s) : 1

FRF161 Cours de composition et d'introduction à la littérature française I

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours vise à faire connaître aux étudiants certains jalons historiques et littéraires importants de la littérature française. Des œuvres littéraires françaises de plusieurs époques composent le corpus étudié. De tous les genres littéraires à l'étude, c'est surtout la prose (roman, nouvelle, conte) qui est privilégiée. Parallèlement, ce cours a également pour objectif de parfaire la compétence des étudiants dans la composition et la rédaction de travaux écrits de niveau universitaire.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

Préalable(s) : FRF160, ou son équivalent.

L'engagement hebdomadaire : 0 - 0 - 9

Crédit(s) : 1

Cours 200-299

FRF262 Cours de composition et d'introduction aux études littéraires II

Ce cours d'une année s'organise selon deux trimestres : pendant le premier, il se consacre à la littérature francophone hors Canada depuis le XVI^e siècle, et pendant le second, il se penche sur la littérature canadienne-française du XX^e siècle surtout. Mais à chaque trimestre, il analyse des œuvres littéraires de genres variés (par exemple : narratif, poétique, dramatique...) et appartenant à différents courants culturels. Il les situe dans la période historique dont elles sont issues et dont elles portent des traces, et dans l'histoire des idées qui accompagne l'évolution de la littérature et de la société. À la fin de l'année, l'étudiant connaîtra d'importantes étapes qui ont cheminé vers la modernité culturelle, et saura les relier à des facteurs historiques et sociaux ou à des notions philosophiques. De plus, il aura raffiné son esprit d'analyse, la composition de ses dissertations ainsi que sa recherche bibliographique, soit des aptitudes très utiles pour tout le reste de sa formation universitaire

Préalable(s) : FRF152 ou équivalent. Les étudiants du CMR St-Jean doivent réussir l'épreuve du ministère du Québec, les cours 103 et GFA.

Nota(s) : Offert tous les ans. Cours obligatoire pour les étudiants de deuxième année. Lorsque ces préalables sont complétés et réussis, ils peuvent suivre le cours FRF262, sinon ils doivent reprendre FRF151/FRF152. Tout étudiant doit avoir terminé avec succès le FRF262, ou son équivalent, avant de suivre un cours de niveau 300 ou 400; il peut aussi suivre simultanément le FRF262 et un cours de niveau 300 ou 400, s'il obtient l'approbation du directeur du département.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 2

FRF264 Cours de composition et d'introduction à la littérature canadienne-française II

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours se veut une étude de rédaction avancée (dissertation explicative) et une introduction aux courants et aux auteurs les plus représentatifs de la littérature canadienne-française du XX^e siècle. Ce cours vise à rendre les étudiants aptes à analyser, à partir de leur lecture des œuvres au programme, les différents courants de la littérature et à expliquer leur relation avec le contexte socio-historique au Québec et dans le reste du Canada français à cette époque.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

Préalable(s) : FRF160 et FRF161, OU FRF151 ou FRF152.

Nota(s) : Le FRF264 et le FRF265 représentent l'équivalent du FRF262.

L'engagement hebdomadaire : 0 - 0 - 9

Crédit(s) : 1

FRF265 Cours de composition et d'introduction à la littérature française II

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours se veut une étude de rédaction avancée (dissertation explicative) et d'introduction aux courants et aux auteurs les plus représentatifs de la littérature française des XIX^e et XX^e siècles. Ce cours vise à rendre les étudiants aptes à analyser, à partir de leur lecture des œuvres au programme, les différents courants de la littérature et à expliquer leur relation avec le contexte socio-historique en France à cette époque.

Nota : [La configuration informatique minimale](#) requise pour ce cours à distance.

Préalable(s) : FRF264

Nota(s) : Le FRF264 et le FRF265 représentent l'équivalent du FRF262.

L'engagement hebdomadaire : 0 - 0 - 9

Crédit(s) : 1

Cours 300-399

FRF312 Regards croisés sur les littératures française et britannique (1850 -1900)

Préambule: Ce cours, offert conjointement par les départements d'Études anglaises et d'Études françaises, sera donné en équipe par un professeur de chacun des deux départements. Le cours sera axé sur la comparaison d'importants mouvements culturels et esthétiques tels que révélés dans les œuvres à l'étude.

Ce cours vise à familiariser l'étudiant avec plusieurs concepts esthétiques et culturels propres à chacune des « deux solitudes », selon le mot célèbre de l'écrivain canadien-anglais, Hugh MacLennan. Au moyen de l'analyse de textes littéraires représentatifs du Canada anglais et du Canada français, l'étudiant parviendra à reconnaître les similitudes et les divergences entre les deux cultures. Bien que les textes et les sujets au programme puissent varier d'année en année, certains auteurs canoniques (Gabrielle Roy, Yves Thériault, Margaret Atwood, Leonard Cohen, par exemple) et sujets importants (nationalisme, guerre, économie, religion, masculinités/féminités, formes narratives etc.) seront privilégiés.

Préalable(s) : Veuillez noter également qu'il est fortement recommandé que les étudiants inscrits à ce cours aient obtenu au moins un « C » au test de langue seconde en **compréhension de l'écrit**.

Semestre : Normalement offert de l'hiver

Nota(s) : Ce cours est destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts, ou à la discrétion des deux départements.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF324 La littérature francophone subsaharienne des In dépendances à aujourd'hui

Le cours vise, par le biais d'analyses de textes et de cours magistraux, à donner à l'étudiant une connaissance approfondie de la littérature de la francophonie subsaharienne, spécialement celle qui traite des problèmes de la société post-coloniale. Grâce à la lecture de plusieurs livres portant sur la violence (Beti), les dictateurs (Kourouma), les enfants soldats, le génocide rwandais (Monémbo), l'immigration (Diome), etc., l'étudiant aura une meilleure compréhension des enjeux et des mentalités de certaines parties de l'Afrique francophone subsaharienne. À la fin du cours, l'étudiant comprendra ce qui a motivé le mouvement des indépendances et les difficultés qui en résultent. Il aura aussi acquis les notions de base lui permettant de réfléchir sur les guerres infra-étatiques, les guerres ethniques et les génocides. Il sera aussi familiarisé avec les représentations littéraires de l'Afrique sub-saharienne francophone. Finalement, l'étudiant saisira ce que la littérature peut lui apprendre sur les limites de l'occidentalisation des mœurs et sur ses conséquences inattendues.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'automne.
Nota(s) : Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF326 La littérature francophone du Maghreb et du Moyen-Orient, de la colonisation à nos jours

Le cours a pour objectif de faire connaître la littérature maghrébine et moyen-orientale d'expression française et, à travers la lecture et l'interprétation des textes les plus représentatifs de cette littérature, de faire découvrir les enjeux de la francophonie arabe en général. Le cours sera divisé en trois parties dont la première sera consacrée aux écrivains des périodes coloniales, la seconde aux textes qui ont suivi les guerres d'in dépendance et la troisième aux œuvres contemporaines. À l'issue de ce cours, l'étudiant aura acquis une certaine conscience du malaise d'intellectuels usant de la langue du colonisateur tout en revendiquant l'in dépendance. Il comprendra également de quelle manière une telle écriture impose l'engagement des écrivains et devient forcément une écriture de la lutte et de la revendication. Il constatera le rôle, que s'octroient ces écrivains, de rectificateurs de la vision stéréotypée du Moyen-Orient et du Maghreb (histoire et société) par l'Occident. Il aura observé, en outre, la transformation de cette littérature, issue en grande part de communautés arabo-musulmanes, qui est amenée, de nos jours encore, à se prononcer sur des questions d'actualité telles que la montée des fanatismes et les crises identitaires de l'immigration. Enfin, l'étudiant saura reconnaître les spécificités littéraires et linguistiques des textes à l'étude, vu la fusion de cultures divergentes dont ils sont le théâtre.

Semestre :
Généralement offert tous les deux ans, à l'hiver.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de troisième ou quatrième année.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF331 L'expression de la guerre dans la littérature française

Ce cours examinera les textes portant sur la guerre et la condition militaire depuis le Moyen Âge jusqu'à nos jours dans la littérature française ainsi que les textes qui ont eu une influence déterminante sur cette littérature. Les ouvrages au programme incluront des romans, des nouvelles, des mémoires et des poèmes. Les étudiants devront, entre autres exigences du cours, participer à des discussions, rédiger une dissertation et faire une présentation orale.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'automne.
Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF333 L'expression de la guerre dans la littérature canadienne-française

Ce cours examinera les textes littéraires portant sur la guerre et la condition militaire au Canada français depuis la colonisation jusqu'à nos jours. L'accent sera mis sur le XXe siècle et les deux guerres mondiales. Les ouvrages au programme incluront des romans, des nouvelles, des pièces de théâtre, des mémoires et des poèmes. Les étudiants devront, entre autres exigences du cours, participer à des discussions, rédiger une dissertation et faire une présentation orale.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'hiver.
Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF334 La figure du sportif-guerrier dans la littérature québécoise

À partir des travaux du sociologue des civilisations Norbert Elias et des apports de la sociocritique, ce cours établira les modalités par lesquelles l'avènement du sport dans la culture québécoise participe d'un déplacement symbolique de la violence (guerrière, étatique, économique, identitaire) sur la scène sportive. En reprenant la littérature québécoise (poésie, roman, théâtre, chanson) sous l'angle des héros sportifs (Jos Montferrand, Maurice Richard, des héros imaginaires, etc.), de leur motivation et de la reconnaissance sociale qu'ils ont acquise, ce cours permettra de comprendre comment la littérature est un espace de conflit, de négociation et de médiation, qui trouve dans le sport un exemple manifeste. À la fin du cours, l'étudiant pourra, par l'analyse de cette figure dans la littérature québécoise, faire ressortir les procédés

employés pour que le sport résolve des conflits identitaires et des tensions sociales.

Préalable(s) : FRF151 ou FRF152 ou l'équivalent.

Nota(s) : Généralement offert tous les deux ans.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF335 Récits de militaires et d'explorateurs en Afrique de Napoléon à la Première Guerre mondiale

Le cours vise, par le biais d'analyses de textes et de cours magistraux, à donner à l'étudiant une connaissance approfondie des récits de voyage, des récits de guerre et des mémoires qui rendent compte de l'exploration de l'Afrique de l'époque napoléonienne à la Première Guerre mondiale. Grâce à la lecture de textes (essais, journaux, traités, mémoires) provenant à la fois de militaires et d'explorateurs, l'étudiant comprendra les manières dont ont été mises en discours l'exploration de l'Afrique et les mœurs de ses diverses populations. Les textes de Caillié, de Douville, de Faidherbe, de Binger, de Gallieni, de Brazza, de Blanc et de Foureau seront étudiés et comparés à ceux d'autres explorateurs comme Barth, Nachtigal, Livingstone et Stanley. À la fin du cours, l'étudiant aura acquis une bonne connaissance de la poésie propre au récit d'exploration et il possèdera une plus grande habileté à analyser des textes qui cherchent à décrire des cultures différentes de la sienne.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF337 Caractéristiques linguistiques du français québécois

Ce cours se propose d'examiner, essentiellement dans une perspective synchronique, les traits linguistiques propres à la variété du français québécois d'aujourd'hui. L'étudiant s'initiera plus spécifiquement aux particularismes phonétiques, morphologiques, syntaxiques et lexicaux qui distinguent le français québécois du français standard. Une part du cours sera consacrée aux différentes formes de l'anglicisation dans chacune des disciplines linguistiques. À la fin, l'étudiant sera en mesure d'évaluer les différences de toutes natures qui existent entre la variété québécoise et le français standard et de mieux comprendre le fonctionnement de sa langue.

Préalable(s) : FRF340

Nota(s) : Généralement offert tous les deux ans.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF339 Variété du français québécois

Ce cours examine les caractéristiques du français parlé au Québec à l'aide des contextes historique, politique, économique et social sous-jacents. L'étudiant s'initiera à la nature du jargon et à son influence dans la littérature et dans la langue quotidienne. Il évaluera plus spécifiquement la contribution de l'anglicisme au français québécois, l'importance d'une norme différente du français hexagonal ainsi que l'utilité d'un dictionnaire descriptif distinct des dictionnaires usuels de langue. À la fin du cours, l'étudiant sera en mesure d'identifier et de juger les facteurs qui contribuent à l'évolution de la variété du français au Québec.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'automne.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF344 Stylistique française I

Ce cours vise fondamentalement à améliorer la compétence discursive de l'étudiant en écriture à l'aide de nombreuses productions écrites et à lui faire acquérir les connaissances nécessaires pour exprimer clairement et justement ses idées dans des travaux de style différent tout en utilisant un vocabulaire précis et varié. L'étudiant devra reconnaître et utiliser adéquatement, si possible, les figures de style les plus marquantes de la langue française, telles qu'on les trouve dans des documents aussi divers que des articles de journaux, des critiques de films, des textes littéraires et même techniques. Les travaux écrits auront pour but premier d'amener l'étudiant à adopter le style le mieux adapté à la finalité des textes qu'il aura à rédiger dans ses études.

Co-requis : FRF262

Semestre : Généralement offert chaque année à l'automne.

Nota(s) : Obligatoire pour tous les étudiants qui suivent le programme d'études françaises (majeure ou mineure). Destiné aux étudiants des deuxième, troisième ou quatrième années qui sont inscrits au cours FRF262 ou qui ont terminé ce cours.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF346 Stylistique française II

Ce cours vise entre autres à structurer les connaissances grammaticales et stylistiques acquises au niveau I et à mettre en pratique les compétences syntaxiques de l'étudiant dans la rédaction de diverses productions écrites de nature littéraire. Les analyses porteront sur des textes d'auteurs des XIXe et XXe siècles, notamment sur des nouvelles. Dans le cadre de ce cours, l'étudiant apprendra à reconnaître et à mettre en application les différents registres de langue tout en essayant de peaufiner les diverses nuances stylistiques et lexicales du français.

Co-requis : FRF262

Semestre : Généralement offert chaque année à l'hiver.

Nota(s) : Obligatoire pour tous les étudiants qui suivent le programme d'études françaises (majeure ou mineure). Destiné aux étudiants des deuxième, troisième ou quatrième années qui sont inscrits au cours FRF262 ou qui ont terminé ce cours.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF347 Théories littéraires

Le cours vise, par la présentation de textes théoriques représentatifs, non seulement à familiariser les étudiants avec les théories littéraires importantes, mais également à leur apprendre à choisir l'approche qui convient le mieux à une œuvre donnée et à leur propre lecture d'un corpus. À l'issue de ce cours, l'étudiant comprendra, d'une part, qu'aucune théorie n'est absolue et, d'autre part, que chacune permet de comprendre et d'analyser l'œuvre littéraire selon un angle qui lui est spécifique, bien que non exclusif. De cette manière, il pourra utiliser durant toutes ses études les approches méthodologiques apprises. Le cours sera divisé en séquences de deux à trois semaines dont chacune sera consacrée à une approche théorique particulière afin de présenter son développement propre et ses applications actuelles (structuralisme, psychanalyse littéraire, sociocritique, narratologie, déconstructivisme, théorie de la réception, théorie féministe, études culturelles et postcoloniales, etc.).

Préalable(s) : FRF151 ou FRF152 ou l'équivalent.
Nota(s) : Il est fortement recommandé de prendre ce cours en deuxième ou en troisième année.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF348 Approche historique et linguistique de la langue française I

Ce cours aborde, en introduction, les grandes classifications des langues pour ensuite explorer les origines du français et plus particulièrement du français au Canada. À l'aide des grands courants linguistiques du XXe siècle (structuralisme, fonctionnalisme, générativisme), l'étudiant se familiarisera avec la terminologie de la linguistique descriptive et de la grammaire française contemporaine avant d'examiner concrètement les fondements du système phonétique articulatoire du français.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'automne.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF350 Approche historique et linguistique de la langue française II

Ce cours abordera théoriquement et d'une manière pratique les grandes disciplines de la linguistique moderne, plus particulièrement la morphologie dérivationnelle et flexionnelle, la sémantique, la lexicographie et la syntaxe. L'étudiant mettra en application les connaissances acquises

dans le repérage et l'analyse de néologismes en langue commune en France et au Québec.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'hiver.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF353 Roman français du XIXe siècle

Le cours a pour objectif de mettre en évidence les origines du roman français et d'expliquer son épanouissement au cours du XIXe siècle. Grâce à la lecture et à l'interprétation à la fois des textes les plus représentatifs et de certains moins connus, l'étudiant parviendra à une connaissance approfondie du genre, soutenue par diverses théories et poétiques. Il saura donner une définition précise du roman et en retracer l'évolution tout au long des courants et des types romanesques que connaît le XIXe: romantisme, réalisme, naturalisme, décadence et roman fantastique. Le cours permettra également de comprendre comment de son ère de gloire réaliste et naturaliste, le roman vivra sa crise de la fin du siècle et du début du XXe.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'automne
Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF355 Roman français du XXe siècle

Ce cours se propose de passer en revue d'importantes étapes qui ont façonné l'évolution du genre romanesque en France au XXe siècle, en étudiant quelques œuvres qui les représentent. Toutes marquantes à plusieurs égards, ces œuvres au programme seront abordées en rapport avec l'art et la pensée de l'époque concernée; nous explorerons ainsi les courants culturels pertinents. Le procédé de la mise en abîme, qui apparaît dans le roman au tournant du siècle; le surréalisme, très actif dans l'entre-deux-guerres; la notion d'engagement, qui se précise avec la Seconde Guerre mondiale; l'existentialisme également; le Nouveau Roman, qui se développe dans les années 1950-60; le roman contemporain au féminin; et finalement, la littérature migrante, sont autant de sujets qui pourraient nous occuper.

Nota(s) : Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF356 Rapprocher les deux solitudes: les littératures du Canada anglais et du Canada français

Préambule : Ce cours, offert conjointement par les départements d'Études anglaises et d'Études françaises, sera donné en équipe par un professeur de chacun des deux départements. Le cours sera axé sur la comparaison

d'importants mouvements culturels et esthétiques tels que révélés dans les œuvres à l'étude.

Ce cours vise à familiariser l'étudiant avec plusieurs concepts esthétiques et culturels propres à chacune des « deux solitudes », selon le mot célèbre de l'écrivain canadien-anglais, Hugh MacLennan. Au moyen de l'analyse de textes littéraires représentatifs du Canada anglais et du Canada français, l'étudiant parviendra à reconnaître les similitudes et les divergences entre les deux cultures. Bien que les textes et les sujets au programme puissent varier d'année en année, certains auteurs canoniques (Gabrielle Roy, Yves Thériault, Margaret Atwood, Leonard Cohen, par exemple) et sujets importants (nationalisme, guerre, économie, religion, masculinités/féminités, formes narratives etc.) seront privilégiés.

Préalable(s) : À noter qu'un profil linguistique de **C en compréhension de l'écrit**, ou équivalent, est une condition préalable à ce cours.

Semestre : Normalement offert de l'hiver

Nota(s) : Ce cours est destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts, ou à la discrétion des deux départements.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF367 Poésie française du Moyen Âge à la Révolution

Ce cours se propose d'étudier la poésie française depuis le Moyen Âge jusqu'à la Révolution. Nous nous pencherons sur les divers courants qui se sont succédé dans cette longue période - notamment la Pléiade, le baroque, le classicisme - en situant les productions poétiques dans leur contexte culturel. Nous verrons plus en détail quelques auteurs-phares (tels Villon et Ronsard) mais aborderons aussi nombre d'autres poètes, et toucherons une variété de genres, de registres et de contenus. Plusieurs aspects retiendront notre attention - stylistique, prosodique, lexical, thématique, etc. - ainsi que leur interrelation. Il nous faudra acquérir des notions théoriques (de linguistique, de versification...), apprendre à reconnaître certains procédés rhétoriques. Et parallèlement à l'analyse, parfois comparative, de textes poétiques, nous développerons une réflexion esthétique sur la nature de la poésie, en examinant la conception qu'en ont eue des critiques mais surtout les poètes eux-mêmes.

Préalable(s) : FRF151, FRF152 ou l'équivalent.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'automne

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF369 Poésie d'expression française depuis la Révolution

Ce cours se propose d'étudier la poésie française et francophone depuis la Révolution jusqu'à nos jours. Nous nous pencherons sur le XIXe siècle, avec le romantisme,

Baudelaire, le symbolisme ; sur La Belle Époque, comme on appelle la fin du XIXe siècle et le début du XXe siècle ; l'Esprit nouveau, qui naît avec la Première Guerre mondiale ; le dadaïsme et le surréalisme, très actifs dans l'entre-deux-guerres ; la poésie engagée, qui se précise avec la Seconde Guerre mondiale ; les voix de la francophonie, qui résonnent dans la deuxième moitié du XXe siècle ; et la chanson poétique, féconde dans les récentes décennies. Ce riche parcours ne se fera pas sans liens avec les arts plastiques : la peinture, la sculpture, la photographie artistique.

Préalable(s) : FRF151, FRF152 ou l'équivalent.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF372 Théâtre médiéval et classique

Ce cours étudiera le théâtre médiéval (farces, mystères, miracles, moralités), le théâtre de la Renaissance française et le théâtre classique.

Des sorties culturelles seront obligatoires, si les circonstances et le budget le permettent.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'automne.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF373 Théâtre post-classique

Ce cours portera sur le théâtre post-classique en France. À la fin du semestre, l'étudiant pourra distinguer les divers mouvements esthétiques et idéologiques présents dans les œuvres dramatiques des XVIIIe et XIXe siècles.

Des sorties culturelles seront obligatoires, si les circonstances et le budget le permettent.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'hiver.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF375 Théâtre du XXe siècle

Ce cours tâche de cerner ce qui détermine la modernité en matière de théâtre, en étudiant quelques textes - dramatiques surtout mais aussi théoriques - qui ont jalonné le XXe siècle. À la fin du cours, l'étudiant connaîtra des mouvements majeurs en esthétique théâtrale et établira des rapports entre les questions dramaturgiques, structurelles et thématiques.

Des sorties culturelles seront obligatoires, si les circonstances et le budget le permettent.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'automne.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF376 La littérature française du Moyen Âge I

Après la présentation de quelques éléments sociohistoriques et une étude sommaire de la genèse de la langue française, ce cours se penchera sur la littérature médiévale de ses débuts (les Serments de Strasbourg) jusqu'au XIII^e siècle, traitant en cours de route des formes épiques (La chanson de Roland), du roman courtois et chevaleresque (Romans de la table ronde, Roman du Graal), des fabliaux et de la chantefable (Aucassin et Nicolette). Plusieurs aspects de la vie médiévale viendront compléter ce tableau (société, loisirs, vêtements, nourriture, guerres, etc.)

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'automne.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF378 La littérature française du Moyen Âge II

Ce cours fait suite au FRF376 et porte sur la littérature des XIII^e, XIV^e et XV^e siècles. Nous y étudierons plus précisément les formes théâtrales (moralité, mystère, farce, les œuvres d'Adam de la Halle, etc.), la poésie et les formes lyriques (chanson de toile, jeu-parti, etc.) et des œuvres importantes telles Le roman de la rose et Le roman de Renart. Nous arriverons à la fin de l'époque médiévale, au seuil de la Renaissance, en nous penchant sur les poèmes de l'homme qui est à la fois le plus grand poète du Moyen Âge et notre premier poète moderne : François Villon.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'hiver.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF379 L'Art oratoire

Le cours vise, par le biais d'analyses de textes, de cours magistraux, d'exposés et de performances oratoires, à donner à l'étudiant(e) une connaissance technique et théorique de divers modes de préparation et de rédaction de discours oraux. Grâce à la lecture de traités sur l'art oratoire, l'étudiant(e) apprendra les techniques usuelles qui permettent de transmettre sa pensée à l'oral de manière convaincante, naturelle et spontanée. On partira de l'Antiquité où se trouvent les fondements de l'art oratoire pour évoluer vers l'étude de différents manuels d'éloquence classiques et modernes de manière à familiariser l'étudiant(e) avec les grandes théories de l'art de parler. À la fin du cours, l'étudiant(e) aura acquis des connaissances

précises à la fois sur l'histoire de l'art oratoire et sur les manières de mieux s'exprimer en public.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF381 Les Moralistes français du XVI^e siècle

Le cours vise, par le biais d'analyses de textes et de cours magistraux, à donner à l'étudiant une bonne connaissance de la prose non-fictionnelle du XVI^e siècle, des guerres d'Italie et de la découverte de l'Amérique jusqu'à l'édit de Nantes. Grâce à la lecture de différentes œuvres, l'étudiant examinera les conséquences de la Renaissance européenne, les arguments propres au protestantisme et les enjeux des guerres civiles qui ravagent la France dans la seconde moitié du siècle. La littérature des idées, dont il sera surtout question, sera abordée sous différents aspects afin de mieux comprendre ses interactions avec les mentalités de cette époque. Ces mentalités seront circonscrites afin d'en analyser les fondements religieux, littéraires et philosophiques. À la fin du cours, l'étudiant aura compris ce qui caractérise l'utopie, le pamphlet et l'essai, de même que plusieurs autres types d'argumentations que l'on retrouve pendant cette période de troubles et de transformations politiques radicales.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'automne.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième et quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF383 Les Moralistes français du XVII^e siècle

Le cours vise à donner à l'étudiant une bonne connaissance de la littérature française du XVII^e siècle. Grâce à la lecture et à l'analyse de différentes œuvres à l'extérieur du corpus des grands genres traditionnels, l'étudiant comprendra les conséquences des guerres de religion et de l'édit de Nantes, la nature de nombreuses superstitions et de croyances occultes répandues à l'époque, l'élaboration de nouveaux fondements philosophiques, la modification des croyances propres au christianisme, la conception de l'honnête homme et ses répercussions sur la nature de la bienséance, ainsi que les arguments qui ont justifié, puis encadré l'établissement de l'absolutisme. À la fin du cours, l'étudiant aura acquis une bonne compréhension des enjeux qui touchent la littérature française entre l'assassinat d'Henri IV et la guerre de Succession d'Espagne. Il aura compris ce qui caractérise le discours philosophique, les maximes, les fables, les mémoires, le conte, de même que d'autres types de discours que l'on retrouve pendant le siècle de Louis XIV.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'hiver.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième et quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF386 La littérature française du siècle des lumières I

Le but du cours est de permettre à l'étudiant d'acquérir une bonne connaissance de la littérature du siècle des Lumières. Les cours magistraux, ponctués d'analyses de textes, visent à aborder et à approfondir les connaissances historiques liées à la mentalité de l'Ancien régime (Fénelon, Saint-Simon) ainsi que celles liées aux revendications des auteurs des Lumières (république, anticléricalisme, égalité, etc.). La littérature du XVIIIe siècle sera analysée comme un véhicule d'idéologies qui repose sur une nouvelle conception philosophique dans laquelle l'homme devient le fondement du savoir (Montesquieu, Rousseau, Voltaire). L'étudiant acquerra, au cours du semestre, les aptitudes lui permettant de reconnaître et de comprendre l'esprit qui a conduit à la révolution de 1789. À la fin du cours, il connaîtra les grands axes à partir desquels se construit la philosophie des Lumières : rejet de toutes les valeurs liées à l'Ancien régime, retour ambigu à la mentalité des Anciens (Montesquieu, Marmontel), croyance en une religion naturelle (Rousseau, Mercier) et foi dans l'avenir et dans le progrès (Turgot, Condorcet).

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'automne.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF388 La littérature française du siècle des lumières II

Le cours vise à faire l'analyse des périodes prérévolutionnaire et postrévolutionnaire. Les cours magistraux, ponctués d'analyses de textes et d'exposés, visent à examiner les facteurs qui ont motivé la Révolution et les changements de mœurs qui l'accompagnent. Les discours encyclopédiques (Diderot, D'Alembert) seront analysés de même que le libertinage (Diderot, Casanova et Laclos), les discours sur la pratique de la torture, l'apparition de la guillotine (Dr Guillotin et Beccaria), ainsi que la l'égalisation du divorce (Brissot de Warville), le culte de la raison (Danton), le culte de l'Être suprême (Robespierre) et, enfin, le discours des réactionnaires catholiques (Joseph de Maistre, Chateaubriand et le Vicomte de Bonald), qui commencent à être publiés dès Thermidor. L'étudiant acquerra, au cours de la session, les aptitudes lui permettant de reconnaître et de comprendre les différentes mentalités prérévolutionnaires et postrévolutionnaires.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'hiver.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF389 De l'influence de la littérature anglaise en France à l'époque des Lumières

Ce cours, offert conjointement par les Départements d'études anglaises et d'études françaises, sera donné en équipe par un professeur de chacun des deux départements. Les œuvres de fiction publiées en anglais sont peu connues en France avant le siècle des Lumières, époque à laquelle les traducteurs cessent de s'intéresser uniquement à des textes de nature historique, scientifique, politique et philosophique. Ce cours vise à familiariser l'étudiant avec un certain nombre d'œuvres littéraires anglaises ayant exercé sur la littérature française une influence marquante. Au moyen de l'analyse de textes littéraires d'auteurs canoniques (Daniel Defoe, Henry Fielding, Jane Austen) et de genres importants (roman épistolaire, récit de voyage), l'étudiant parviendra à reconnaître que la traduction est loin de constituer une tentative de conformité linguistique et sémantique à cette époque et à mieux comprendre l'anglomanie dont le roman français des Lumières porte la marque.

Préalable(s) : À noter qu'un profil linguistique de C en compréhension de l'écrit, ou équivalent, est une condition préalable à ce cours.

Semestre : Généralement, tous les deux ans, l'un des trois cours bilingues sera offert.

Nota(s) : Ce cours est destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts, ou à la discrétion des deux départements.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

Cours 400-499**FRF413 Littérature européenne en traduction**

Ce cours a pour objet de présenter de la littérature européenne en traduction, que ce soit par le biais d'œuvres phares, de courants littéraires et/ou de thématiques clés. En plus de mettre en évidence la diversité des corpus littéraires possibles (Espagne, Italie, Russie, Angleterre, Allemagne, etc.), ce cours montrera que les définitions de la littérature et d'une littérature nationale varient en fonction du statut social de l'intellectuel, de la critique et de la place accordée au littéraire. Le cours abordera des œuvres de l'Europe, selon un découpage choisi par le professeur, que ce soit au sein d'un seul corpus national ou en posant des comparaisons entre les corpus. Un des rôles du cours sera d'évaluer la place de textes littéraires majeurs dans l'évolution littéraire mondiale. À la fin du cours, l'étudiant pourra comparer de grandes œuvres provenant d'une langue étrangère à la tradition littéraire francophone, comprendre de nouveaux découpages de l'histoire littéraire, et mettre en perspective les canons, les genres, les thématiques et les formes littéraires.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF415 Littératures non-européennes en traduction

Ce cours vise à introduire les étudiants à l'étude des littératures non-européennes en traduction. Par le biais d'œuvres phares, de courants littéraires importants et/ou de thématiques clés, le cours analysera les développements des corpus nationaux et cerner les usages particuliers de la littérature dans des contextes autres que francophones. En plus de mettre en évidence la diversité des corpus littéraires (Amériques, Afrique, Asie, Océanie), ce cours évaluera la place de textes littéraires majeurs dans l'évolution littéraire mondiale, et établira comment les corpus émergents ont eu à se définir vis-à-vis du canon européen. Le professeur aura le loisir d'étudier une seule région ou d'étendre l'analyse à une comparaison entre les corpus émergents. À la fin du cours, l'étudiant sera en mesure de comprendre de grandes œuvres provenant d'une langue étrangère (anglais, espagnol, arabe, portugais, etc.), de les comparer à la tradition littéraire francophone, d'envisager aussi de nouveaux découpages de l'histoire littéraire et de relativiser l'universalité des canons, des genres, des thématiques et des formes littéraires.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF420 Le roman épistolaire

Ce cours vise à offrir à l'étudiant une connaissance approfondie du roman épistolaire à la fin du Grand Siècle et à l'époque des Lumières. En 1669, le roman français subit un changement important : dans les Lettres d'une religieuse portugaise, Guilleragues fait de la lettre le support exclusif de la fiction. Ce nouveau dispositif de vraisemblance qui légitime le discours de la passion, qui dissimule la figure de l'auteur derrière celle de l'épistolier et qui fait croire à un témoignage véritable, gagne en popularité. Les romanciers sont nombreux à s'y consacrer. Ce cours s'attachera à définir le roman épistolaire, à brosser un tableau de ses dispositifs narratifs – la monophonie et la polyphonie – à passer en revue les enjeux narratifs du roman par lettres et à étudier de manière détaillée plusieurs œuvres majeures de l'époque dont les Lettres de la marquise de M*** au comte de R*** (1732) de Crébillon fils, les Lettres de Fanni Butlerd (1757) de Marie-Jeanne Riccoboni, Julie ou La Nouvelle Héloïse (1761) de Jean-Jacques Rousseau, Caliste ou Lettres écrites de Lausanne (1788) d'Isabelle de Charrière et Les Liaisons dangereuses (1782) de Choderlos de Laclos.

Préalable(s) : FRF151, FRF152
Semestre : Généralement offert tous les deux ans.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF422 Littérature de voyage

Ce cours se propose d'examiner deux genres littéraires qui partagent des points communs : le récit et le roman de voyage. Depuis l'époque des Grandes Découvertes, le récit de voyage

suscite un intérêt grandissant en France. Alors que Paul Le Jeune et Jean de Brébeuf donnent à lire leurs voyages en Amérique, des commerçants, dont Jean Chardin et Jean-Baptiste Tavernier, font émerger un discours inédit sur l'Orient. Ancré dans la réalité, le récit de voyage, qui se veut objectif et transparent, remplit une double fonction de vérité et d'utilité : il vise à instruire au moyen de la description. Comme le voyage devient un expédient utile pour lutter contre les reproches d'invraisemblance et de puérilité qui pèsent sur le genre romanesque, le récit de voyage est mis au service de la fiction sous la plume des romanciers. À la fin du cours, l'étudiant aura compris les enjeux de la littérature de voyage et aura acquis une connaissance approfondie de divers récits de voyage, dont Le Grand Voyage du pays des Hurons (1632) de Gabriel Sagard et Le Voyage autour du monde (1766-1769) de Bougainville, mais aussi de plusieurs romans de voyage tels que L'Espion turc (1694) de Giovanni Paolo Marana, les Lettres persanes (1721) de Montesquieu, les Lettres moscovites (1736) de Francesco Locatelli et les Lettres d'une Péruvienne (1747) de Françoise de Graffigny.

Préalable(s) : FRF151, FRF152
Semestre : Généralement offert tous les deux ans.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF426 Études dirigées avancées

Ce cours de deux semestres est destiné aux étudiants de quatrième année en études françaises avec spécialisation qui ont obtenu une moyenne d'au moins A- dans les cours du département pendant leur troisième année. Avant de s'inscrire à ce cours, l'étudiant doit s'être trouvé un professeur qui le dirigera pendant les deux semestres. Il doit aussi avoir reçu l'approbation du directeur du département. Ce cours est donné sous forme de lectures dirigées et comprend soit une quantité importante de travaux écrits, soit un seul travail d'une longueur substantielle sur un thème spécifique. L'étudiant développera sa pensée critique et utilisera plusieurs travaux théoriques publiés dans le domaine de sa recherche.

Nota(s) : Généralement offert tous les ans. Ce cours doit être approuvé par la direction du département.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 2

FRF430 L'échec des utopies dans la littérature française depuis la fin de la guerre froide

Ce cours se propose d'examiner comment la question de l'échec des utopies se manifeste dans la littérature française contemporaine depuis la fin de la guerre froide à travers l'analyse d'œuvres représentatives. D'une part, il s'agira de mettre en perspective cette production récente en l'inscrivant dans l'histoire du genre littéraire utopique et de ses dérivations dystopiques. D'autre part on s'emploiera à rendre compte des stratégies spécifiques mises en œuvre aujourd'hui par les écrivains pour questionner l'utopie, à travers des procédés aussi divers par exemple que l'inscription référentielle dans

l'Histoire, la fabulation fantastique ou le recours à la science-fiction. À la fin du cours, l'étudiant aura saisi la manière dont la littérature peut constituer une expérimentation des possibles et révéler de la sorte les virtualités du contemporain.

Condition(s) préalable(s) : FRF151, FRF152 ou l'équivalent.

Nota(s) : Généralement offert tous les deux ans.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF432 Le surréalisme

Ce cours étudiera le surréalisme, principal courant culturel du XXe siècle. Il remontera d'abord à des écrivains du XIXe siècle qui en sont précurseurs et au phénomène dada dont il est issu. Il se penchera ensuite sur les textes fondateurs d'André Breton et sur les notions-clés qu'ils élaborent, mais aussi sur la production d'auteurs comme Reverdy, Éluard, Desnos, entre autres. En plus d'aborder différents genres littéraires, il portera attention à des arts visuels – notamment la photographie, la peinture et la sculpture – ainsi qu'à des manifestations contemporaines héritières du surréalisme, par exemple dans la publicité et le cinéma. À la fin du cours, l'étudiant connaîtra bien la période la plus active du surréalisme, c'est-à-dire l'entre-deux-guerres, autant que ses prodromes du siècle précédent et sa postérité encore féconde aujourd'hui.

Nota(s) : Généralement offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF434 Témoigner

Le cours vise, par le biais de cours magistraux ponctués d'analyses de textes, à faire l'étude de la poétique et de l'esthétique du témoignage, de Jean Norton Cru (*Témoins*, 1929) à nos jours, plus spécifiquement du témoignage guerrier, du témoignage ouvrier, du témoignage journalistique et du témoignage auto ethnographique. Ce cours vise à donner à l'étudiant(e) une connaissance approfondie de l'art du discours testimonial (techniques narratives, travail de la mémoire, efforts de cohérence, effets de réel) et une meilleure compréhension de la polarité des opinions exprimées dans des discours souvent contradictoires au sujet d'expériences pourtant similaires. Finalement, l'étudiant(e) saisira les enjeux que dévoilent les différents discours, et pourra, à l'aide de l'analyse des tensions inhérentes à toute expérience racontée, mieux comprendre la signification et la portée des témoignages.

Nota(s) : Généralement offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF436 L'Absurde

Ce cours se penchera d'abord sur les racines philosophiques de la notion d'absurde telles qu'elles apparaissent au XIXe siècle, par exemple dans le « désespoir » de Kierkegaard, et telles qu'elles se développent au XXe siècle, par exemple dans l'« angoisse » de Heidegger. Mais il étudiera surtout ses manifestations chez des écrivains du XXe. Sartre et Camus seront de première importance, dans les trois grands genres littéraires qu'ils ont exploités: essai, récit, théâtre. Nous examinerons également le virage esthétique que prend l'absurde suite à la Deuxième Guerre mondiale, avec le théâtre de la dérision. À la fin du cours, l'étudiant sera en mesure de cerner l'expression de l'absurde, qu'elle surgisse sur le mode théorique ou fictif, et connaîtra les variantes qui jalonnent son évolution.

Nota(s) : Généralement offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF440 Vie et mort des grands héros de l'Antiquité

Ce cours vise à étudier la représentation littéraire des grands héros de l'Antiquité gréco-latine. À la fin du cours, les étudiants connaîtront les principaux modèles antiques traitant de l'héroïsme et sauront expliquer leur relation avec la mythologie et la philosophie. Ils sauront reconnaître et analyser les paramètres à l'intérieur desquels se forme et se justifie l'héroïsme guerrier dans les épopées d'Homère et de Virgile, les tragédies de Sophocle, d'Eschyle et d'Euripide, ainsi que dans les œuvres de Plutarque, de Lucain, d'Apulée, de César et d'Athanase d'Alexandrie.

Nota(s) : Généralement offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF442 La rhétorique d'Aristote à aujourd'hui

Le cours vise, par le biais d'analyses de textes et de cours magistraux, à donner à l'étudiant une connaissance approfondie des diverses conceptions de la rhétorique. Grâce à la lecture de différents traités et de différentes études, l'étudiant se familiarisera avec les manières dont on définit la rhétorique; il comprendra la nature de ses parties et de ses sous-parties et il apprendra les fondements rhétoriques et logiques de l'analyse argumentative. La rhétorique d'Aristote, de Cicéron, de Quintilien, de Ramus, de Port-Royal, de Lamy, de Dumarsais, de Fontanier ainsi que la Nouvelle rhétorique seront abordées sous une pluralité d'angles afin de saisir comment cette discipline a évolué à travers les époques. À la fin du cours, l'étudiant aura assimilé ce qui caractérise l'éthos, le logos, le pathos, le syllogisme, l'enthymème, l'hypotypose, les topoï, le parallogisme, etc, de manière à mieux analyser la façon dont se construisent les discours à visée persuasive.

Nota(s) : Généralement offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF453 Le roman canadien-français avant la Révolution tranquille

Ce cours retrace l'évolution du genre romanesque au Canada français avant la Révolution tranquille. Après l'élaboration de quelques principes historiques et théoriques de base, on se penchera sur les romans qui marquent les grandes étapes de cette évolution. L'accent sera surtout mis sur les thèmes et idéologies dans un contexte sociohistorique.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'automne.
Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF455 Le roman canadien-français depuis la Révolution tranquille

Ce cours étudiera les nouvelles directions que prend le roman québécois dans le sillage des bouleversements provoqués par la Révolution tranquille. Nous nous attarderons surtout sur l'expression romanesque d'un nouveau sentiment nationaliste. Nous aurons l'occasion de traiter du concept de l'écrivain engagé, des nouveaux modes d'écriture, de l'émergence d'une écriture des femmes et, surtout, de l'importance croissante de la littérature migrante. Cela nous amènera à repenser la relation entre les différentes littératures du Canada français dans le contexte des littératures de l'exiguïté.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'hiver.
Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF460 L'écriture au féminin sous l'Ancien Régime

Ce cours vise à étudier l'écriture féminine sous l'Ancien Régime. De Marguerite de Navarre à Mme de Genlis, en passant par Mme de Villedieu et Marie-Jeanne Riccoboni, les femmes ont depuis longtemps tenté de se tailler une place au sein de la sphère littéraire. À la fin du cours, l'étudiant connaîtra les conditions d'écriture et de réception auxquelles les femmes auteurs étaient confrontées sous l'Ancien Régime, il parviendra à écrire et à analyser les enjeux de ces œuvres, qu'il s'agisse de contes, de nouvelles ou de romans, à y déceler les stratégies mises en place pour s'interroger sur la place des femmes dans la société et à formuler une réflexion critique sur l'écriture des femmes de la Renaissance à la Révolution.

Préalable(s) : FRF151, FRF152
Semestre : Généralement offert tous les deux ans.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF466 Poésie canadienne-française I

Ce cours se propose d'étudier la poésie québécoise depuis ses origines jusqu'au milieu du XXe siècle. Après avoir passé en revue les premiers balbutiements d'une poésie écrite au Canada français, nous nous pencherons sur la poésie proprement québécoise: le Mouvement littéraire et patriotique de Québec ; l'École littéraire de Montréal ; les poètes régionalistes et les exotiques, avec la querelle qui opposait les uns et les autres ; et finalement, la génération de la solitude. Nous situerons ces courants poétiques dans leur contexte socio-culturel respectif et verrons quelle fonction ils s'attribuent par rapport à la communauté. Nous tâcherons également de dégager leurs caractéristiques esthétiques. Pour ce faire, nous aborderons nombre de poètes qui les représentent mais en verrons quelques-uns plus en profondeur - tels Nelligan, DesRochers, Saint-Denys Garneau et Grandbois.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'automne.
Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF468 Poésie canadienne-française II

Ce cours se propose d'étudier la poésie canadienne-française, principalement québécoise, depuis la publication en 1948 du *Refus global*. L'automatisme, avec entre autres Claude Gauvreau, Paul-Marie Lapointe, Roland Giguère ; la poésie du pays, avec par exemple Paul Chamberland, Gérard Godin, Gaston Miron, Michèle Lalonde ; le formalisme et le féminisme, avec Nicole Brossard et France Théoret ; la contre-culture autant que la poésie plus contemporaine, sont autant de courants et de périodes sur lesquels nous nous arrêterons. Nous scruterons notamment la relation souvent étroite entre le poète et la société. Également, nous établirons parfois des liens avec la poésie française, ainsi qu'avec les arts visuels. Et finalement, nous accorderons une attention à la chanson.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'hiver.
Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF470 Théâtre canadien-français I

Après un survol de l'histoire du théâtre au Canada français, ce cours se penchera sur l'essor que ce genre littéraire a connu de 1950 à 1970. Les œuvres de dramaturges importants feront l'objet d'une attention particulière.

Des sorties culturelles seront obligatoires, si les circonstances et le budget le permettent.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'automne.
Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF472 Théâtre canadien-français II

Ce cours se penchera sur la production littéraire dramatique au Canada français depuis 1970. Il montrera la diversité et l'originalité de cette production en s'attachant aux œuvres de dramaturges importants.

Des sorties culturelles seront obligatoires, si les circonstances et le budget le permettent.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'hiver.
Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF474 Littérature française de 1945 à 1980

Le cours vise à offrir à l'étudiant une meilleure compréhension des mutations profondes qui s'opèrent dans le champ de la littérature française au lendemain de la Seconde Guerre mondiale et qui forment le soubassement de la production contemporaine.

Par l'étude détaillée de plusieurs courants littéraires d'importance, tels que l'OuLiPo, et à travers des exemples précis, depuis « l'ère du soupçon » ouverte par le Nouveau Roman jusqu'à la mort des deux grandes figures que sont Roland Barthes et Jean-Paul Sartre, il s'agira de saisir les bouleversements engagés par les écrivains de ce temps sur les plans poétique et théorique, en les inscrivant dans leur contexte.

Préalable(s) : FRF151, FRF152

Semestre : Offert à tous les deux ans, à l'automne.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF476 Littérature française de 1980 à aujourd'hui

Le cours vise à offrir à l'étudiant une connaissance approfondie du champ littéraire français actuel, en même temps qu'une compréhension de la spécificité même de la saisie du contemporain et des enjeux que cette saisie engage tant pour la littérature qu'ors de ses frontières.

Autour de 1980, une nouvelle génération d'écrivains voit le jour qui, quoiqu'elle hérite des expérimentations formalistes de ses aînés et de leurs préoccupations théoriques, met en œuvre

un retour au récit et au romanesque. Cet infléchissement concerne également la pratique des écrivains de la génération précédente, dont l'écriture tend elle aussi à redevenir *transitive*, selon des modalités esthétiques diverses.

On s'attachera dans un premier temps à circonscrire ce moment charnière et à broser le panorama des trente années qui ont suivi, avant d'étudier de manière détaillée plusieurs œuvres majeures de ce temps, en considérant notamment les innovations qui caractérisent leur relation au réel.

Préalable(s) : FRF151, FRF152

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'hiver
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF478 Les liens entre la littérature française et les arts (arts plastiques et musique)

Ce cours vise à faire connaître aux étudiants les multiples liens qui unissent la littérature aux autres arts. À l'issue de ce cours et par le biais d'analyses précises d'œuvres littéraires fictionnelles et de textes d'écrivains critiques d'art, l'étudiant découvrira les relations d'amour-haine qui lient les écrivains aux divers artistes de leur temps (mouvements esthétiques communs, solidarité ou au contraire rivalité des arts et des artistes). Par ailleurs, l'étudiant observera les fonctions et les représentations de l'objet artistique intégré au texte littéraire (Gavroche pris par Hugo à La liberté guidant le peuple de Delacroix, la sonate de Vinteuil évoquée plus d'une fois dans Un amour de Swann, par exemple) et d'écrira la manière dont l'écriture aspire à devenir elle-même objet artistique (solidité sculpturale de l'œuvre littéraire pour les parnassiens, l'œuvre cathédrale de Proust, par exemple).

Nota(s) : Offert tous les deux ans. Destiné aux étudiants de deuxième, troisième, quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF483 Civilisation canadienne-française avant le XXe siècle

Ce cours donnera un aperçu de l'évolution des principaux courants de pensée au Canada français, depuis le début de la colonie (écrits de la Nouvelle-France) jusqu'au seuil du XXe siècle. L'accent sera surtout mis sur les différents thèmes et idéologies dans un contexte sociohistorique, sans pour autant négliger l'importance du style narratif des écrits. Nous y verrons la genèse de plusieurs genres littéraires : essai, récit de voyage, poésie, théâtre, conte et roman.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'automne.
Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

FRF485 Civilisation canadienne-française de 1900 à nos jours

Ce cours fait suite au FRF482 et, comme tel, continuera d'examiner les écrits qui mettent en évidence une identité collective, à l'intérieur et à l'extérieur du Québec, sans oublier, bien sûr, la portée universelle des thèmes et idéologies élaborés. Nous mettrons l'accent sur la prose narrative (contes et romans) et nous attarderons sur la musique populaire ainsi que sur l'œuvre de quelques monologuistes, toujours dans la perspective de l'élaboration d'une pensée nationaliste.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'hiver.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF493 Littérature canadienne-française hors Québec

Introduction à la littérature francophone canadienne hors Québec dans ses diverses manifestations. Étude des cultures canadiennes d'expression française---surtout acadienne, franco-ontarienne et franco-manitobaine---à travers leurs œuvres littéraires. Après un aperçu historique de la présence française au Canada entier, nous examinerons les rapports sociopolitiques et culturels entre les minorités francophones de l'Acadie, de l'Ontario et de l'Ouest canadien et, inévitablement, la relation de ces minorités avec le Québec. Mise en lumière du concept de la littérature de l'exiguïté par rapport à la quête identitaire et à l'évolution des minorités francophones dans le contexte du multiculturalisme.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'automne.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

FRF495 La francophonie dans le monde

Ce cours étudiera la littérature et la culture des peuples francophones hors de la France, du Canada, et de l'Afrique. Il fera appel tout particulièrement à la littérature d'expression française des Amériques (les Antilles, la Louisiane), de l'Europe (la Belgique, la Suisse), et de la Polynésie française (la Nouvelle-Calédonie). Il analysera leurs principales étapes de croissance et, le cas échéant, il s'arrêtera sur l'importance de la tradition orale. Comme fil conducteur, il examinera la relation parfois difficile de ces littératures avec l'Hexagone. Le but du cours est de préparer l'étudiant à mieux comprendre les cultures francophones moins connues.

Semestre : Généralement offert tous les deux ans, à l'hiver.

Nota(s) : Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année.

L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6

Crédit(s) : 1

Exigences du programme - Histoire

Introduction

Le département d'histoire partage l'objectif principal du CMRC, qui est de permettre aux élèves-officiers d'avoir accès aux études supérieures comme étant une partie essentielle de leur développement professionnel. Le programme d'histoire vise à satisfaire les besoins spécifiques de deux groupes d'étudiants. Le premier groupe est celui des étudiants qui veulent une spécialisation en histoire. Le deuxième regroupe les étudiants des autres départements en arts, en science et en génie.

Le département d'histoire se propose quatre objectifs principaux en enseignement:

1. faire comprendre les éléments essentiels de l'analyse historique afin que les étudiants puissent acquérir la profondeur historique nécessaire aux questionnements fondamentaux de notre temps.
2. dispenser des cours généraux et des cours spécialisés sur l'histoire du pays, sur l'histoire militaire et la pensée stratégique, sur l'histoire militaire du Canada, sur l'histoire des relations internationales, sur l'histoire des États-Unis et de l'Europe, et sur quelques autres cours au thématique et sujet plus spécialisés.
3. expliquer et utiliser les différentes méthodes historiques et écoles historiographiques.
4. Amener les étudiants à la rigueur intellectuel afin qu'ils puissent traduire leur pensée sous forme de solides arguments historiques, de vive voix et par écrit.

Structure du programme

Tous les étudiants qui suivent un programme menant à un baccalauréat en histoire doivent terminer le tronc commun. Le prérequis pour les cours en histoire au niveau 300 et 400 est normalement au moins un cours d'histoire niveau 100 et 200.

Tous les cours HIF de niveau 400 sont conçus pour être enseignés sous forme de séminaire. Le nombre des inscriptions dépasse 18, la priorité sera accordée aux étudiants obligés de suivre ces cours pour satisfaire aux exigences de leur programme. Il faut obtenir l'autorisation du chef du Département d'histoire pour dépasser le nombre limite des inscriptions.

Exigences du programme

Renseignements généraux

Le département offre un certain nombre de cours qui sont obligatoires dans le cadre du tronc commun. Dans bien des cas, ces cours peuvent également servir de crédit pour un diplôme ou une mineure en histoire.

Cours d'histoire obligatoires pour les étudiants en sciences humaines :

- HIF102 : Le Canada
- HIF202 :- Introduction à l'histoire militaire du Canada
- *(Dans le cas des étudiants en Administration des affaires, le cours HIF203 remplace le cours HIF202. On recommande fortement aux étudiants qui désirent faire une mineure en histoire ou conserver la possibilité de changer de programme d'études de suivre le cours HIF202.)*
- HIF271 : Introduction à l'histoire et la pensée militaires
- *(Dans le cas des étudiants en en histoire, en études militaires et stratégiques, le cours HIF270 remplace le cours HIF271. On recommande fortement aux étudiants qui désirent faire une mineure en histoire de suivre le cours HIF270.)*

Cours d'histoire obligatoires pour les étudiants en sciences et en génie :

- HIF207 : Le Canada
- HIF203 : Introduction à l'histoire militaire du Canada
- HIF271 : Introduction à l'histoire et à la pensée militaires
- HIF289 : L'impact de la science et de la technologie sur la société et l'environnement (requis pour les étudiants de génie seulement).

Baccalauréat avec spécialisation

Les étudiants qui font une majeure en histoire et qui désirent obtenir un baccalauréat avec spécialisation en histoire doivent faire une demande d'inscription au département durant le second semestre de leur troisième année.

Afin d'être admissibles au programme avec spécialisation, ils doivent avoir obtenu ; une moyenne de B- durant la troisième année, une moyenne de B dans tous les cours d'histoire antérieurs et être acceptés par le département.

Pour obtenir un baccalauréat ès arts avec spécialisation, l'étudiant doit réussir les cours stipulés dans le programme d'études avec spécialisation applicable, dont au moins 20 crédits dans la discipline choisie. Il doit conserver une moyenne d'au moins B dans les cours spécialisés des niveaux 300 et 400 du programme d'études et obtenir une moyenne d'au moins B- dans les cours de niveau 400.

Conditions d'obtention du diplôme avec spécialisation en histoire :

Il faut avoir terminé un programme de 40 crédits en sciences humaines, y compris le tronc commun. Il faut avoir obtenu au minimum 20 crédits en histoire, approuvés par le département, y compris :

- HIF102 : Le Canada (2 crédits)
- HIF202 : Introduction à l'histoire militaire du Canada (2 crédits)
- HIF270 : Introduction à l'histoire militaire (2 crédits)
- HIF284 : L'Europe moderne (2 crédits)
- HIF424 : Mémoire (2 crédits)
- ou**
- HIF426 : Études dirigées avancées (2 crédits)
- et aussi**
- quatre (4) autres crédits en histoire au niveau 400
- et aussi**
- six (6) autres crédits en histoire

Baccalauréat sans spécialisation

Conditions d'obtention du diplôme sans spécialisation en histoire :

Il faut avoir terminé un programme de 40 crédits en sciences humaines, y compris le tronc commun. Il faut avoir obtenu au minimum 16 crédits en histoire, approuvés par le département, y compris :

- HIF102 : Le Canada (2 crédits)
- HIF202 : Introduction à l'histoire militaire du Canada (2 crédits)
- HIF270 : Introduction à l'histoire militaire (2 crédits)
- HIF284 : L'Europe moderne (2 crédits)
- au moins 4 autres crédits en histoire au niveau 400
- au moins quatre (4) autres crédits en histoire

Schéma du programme

Les tableaux ci-dessous fournissent un aperçu d'une charge de cours typique d'un étudiant inscrit au programme d'histoire (avec spécialisation ou sans spécialisation).

Nota :

1. Le cours MAF106 peut être suivi en première année par les étudiants qui ne sont pas obligés de s'inscrire au cours MAF103
2. Un des cours suivants : ECF103 ou ECF104
3. Un des cours suivants : POF102 ou PSF105
4. Les crédits requis sont constitués des cours obligatoires en sciences suivants : 1 crédit en chimie ou en biologie, un 1 crédit physique et 1 crédit en technologie de l'information dans les cours d'informatique suivants : INF101 : Introduction aux algorithmes et à la programmation; INF260 : Introduction aux concepts informatiques; AAF220 : Introduction à la technologie de l'information; AAF410 : Système d'information
 - o Un des cours suivants : HIF424 : Mémoire; ou HIF426 : Études dirigées avancée

Avec spécialisation

| Automne année 1 | Hiver année 1 | Automne année 2 | Hiver année 2 | Automne année 3 | Hiver année 3 | Automne année 4 | Hiver année 4 |
|------------------|---------------------------|------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| FRF152 | FRF152 (cont'd) | FRF262 | FRF262 (cont'd) | PSF301 | | POF205 | PSF401 |
| HIF102 | HIF102 (cont'd) | HIF202 | HIF202 (cont'd) | | 1 crédit en science (nota1) | 1 crédit en science (nota1) | |
| PSF103 | 1 crédit a option (nota2) | HIF270 | HIF270 (cont'd) | | | 1 cours a option (nota5) | cours a option (cont'd) |
| POF116 | MAF113 | HIF284 | HIF284 (cont'd) | 3 crédits en histoire | 3 crédits en histoire | 2 crédits en histoire (niveau 400) | 2 crédits en histoire (niveau 400) |
| MAF103 (nota1) | 1 crédit a option (nota3) | MAF106 (nota1) | 1 crédit en science (nota4) | 1 crédit hors programme | 1 crédit hors programme | | 1 crédit hors programme |
| 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits |

Sans spécialisation

| Automne année 1 | Hiver année 1 | Automne année 2 | Hiver année 2 | Automne année 3 | Hiver année 3 | Automne année 4 | Hiver année 4 |
|------------------|---------------------------|------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| FRF152 | FRF152 (cont'd) | FRF262 | FRF262 (cont'd) | PSF301 | | POF205 | PSF401 |
| HIF102 | HIF102 (cont'd) | HIF202 | HIF202 (cont'd) | | 1 crédit en science (nota1) | 1 crédit en science (nota1) | |
| PSF103 | 1 crédit a option (nota2) | HIF270 | HIF270 (cont'd) | 3 crédits en histoire | 3 crédits en histoire | 2 crédits en histoire (niveau 400) | 2 crédits en histoire (niveau 400) |
| POF116 | MAF113 | HIF284 | HIF284 (cont'd) | 1 crédit hors programme | 1 crédit hors programme | 1 crédit hors programme | 2 crédits hors programme |
| MAF103 (nota1) | 1 crédit a option (nota3) | MAF106 (nota1) | 1 crédit en science (nota4) | | | | |
| 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits |

Double baccalauréat sans spécialisation

Les étudiants qui désirent effectuer deux baccalauréat sans spécialisation, dont une en histoire, doivent obtenir les 16 crédits ci-dessus et satisfaire aux conditions d'un baccalauréat sans spécialisation dans une deuxième discipline.

Mineure

Offerte à tous les étudiants inscrits à n'importe quel programme au CMRC.

Conditions d'obtention d'une mineure en histoire :

- 8 crédits en histoire

Cours optionnels à inscription croisée

Une liste des cours optionnels à inscription croisée du Département de politique et d'économique :

- ECF316 : Histoire économique du Canada
- POF289 : Analyse Sociopolitique de la Science et de la Technologie
- POF312 : Philosophie politique classique
- POF314 : Philosophie politique moderne
- POF412 : La politique étrangère et de défense des États-Unis
- POF416 : La politique étrangère et de défense du Canada

Description de cours - Histoire

Cours 100-199

HIF102 Le Canada

Ce cours d'introduction à l'histoire du Canada met en lumière les développements politique, économique, social et culturel qui ont mené à l'émergence de la société d'aujourd'hui.

Exclusion(s):

HIF104, HIF207

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de première année en arts.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

2

HIF104 Étude du Canada après la Confédération

Ce cours familiarise les étudiants avec l'histoire du Canada contemporain. Il aborde de façon générale les grands phénomènes politiques, économiques et sociaux qui caractérisent cette période de l'histoire, à travers des thèmes comme la place du Canada dans le monde occidental, l'évolution de la fédération canadienne, le développement économique et ses répercussions sur la société en général. Il traite enfin de la diversité canadienne et des identités.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Exclusion(s):

HIF102, HIF207

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

Cours 200-299

HIF202 Introduction à l'histoire militaire du Canada

Une étude générale de l'histoire militaire du Canada de la Nouvelle-France jusqu'à nos jours. L'accent sera mis sur les guerres menées par le Canada et leurs impacts sur l'évolution du pays. On se penchera tout particulièrement sur les Forces armées canadiennes et leur rôle durant la Première et la Deuxième Guerre mondiale, dans l'OTAN et dans les opérations de maintien de la paix. Le premier semestre couvrira la période de la Nouvelle-France jusqu'à la fin du XIXe siècle. Le deuxième semestre sera concentré sur la fin du XIXe siècle et sur le XXe siècle.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de deuxième année en arts.

Exclusion(s):

HIF203, HIF205, HIF208

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

2

HIF203 Introduction à l'histoire militaire du Canada

Une étude de l'histoire militaire du Canada de la Nouvelle-France jusqu'à nos jours. L'accent sera mis sur les guerres menées par le Canada et leurs impacts sur l'évolution du pays. Parmi les thèmes traités, mentionnons le rôle des Forces armées canadiennes durant la Première et la Deuxième Guerre mondiale, dans l'OTAN et dans les opérations de maintien de la paix.

Nota(s) :

Obligatoire pour les étudiants de deuxième année en sciences ou en génie.

Exclusion(s):

HIF202, HIF205, HIF208

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF205 Histoire militaire du Canada des origines à 1870

Ce cours traite des questions militaires et des conflits armés qui ont marqué l'histoire du Canada de la période précolombienne à la Confédération en tenant compte de leurs contextes social et politique respectifs.

Nota(s):

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Exclusion(s):

HIF202, HIF203, HIF208

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

HIF207 Canada

Une étude de l'histoire du Canada, de l'époque pré européenne jusqu'aux années 1980. Les principaux thèmes abordés incluent notamment la diversité de l'expérience canadienne, la place du Canada dans le monde de l'Atlantique Nord, le développement de l'économie canadienne, l'évolution de l'État à titre de levier dans la vie économique mais aussi sociale du Canada de l'époque coloniale et post-coloniale. Le cours abordera également la façon dont le passé du Canada a été présenté dans la culture populaire et l'histoire publique.

Nota(s) :

Obligatoire pour les étudiants de sciences et de génie.

Exclusion(s):

HIF102, HIF104

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF208 Histoire militaire du Canada : Une étude de la guerre et de l'histoire militaire, de 1867 à nos jours

Ce cours vise à faire connaître les grands thèmes de l'histoire militaire canadienne après la Confédération. Les thèmes suivants sont

abordés : l'évolution des forces militaires canadiennes depuis 1867; les traditions et coutumes des Forces canadiennes; l'évolution du rôle de l'officier canadien et des approches du leadership depuis 1867; le lien entre les politiques et la société canadienne; l'impact des changements touchant les arts, les sciences et la doctrine militaires sur les opérations et le combat; et la participation canadienne aux opérations interarmées.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Exclusion(s) :

HIF202, HIF203

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

HIF270 Introduction à l'histoire militaire

Une étude de l'évolution de la stratégie, de la guerre et de la nature des conflits de Machiavel jusqu'à nos jours. On discute des théories classiques de batailles, des sièges, des théoriciens de la puissance maritime, des opérations amphibies, de l'impact de la révolution industrielle sur la guerre, de la stratégie des masses, de la stratégie mécanisée, de la guerre aérienne, des blindés, de la politique des armes nucléaires, du contrôle des armements, du désarmement mais aussi, des rapports entre civils et militaires. Des exemples des façons dont ces aspects sont reliés entre eux seront présentés à travers une analyse des conflits militaires entre 1400 et 1988.

Nota(s) :

Obligatoire pour les étudiants en histoire avec et sans spécialisation.

Exclusion(s) :

HIF271, HIF371

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

2

HIF271 Introduction à l'histoire et la pensée militaires

Introduction à l'histoire militaire et aux classiques de la pensée stratégique, du Premier empire à nos jours. Analyse de divers conflits armés, où l'on verra comment l'évolution sociale et les progrès techniques ont agi sur la conduite des hostilités.

Nota(s) :

Obligatoire pour tous les étudiants qui ne prennent pas HIF270.

Exclusion(s) :

HIF270, HIF371

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIE272 A Brief History of Air Warfare

Ce cours a pour objet l'étude du développement de la puissance aérienne depuis ses origines au 19^{ème} siècle jusqu'à nos jours. L'accent sera mis sur l'évolution de l'aéronef comme arme tactique et

stratégique ainsi que sur les facteurs sociaux, politiques et économiques liés à l'utilisation de l'aéronef en temps de guerre et en temps de paix. De plus, nous étudierons ces grandes questions dans le contexte canadien en tentant de déterminer comment elles ont influencé le Canada au cours des cent dernières années et quelle action le passé exerce sur les opérations actuelles. Pour ce faire, nous examinerons les principaux thèmes qui ont marqué la période étudiée.

Nota(s) :

Disponible en anglais seulement.

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

HIF275 Guerre, technologie et société : une introduction

Ce cours propose une initiation aux relations entre la technologie, la société et la conduite de la guerre. Les thèmes étudiés comprennent l'impact de la révolution industrielle sur la conduite de la guerre, les développements technologiques et la doctrine militaire pendant les deux conflits mondiaux et la Guerre froide, la Révolution dans les affaires militaires ainsi que les technologies et les doctrines militaires actuelles. Ces exemples devraient sensibiliser les étudiants à la complexité des facteurs politiques, économiques et sociaux qui influencent le développement technologique ainsi qu'au rôle de la technologie dans la conduite de la guerre.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Exclusion(s) :

HIF474, HIF475

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

HIF284 L'Europe contemporaine

Une étude de l'histoire européenne de 1500 à nos jours. En plus de l'étude de l'histoire politique des états européens, nous porterons notre attention sur les thèmes de base de l'histoire européenne tels l'industrialisation, l'urbanisation, le développement des idéologies politiques, la montée de la culture de masse et le résultat de guerres au XX^e siècle.

Nota(s) :

Obligatoire pour les étudiants en histoire. Les étudiants avec une concentration en histoire sont fortement encouragés à suivre ce cours en deuxième année.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

2

HIF289 L'impact de la science et de la technologie sur la société et l'environnement

Un cours magistral sur l'impact de la science moderne et de la technologie sur la société et l'environnement du XVI^e siècle jusqu'à nos jours. Nous mettrons l'accent principalement sur la technologie, les transformations sociales, de même que sur l'étude de la

connaissance technique et scientifique dans une perspective économique, politique et sociale.

Nota(s) :

Obligatoire pour les étudiants de génie.

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

2 - 0 - 4

Crédit(s) :

0.5

Cours 300-399

HIF301 Histoire des peuples autochtones au Canada

Ce cours offre un aperçu historique des rapports entre les peuples autochtones qui habitent à l'intérieur des frontières politiques de ce qui est maintenant connu comme étant le Canada en mettant l'accent sur les relations entre le peuple autochtone et le peuple non-autochtone. Le cours étudie ces relations d'un point de vue thématique plutôt que chronologique, à savoir : alliances militaires, relations politiques, la civilisation et l'éducation, la culture et la langue, les droits des autochtones et l'autonomie gouvernementale.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6 (à distance : 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

1

HIF310 Histoire politique de l'Italie, de l'unification à la république, 1861-1946

Ce cours met d'abord en perspective et analyse les principaux développements qui façonnent l'histoire politique du pays, comme par exemples la mise en place des structures de l'État unitaire, la politique coloniale, la participation à la Première Guerre mondiale, la prise du pouvoir par Mussolini. Ensuite, il souligne l'influence et l'apport des facteurs économiques, géographiques et sociaux dans le développement politique de l'Italie. Enfin, il marque, lorsqu'il est opportun de faire, les similitudes et les différences entre l'histoire italienne et celles d'autres pays européens. La démarche permet, en bout de parcours, de souligner la complexité de la vie politique italienne, ses réussites et ses échecs, ses continuités et ses ruptures, mais aussi et, peut-être surtout, ses paradoxes.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF312 Les États-Unis, de 1750 à 1877

Une étude du développement politique, social et économique des États-Unis du milieu du XVIII^e siècle jusqu'à l'époque de la Reconstruction.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF314 Les États-Unis, de 1865 à nos jours

Une étude du développement politique, social et économique des États-Unis de la guerre de Sécession jusqu'à la présidence de Reagan.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF317 Une histoire de l'éducation militaire depuis le XVII^e siècle

Ce cours examine les principaux thèmes et des développements dans l'éducation militaire depuis 400 ans. Commencé avec l'introduction des écoles militaires au XVII^e siècle en Europe, il retrace les besoins en constante évolution en enseignement militaire à tous les niveaux : alphabétisme, science et génie, histoire et études stratégiques. Il examine l'émergence de diverses écoles militaires, la révolution en éducation militaire à partir de la création de la Kriegsakademie en Prusse et de l'ouverture subséquente des collèges d'état-major et de guerre dans d'autres pays. Certaines philosophies de l'éducation, telles que la différence entre la formation et l'éducation sont discutées. Une analyse (en forme d'une étude de cas comparative) de l'éducation militaire au Canada est effectuée à la fin du cours.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

Préalable(s) :

HIF270 ou HIF271

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIE319 Mercenaries in Military History

Depuis le fin de la "guerre froide", les médias ont démontré une fascination croissante envers le rôle de plus en plus important des "engagés militaires" dans les conflits contemporains. Qualifiés de "nouveaux mercenaires", ces individus sont perçus comme la réincarnation d'un phénomène disparu depuis les deux derniers siècles, une période pendant laquelle les États modernes ont cherché à augmenter leur contrôle sur l'usage de la force armée. Or, dans les faits, ce sont les mercenaires qui ont acquis un plus grand contrôle sur l'usage de la force armée. Ce cours examinera le rôle des mercenaires dans les conflits depuis la période classique. Il traitera de cas d'espèce, incluant la situation qui a prévalu au cours de l'Empire romain, durant la guerre de 100 ans, dans l'Italie au temps de la Renaissance, dans l'armée britannique indienne, dans la guerre du Vietnam, lors de la guerre froide dans le Moyen-Orient et lors de la

guerre civile au Sierra Leone (1991-2001). En analysant ces divers phénomènes, le cours cherchera à répondre à trois questions: 1) Pourquoi les États et autres entités politiques indépendantes ont recours à des mercenaires? 2) Dans quelle mesure le rôle des mercenaires a-t-il changé avec le temps? Et 3) Dans quelle mesure le recours aux mercenaires a modifié le contrôle étatique sur les forces armées?

Nota(s) :

Disponible en anglais seulement.
Offert tous les deux ans.

Préalable(s) :

Un cours d'histoire de niveau 100 ou 200.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF326 Questions d'histoire

Des lectures dirigées destinées aux étudiants en arts de 3e ou de 4e année (particulièrement les étudiants en histoire) qui voudraient explorer un sujet hors programme et qui n'est pas encore offert cette année. L'étudiant y est admis dans des circonstances exceptionnelles, sur recommandation d'un directeur de recherche et avec le consentement du département.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

2

HIF332 La guerre à l'Âge classique

Cours d'introduction à la guerre et à la diplomatie pendant l'époque de la Grèce antique et de la République et de l'Empire romains. Il commence par les origines de la diplomatie et de la guerre en Grèce à partir de l'époque de la fondation de villes-États puissantes. Il suit ensuite l'évolution des armées grecques, et de la diplomatie sous-jacente, pendant la période de rivalités entre les principales villes-États, l'ascension de Philippe de Macédoine et d'Alexandre le Grand et les guerres de la succession d'Alexandre. Il passe ensuite à l'évolution de la diplomatie et de la guerre dans la République romaine, son armée et sa marine, l'invasion de l'Italie et d'autres régions, les guerres puniques, et enfin la diplomatie, le contrôle militaire et d'autres facteurs sur lesquels repose la « Paix romaine ». L'évolution de l'armée romaine pendant ces siècles très importants recevra une attention particulière.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF336 La guerre civile américaine

Aucun autre évènement n'a marqué de manière aussi tangible l'histoire des États-Unis. Encore aujourd'hui, les commentateurs et historiens se réfèrent à Lincoln comme un des plus importants présidents que les États-Unis se sont donnés, notamment à cause de

son rôle crucial joué dans cette guerre et par sa proclamation de l'émancipation des esclaves. Mais cette guerre va plus loin. Fin du régime esclavagiste au Sud, uniformisation pour la première fois du territoire américain au niveau économique, début de la seconde grande vague d'industrialisation qui mènera les États-Unis à devenir la plus grande puissance industrielle au sortir du Premier conflit mondial. Donc, il s'agira de traiter de l'impact politique, économique, social et militaire de la guerre.

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF340 Histoire de la Première Guerre mondiale

Une étude de la nature de la guerre totale au début du XXe siècle, incluant les origines de la guerre, le processus de planification stratégique, les problèmes de la guerre de coalition, les grandes batailles sur terre, sur mer et dans les airs, la propagande, l'opinion publique, l'espionnage, les changements technologiques de même que les conséquences économiques, politiques et sociales de la guerre.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF342 Histoire de la Deuxième Guerre mondiale

Une étude de la nature de la Deuxième Guerre mondiale, incluant les origines de la guerre, le processus de planification stratégique, les problèmes de la guerre de coalition, les grandes batailles sur terre, sur mer et dans les airs, la propagande, l'opinion publique, l'espionnage, les changements technologiques, les conséquences sociales, politiques et économiques de la guerre.

Nota(s) :

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Offert tous les deux ans.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6 (à distance : 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

1

HIF345 L'approche canadienne à la guerre

Ce cours d'un semestre étudiera « l'approche canadienne » envers la guerre durant la période coloniale et celle de la post-Confédération. Il sera centré sur une campagne particulière : soit les guerres coloniales de 1754-1760; soit la Guerre de 1812; soit la rébellion du Nord-Ouest de 1885. Les cours magistraux, les exposés, les discussions et la visite d'un champ de bataille permettront aux étudiants d'analyser la

dynamique d'un conflit particulier, d'un point de vue tactique, opérationnel et stratégique.

Nota(s) :

Offert périodiquement seulement et avec la permission du département. Ce cours portant sur les champs de bataille vise le développement professionnel des officiers. Il sera enseigné par un membre de la faculté du CMRC, avec la collaboration d'un officier supérieur des Forces canadiennes capable d'appliquer à l'étude historique les théories modernes, l'analyse de terrain et l'art opérationnel.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF346 L'histoire des opérations des Forces canadiennes

Les Forces canadiennes sous leur appellation actuelle ont participé à la plus vaste gamme d'opérations militaires et aux déploiements les plus diversifiés du point de vue géographique de toute l'histoire du Canada. Le cours aborde les origines des Forces canadiennes dans les années soixante, les opérations à l'étranger, les politiques et les stratégies adoptées pendant la guerre froide, les missions de maintien de la paix de l'ONU, la période interventionniste du début des années 90 et la guerre actuelle contre Al-Qaïda.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIE356 War and Tradition in the Islamic World

Une étude de l'expansion de l'Islam et son impact durable en Europe, en Asie et en Afrique. Une attention particulière sera portée sur les racines des conflits au Moyen-Orient, au golfe Persique et dans les états de l'océan Indien, depuis les débuts de l'Empire ottoman jusqu'à la proclamation de la République turque en 1922.

Nota(s) :

Disponible en anglais seulement.
Offert tous les deux ans.

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIE358 War and Peace in the Modern Islamic World

Une étude de la guerre et de la paix dans le monde islamique moderne depuis le début de la République turque jusqu'à nos jours. L'accent sera mis sur le développement politique, militaire, économique et religieux du Moyen-Orient, des États du Golfe et de l'océan Indien.

Nota(s) :

Disponible en anglais seulement.
Offert tous les deux ans.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF369 La Diplomatie de la montée mondiale de l'Europe : Histoire internationale 1815-1870

Cours magistral axé sur les principales phases de l'évolution politique, économique et sociale de l'histoire internationale entre 1815 et 1870. L'accent sera mis sur les politiques étrangères des grandes puissances européennes, des États-Unis, de la Chine et du Japon, la formation du Concert de l'Europe, la « Question orientale », l'émergence de rivalités coloniales, les divergences entre les besoins stratégiques des nations et des empires, et l'impact des guerres de l'unification allemande.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF371 Introduction à la guerre et à la stratégie

Ce cours constitue une initiation à la pensée stratégique occidentale de la fin du XVIII^e siècle à nos jours. Il traite des principaux stratèges et théoriciens qui ont influencé l'art de la guerre dans les trois armes ' terrestre, navale et aérienne ' en plus d'aborder des phénomènes tels que l'impérialisme, l'anticolonialisme, le terrorisme, les conflits non conventionnels, les changements technologique et les stratégies nucléaires. À cela s'ajoute l'analyse des différents éléments en fonction desquels les États définissent leur stratégie militaire : puissance industrielle, opinion publique, puissance militaire, renseignement, force économique et politique internationale.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#) .

Exclusion(s) :

HIF270, HIF271

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

HIF372 La diplomatie de rivalité des grandes puissances : Histoire internationale, 1870-1914

Un cours magistral qui se concentre sur les développements politiques, économiques et sociaux majeurs dans l'histoire internationale entre 1870 et 1914. L'accent sera mis sur les politiques étrangères des grandes puissances européennes, aussi bien que sur celles des États-Unis et du Japon. Il se concentre également sur la montée et l'épanouissement du système d'alliances européennes, sur la compétition coloniale, les différentes exigences stratégiques nationales et impériales, de même que sur les origines de la Première Guerre mondiale.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF374 De guerre mondiale à guerre mondiale : Histoire internationale 1914-1945

Un cours magistral qui se concentre sur les développements politiques, économiques et sociaux majeurs de l'histoire internationale de 1914 à 1945. L'accent sera mis sur les origines de la Première Guerre mondiale, le développement des objectifs de la guerre, les exigences pour la paix, les relations à l'intérieur des alliances, les accords de paix de Paris, la diplomatie entre les deux guerres, le débat sur l'apaisement et sur la diplomatie de la Deuxième Guerre mondiale.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF377 La guerre froide

La guerre froide a eu des répercussions militaires et sociales durables. Elle constitue le seul conflit prolongé de l'histoire qui aurait pu détruire toute vie sur terre par l'utilisation massive d'armes nucléaires. Le conflit est caractérisé par des méthodes de combat uniques allant d'activités secrètes et relatives au renseignement à la conquête de l'espace et voire même à la compétition sportive. Ce cours traite de la façon dont la guerre s'est déroulée entre les superpuissances et ses effets profonds sur de nombreux conflits régionaux qui ont eu lieu entre 1945 et 1990 ainsi que sur la société et la culture occidentales.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF379 La guerre froide, la guerre limitée et la diplomatie : les relations internationales, 1945-1991

Un cours magistral sur les points saillants de l'évolution de l'histoire internationale depuis 1945, dans les domaines politiques, économiques et sociaux. Nous mettrons l'accent sur les accords signés à la suite de la Seconde Guerre mondiale, sur la reconstruction de l'Europe et de l'Orient, sur la formation de l'OTAN et sur celle du Pacte de Varsovie. Nous traiterons également des origines de la guerre froide, de la montée des superpuissances, de la fin de l'hégémonie européenne impériale, de la tendance vers l'intégration européenne et de l'émergence du tiers-monde en tant que facteur important de la politique internationale.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF380 Le maintien de la paix et le « Peacemaking »

Une étude des opérations de maintien de la paix et de « peacemaking » au XXe siècle depuis l'intervention contre les « Boxers » de 1900 jusqu'à nos jours. On analysera des opérations entreprises sous la Société des Nations et sous les Nations Unies, tout comme celles qui impliquaient une coopération entre des membres d'une coalition ou d'une alliance. Un intérêt tout particulier sera porté au rôle et aux missions des forces armées dans ce domaine depuis 1945.

Nota(s) :

HIF380 : Le maintien de la paix et le « Peacemaking », est égal à la combinaison de tous les deux ; POF210 : Introduction au maintien de la paix et POF324 : Organisations internationales.

Préalable(s) :

HIF202 et HIF270 (ou les équivalent)

Exclusion(s) :

POF410

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

2

HIF382 Introduction aux problèmes du maintien et de l'imposition de la paix

Ce cours est un examen historique des opérations de maintien et d'imposition de la paix depuis la révolte des Boxers de 1900 jusqu'à aujourd'hui. Les opérations examinées incluent celles de la Société des Nations, de l'Organisation des Nations Unies, des diverses coalitions ainsi que des organisations régionales. Il sera par ailleurs, examiné le futur des opérations précitées en fonction des tendances politiques contemporaines. Une attention spéciale sera accordée au rôle du Canada tout au long du 20ème siècle, particulièrement depuis la fin de la Seconde Guerre Mondiale.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

HIF383 Histoire de la France, de la guerre franco-prussienne à la présidence de Charles De Gaulle

Ce cours a comme objectif de traiter de l'histoire de la France de la guerre franco-prussienne de 1870 jusqu'à la fin de la présidence de Charles de Gaulle en 1969. Le cours analysera les principales caractéristiques politiques, économiques et sociales de chacune des Républiques en insistant sur les points de rupture ou les mutations. La vie politique intérieure et les évolutions constitutionnelles, les relations internationales, les transformations économiques et sociales de chacune des périodes républicaines seront étudiées en cherchant à dégager les tendances les plus significatives et les conséquences qui ont le plus affecté la vie collective des Français.

Nota(s) :
 Disponible en français seulement.
 Offert tous les deux ans.
 Préalable(s) :
 HIF284
 Semestre :
 Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :
 3 - 0 - 6
 Crédit(s) :
 1

HIE385 Modern Britain

Un survol de l'histoire britannique de 1750 à nos jours. Au-delà d'un examen du parcours de l'histoire politique britannique, on portera un intérêt particulier à la révolution industrielle, à l'urbanisation, à la dimension extra européenne de la Grande-Bretagne, à son rôle comme grande puissance et au déclin de l'influence du pays dans la deuxième moitié du XXe siècle.

Nota(s) :
 Disponible en anglais seulement.
 Offert tous les deux ans.

Préalable(s) :
 HIF284
 L'engagement hebdomadaire :
 3 - 0 - 6
 Crédit(s) :
 2

HIE387 Russia to 1917

Ce cours est un survol de l'histoire de la Russie de 1861 à la Révolution de 1917. L'accent sera mis sur l'émancipation des serfs, l'industrialisation de la Russie, la modernisation du gouvernement et sur la révolution bolchevique.

Nota(s) :
 Disponible en anglais seulement.
 Offert tous les deux ans.

Préalable(s) :
 HIF284
 Semestre :
 Généralement offert à l'automne.
 L'engagement hebdomadaire :
 3 - 0 - 6
 Crédit(s) :
 1

HIE389 The History of the USSR

Ce cours est un survol de l'URSS de 1917 jusqu'à nos jours. L'accent sera mis sur le système stalinien, le rôle de l'URSS comme grande puissance et la chute du communisme.

Nota(s) :
 Disponible en anglais seulement.
 Offert tous les deux ans.

Préalable(s) :
 HIF387
 Semestre :

Généralement offert à l'hiver.
 L'engagement hebdomadaire :
 3 - 0 - 6
 Crédit(s) :
 1

HIF390 L'impérialisme européen - les premières étapes de l'Europe de la Renaissance

Une introduction aux premières manifestations de l'impérialisme européen au cours des XVe, XVIe et XVIIe siècles, particulièrement de l'expérience espagnole et portugaise. On traitera aussi de la formation du premier empire britannique jusqu'en 1783, de l'expérience impériale française jusqu'en 1759, en le comparant à l'Empire néerlandais.

Semestre :
 Généralement offert à l'automne.
 Offert tous les deux ans.

L'engagement hebdomadaire :
 3 - 0 - 6
 Crédit(s) :
 1

HIF392 L'impérialisme européen - les XIXe et XXe siècles

Une étude du phénomène de l'impérialisme moderne européen mettra l'emphase sur les empires britanniques et français. La montée des nationalismes coloniaux et l'émergence des mouvements d'indépendance à l'intérieur de ces empires seront aussi analysés.

Nota(s) :
 Offert tous les deux ans.

Préalable(s) :
 HIF390

Semestre :
 Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :
 3 - 0 - 6
 Crédit(s) :
 1

Cours 400-499

HIF401 Histoire du Québec de 1945 à nos jours

Ce cours traitera de la réalité socio-économique et politique du Québec au sortir de la Deuxième Guerre mondiale, du retour au pouvoir de Duplessis et la dynamique politique qui en résulte, de l'entrée du Québec dans la modernité, de la « Révolution tranquille » , ses origines et ses contributions, des mouvements sociaux québécois, leur origine et leur revendications, du mouvement nationaliste (RN, RIN, MSA), des Libéraux au pouvoir et de la question linguistique, de la crise d'octobre, de la prise de pouvoir par le Parti québécois, du référendum de 1980, son échec et son impact, du rapatriement constitutionnel, des tensions fédérales-provinciales, des Conservateurs et de l'échec du Lac Meech, des débats autour de Charlottetown, du contexte du second référendum, de la montée de la nouvelle droite et de la remise en question du « modèle québécois » .

Nota(s) :
 Disponible en français seulement.
 Semestre :

Généralement offert à l'automne et à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF403 Histoire sociale du Canada (1870-1980)

Étude de la société canadienne de 1870-1980. Les étudiants auront pour objectif, grâce à des lectures et à des discussions en classe, d'analyser les effets sociaux de l'industrialisation, de l'immigration, des mouvements ouvriers, des guerres mondiales, des agitations des années 60 et d'en évaluer les conséquences sur la définition culturelle du Canada.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF405 Histoire des relations entre le Canada et les États-Unis

Analyse des relations canado-américaines depuis le début de la colonisation. Les étudiants auront pour objectif, grâce à des lectures et à des discussions en classe, d'analyser les influences qu'ont exercées l'un sur l'autre le Canada et les États-Unis, du point de vue politique, économique, social et culture.

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF406 La politique extérieure du Canada

Une étude de certains aspects-clés de la politique extérieure du Canada, comme son rôle dans l'Empire et le Commonwealth, de même que celui qu'il a tenu en Amérique du Nord, en Europe, en Asie et dans le tiers-monde.

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF408 La politique de défense du Canada

Une étude de certains aspects-clés de la politique de défense du Canada, comme le développement de la force militaire moderne, le rôle de cette dernière dans les opérations militaires, l'étude des facteurs nationaux et internationaux qui influencent la formulation d'une politique de défense et les utilisations des forces armées, en tant qu'instrument de la politique nationale.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF410 Le Canada et la guerre

Une étude de l'impact des guerres modernes sur la société canadienne de 1860 à nos jours. Les thèmes abordés comprennent les réactions canadiennes aux conflits nord-américains, aux guerres impériales britanniques, à la Première et à la Deuxième Guerre mondiale, à la guerre froide et aux opérations de maintien de la paix.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

2

HIF416 Les États-Unis comme puissance mondiale naissante jusqu'à 1919

Une étude thématique des États-Unis et de ses relations avec les puissances étrangères du début de la période nationale jusqu'à la fin de la Première Guerre mondiale. On traitera du développement de la nation continentale, des conséquences pour la politique étrangère de l'industrialisation et de la croissance de l'implication américaine dans les affaires internationales.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF418 Les États-Unis comme puissance mondiale, 1919 à nos jours

Une étude des actions des États-Unis depuis qu'ils ont atteint le statut de puissance mondiale. Les thèmes à discuter comprendront la tension entre l'isolationnisme et l'engagement international, les rapports entre le développement interne de la nation et sa politique étrangère.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

Préalable(s) :

HIF416

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIE421 Canadian Naval History

Ce cours séminaire examine l'histoire de la Marine canadienne depuis 1910. Le cours se divise en trois périodes : les années de formation

(1910-1945) ; l'époque de la guerre froide (1945-1990) qui a marqué le développement de la Marine canadienne ; et la période post-guerre froide (1990 jusqu'à nos jours). Pendant l'exploration de ces périodes, les étudiants analyseront 1) l'évolution de la politique navale ; 2) le développement et l'application des nouvelles technologies navales ; 3) les opérations navales canadiennes en temps de guerre et paix.

Nota(s) :

Disponible en anglais seulement.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

HIE422 Naval History: The Age of Sail

Un survol de l'histoire navale du XVI^e siècle au début du XIX^e siècle. Les grands thèmes traités incluent les développements technologiques, organisationnels et sociaux ayant eu un impact sur les opérations navales de même que sur le commerce maritime. On examinera certains aspects-clés des « guerres mondiales » du XVII^e et du XVIII^e siècle, pour illustrer les changements survenus dans les domaines de la technologie, la doctrine tactique et les grands débats stratégiques.

Nota(s) :

Disponible en anglais seulement.

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIE423 Naval History: The Age of Steam.

Un survol de l'histoire navale du milieu du XIX^e siècle à la fin du XX^e siècle. Les grands thèmes traités incluent les développements technologiques, organisationnels et sociaux ayant eu un impact sur les opérations navales de même que sur le passage de la marine moderne à l'âge nucléaire. On examinera certains aspects-clés des « guerres mondiales » du XX^e siècle, pour illustrer les changements survenus dans la technologie, la doctrine tactique et les grands débats stratégiques.

Nota(s) :

Disponible en anglais seulement.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF424 Mémoire

Une recherche substantielle qui traitera d'un thème particulier préalablement approuvé. Ce mémoire sera soumis à un comité d'évaluation établi pour le juger. Le mémoire doit être soumis au plus tard le 31 mars.

Nota(s) :

Seulement avec la permission du département.

Crédit(s) :

2

HIE425 Histoire de la Nouvelle-France : le rêve français en Amérique

Disponible en français seulement

Une étude du développement des sociétés coloniales françaises en Amérique du Nord depuis ses origines lointaines au 17^e siècle jusqu'en 1763. Les discussions en classe traiteront d'un véritable empire : le Canada, l'Acadie, la Louisiane et les Antilles. Nous révélerons les ambitions et les projets français en Amérique mais aussi l'aventure concrète des populations de l'Amérique.

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF426 Études dirigées avancées

Des lectures effectuées sous la direction d'un professeur. Il en résultera au moins deux rapports majeurs de lecture.

Nota(s) :

Seulement avec la permission du département.

Crédit(s) :

2

HIF427 Histoire du régime britannique au Canada

Une étude du développement des sociétés coloniales canadiennes en Amérique du Nord après le traité de Paris (1763). Le monde des Anciens canadiens expliqué et remis dans son contexte économique, environnemental, social et politique aux côtés des autres colonies britanniques de l'Amérique du Nord. Les thèmes seront traités en suivant la trame historique des grands événements que sont la Conquête, la révolution américaine et les rébellions.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF435 Façonner un continent : les guerres en Amérique du Nord (1754-1815)

Ce cours traitera des principaux conflits armés qui ont marqué l'existence des pouvoirs français et britannique en Amérique pendant l'histoire coloniale. Toutes les approches de l'historiographie seront mises à contribution. C'est ainsi que la guerre de Sept Ans, la bataille des plaines d'Abraham, la guerre de 1812 seront l'objet d'une analyse de leurs enjeux démographique, économique, social et politique tout autant que stratégique et militaire.

Nota(s) :
 Disponible en français seulement.
 Semestre :
 Généralement offert à l'automne.
 L'engagement hebdomadaire :
 3 - 0 - 6
 Crédit(s) :
 1

HIE437 Le Québec et la guerre depuis 1867

Disponible en français seulement

Une étude qui permettra aux étudiants de se familiariser avec les événements marquants, les concepts, les débats politico-militaire, les leaders de l'histoire du fait militaire au Québec et au Canada français. Sans oublier les guerres mondiales, le bilinguisme dans les Forces armées canadiennes, le Royal 22e régiment, en passant par le 425e escadron. Ce cours scrute à travers l'histoire militaire du Canada, la relation que les Canadiens français ont entretenue avec la guerre et les Forces armées canadiennes. Cette histoire sociale, politique et institutionnelle, trace le bilan de la pratique plus que centenaire du métier des armes par les Québécois et les Canadiens français.

Nota(s) :
 Disponible en français seulement.
 Offert tous les deux ans.
 Semestre :
 Généralement offert à l'hiver.
 L'engagement hebdomadaire :
 3 - 0 - 6
 Crédit(s) :
 1

HIE448 The Rise of Modern Communism and Fascism

Une étude de l'émergence des mouvements radicaux de gauche et de droite en Russie, en Italie et en Allemagne. Les origines intellectuelles et populaires du communisme, du fascisme et du nazisme seront aussi examinées, tout comme les contextes nationaux et internationaux qui expliquent l'émergence de ces mouvements.

Nota(s) :
 Disponible en anglais seulement.
 Offert tous les deux ans.
 L'engagement hebdomadaire :
 3 - 0 - 6
 Crédit(s) :
 2

HIE449 History of Intelligence since 1870

Utilisation des études de cas historiques à partir de la guerre franco-prussienne, ce cours examine les méthodologies des opérations d'intelligence, y compris les questions de déception, la collecte de renseignements humains et techniques, de contre-espionnage, et plus encore. Ces études de cas comprennent les activités d'un certain nombre d'États, y compris les États-Unis, la Grande-Bretagne, la France, la Prusse / Allemagne, tsariste / Russie soviétique, et en Israël.

Nota(s) :
 Disponible en anglais seulement.
 Offert tous les deux ans.
 L'engagement hebdomadaire :
 3 - 0 - 6
 Crédit(s) :
 2

HIE451 War and the Environment

Ce séminaire explore les relations complexes qui existent entre la guerre et l'environnement du 17e siècle jusqu'à nos jours. Ce cours a recours à des situations précises vécues dans plusieurs pays pour analyser l'impact de la mobilisation militaire sur le système écologique et environnemental. De plus, les étudiants auront à produire des travaux portant sur l'influence des facteurs environnementaux sur la façon avec laquelle la guerre est menée. Une attention particulière sera accordée à l'impact des changements technologiques et de l'industrialisation, de même qu'à l'évolution de la compréhension du concept de changements environnementaux. Il sera notamment question de la guerre civile américaine, des guerres mondiales, de la guerre du Vietnam et de la période de la Guerre froide.

Nota(s) :
 Disponible en anglais seulement.
 Offert tous les deux ans.
 Préalable(s) :
 Un cours d'histoire de niveau 100 ou 200.
 Semestre :
 Généralement offert à l'automne.
 L'engagement hebdomadaire :
 3 - 0 - 6
 Crédit(s) :
 1

HIE453 War, Peace, and Civil Society in the 20th Century

Les historiens ont longtemps perçu le 20e siècle comme le siècle le plus violent de l'Histoire. Des centaines de millions d'individus ont été tués lors des deux guerres mondiales, qui furent suivies par la « guerre froide » qui fut caractérisée par des conflits locaux et civils qui furent souvent plus meurtriers que ceux qui avaient marqué les décennies précédentes. Le 20e siècle fut également l'âge de l'émergence de la démocratie, du respect des droits humains, de la diplomatie et de la règle du droit. À travers le monde, des mouvements nationaux et internationaux ont créé des organismes non-gouvernementaux (ONG), paradant dans les rues, et exerçant des pressions sur les gouvernements pour qu'ils mettent fin à la discrimination basée sur le sexe, la race et l'ethnicité, pour qu'ils œuvrent pour la paix. Ce cours examinera les relations entre la guerre et la paix au 20e siècle, en analysant comment les guerres ont affecté le développement social, économique et politique des États, et comment ces développements ont mené à l'émergence de mouvements nationaux et transnationaux ainsi que d'organisations dont l'action a eu un impact véritable sur la réalité militaire et l'établissement de la guerre.

Nota(s) :
 Disponible en anglais seulement.
 Offert tous les deux ans.
 Préalable(s) :
 Un cours d'histoire de niveau 100 ou 200.
 Semestre :
 Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF454 La guerre, la paix, et la diplomatie : les grands dossiers politiques étrangères des grandes puissances depuis 1815

Lors de séminaires sur la conduite des rapports qu'entretiennent les grandes puissances depuis le congrès de Vienne, les étudiants étudieront plusieurs thèmes et questions de l'histoire internationale depuis 1815. Ces thèmes et questions incluront : la personnalité et la prise de décision en politique, la diplomatie de la Première et des Deuxièmes guerres mondiales : les rapports civils-militaires et le développement de la stratégie nationale : le désarmement et le maintien de la paix, le commencement et la dernière partie de la guerre froide.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

2

HIF455 Les origines historiques des crises de notre temps

Ce cours de séminaire fait l'étude de l'arrière-plan historique d'un choix de crises mondiales actuelles. À la fin du cours les étudiants seront en mesure d'expliquer et d'analyser, à partir de sources primaires et secondaires, comment les facteurs économiques, ethniques, sociaux, culturels, militaires et diplomatiques ont façonné historiquement les politiques des pays impliqués dans ces crises.

Nota(s) :

Disponible en français seulement.

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIE456 Issues in Women, War and Society

Séminaires portant sur certains grands thèmes de l'histoire de la femme, de la guerre et de la société du 17^e siècle à nos jours. Ils seront axés sur l'engagement des femmes dans la guerre et la révolution aux 18^e et 19^e siècles, le développement des institutions militaires « modernes », le rôle joué par les femmes dans les Première et Deuxième Guerres mondiales, et les débats sur l'intégration des sexes à la fin du 20^e siècle.

Nota(s) :

Disponible en anglais seulement.

Offert tous les deux ans.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

2

HIF460 La Révolution française

Une étude des causes et des principales étapes de la Révolution française à travers les journées populaires : 14 juillet, 5 et 6 octobre, 10 août, 31 mai, 12 germinal, 1 prairial et 13 vendémiaire. On s'intéressera à la dialectique du mouvement populaire et à la réaction bourgeoise, pour terminer avec l'héritage des droits de l'homme. Les étudiants pourront s'initier à la lecture et à la critique de documents rédigés durant la Révolution.

Nota(s) :

Disponible en français seulement,

Offert tous les deux ans.

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF461 La guerre aérienne en conflit mondial, 1903-1945

Ce cours porte sur la guerre aérienne depuis les premiers jours du vol motorisé à la fin de la seconde guerre mondiale. Il se concentre principalement sur le développement de l'idée de la puissance aérienne et sur l'organisation et l'emploi de la puissance aérienne dans la guerre. Les thèmes principaux sont : l'émergence des forces aériennes ; les concepts clés de puissance aérienne et les façons dans lequel ils ont été développés et vérifiés en guerre; l'utilisation de la puissance aérienne en guerres générales et limitées; la conduite des opérations interarmées impliquant les forces aériennes et de surface ; la moralité et la légalité de la guerre aérienne ; la culture de l'aviateur ; l'impact de la technologie et, des questions de commandement et de leadership dans les forces aériennes. Un nombre limité de campagnes aériennes sera examiné comme moyen d'intégrer ces thèmes.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

Préalable(s) :

HIF270 ou HIF271

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF462 Napoléon et le Premier empire

Une étude du Premier empire comme illustration de la conjoncture-type de l'impérialisme. On traitera des sept coalitions suscitées par l'Angleterre et aux grandes batailles du régime : Aboukir, Trafalgar, Austerlitz, Wagram et Waterloo. On analysera le blocus continental, la guerre d'Espagne, la campagne de Russie, la campagne de France, le congrès de Vienne, les efforts pour arrêter le pouvoir suprême et la destruction de la Révolution française.

Nota(s) :

Disponible en français seulement.

Offert tous les deux ans.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF463 La guerre aérienne dans la guerre froide et les petites guerres, 1945-2010

Ce cours porte sur la guerre aérienne de l'avènement de l'arme atomique jusqu'aux « opérations de paix » du début du XXI^e siècle. Il se concentre principalement sur la métamorphose des concepts et des doctrines de la puissance aérienne et sur l'organisation et l'emploi de la puissance aérienne, et de la puissance aérospatiale dans la guerre et la paix. Comme en HIF 471 ce cours considère les thèmes suivantes : l'émergence des forces aériennes ; concepts clés de puissance aérienne et les façons dans lequel ils ont été développés et testés en guerre; l'utilisation de la puissance aérienne en général et guerres limitées, la conduite des opérations conjointes impliquant les forces aériennes ainsi que les forces de surface ; la moralité et la légalité de la guerre aérienne ; la culture de l'aviateur ; l'impact de la technologie, et des questions de commandement et de leadership dans les forces aériennes. Un nombre limité de campagnes aériennes sera examiné comme moyen d'intégrer ces thèmes.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

Préalable(s) :

HIF270 ou HIF271

Exclusion(s) :

Les étudiants ayant suivi le HIF471 avant mai 2012.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF465 Les grandes batailles classiques

Étude de quelques grandes batailles qui ont marqué l'histoire : Marathon (490), Gaugamèles (331), Cannes (216), Jérusalem (70), Hastings (1066), Azincourt (1415), Mexico (1519), l'Armada (1588), La Rochelle (1628), Trafalgar (1805), Austerlitz (1805), la retraite de Russie(1812). Les étudiants auront pour objectifs, pour un choix de ces sujets, d'analyser le contexte politico-stratégique de l'époque, de préciser les enjeux du conflit et les objectifs des belligérants, de cartographier sommairement l'espace de bataille et la disposition des forces en présence à chacune des étapes de l'affrontement, de raconter le déroulement du conflit dans ses phases principales, d'en énumérer les conséquences politiques, économiques et sociales, et d'énoncer, parmi les grands principes de stratégie, ceux qui y trouvent principalement application.

Nota(s) :

Disponible en français seulement.

Offert tous les deux ans.

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF467 Les grandes batailles contemporaines

Étude de quelques grandes batailles qui ont marqué l'époque contemporaines : Gettysburg (1863), les Dardanelles (1915), Verdun (1916), le Jutland (1916), Nankin (1937), France (1940), Pearl Harbor (1941), Midway (1942), Stalingrad (1942), la Normandie (1944), les Ardennes (1944), Hiroshima (1945), Diên Biên Phu (1944), les Six Jours (1967). Pour certaines de ces batailles, les étudiants auront pour objectifs d'analyser le contexte politico-stratégique de l'époque, de préciser les enjeux du conflit et les objectifs des belligérants, de cartographier sommairement l'espace de bataille et la disposition des forces en présence à chacune des étapes de l'affrontement, de raconter le déroulement du conflit dans ses phases principales, d'en énumérer les conséquences politiques, économiques et sociales, et d'énoncer, parmi les grands principes de stratégie, ceux qui y trouvent principalement application.

Nota(s) :

Disponible en français seulement.

Offert tous les deux ans.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF470 La stratégie et les stratèges

Une étude des plus importants penseurs de la stratégie depuis les stratèges classiques (Sun-Tze et Thucydide) jusqu'à nos jours. On traitera aussi de la puissance aérienne, de ses principaux supporters, des doctrines de guerre géopolitiques et maritimes, des développements de la technologie militaire depuis 1945 et de leurs impacts sur la pensée stratégique, des théories de la dissuasion, de la guerre révolutionnaire, de la guérilla, du désarmement et du contrôle des armements.

Nota(s) :

HIF470 est réservé aux étudiants de 3^e et 4^e années en histoire et en études militaires stratégiques. Toute autre personne intéressée à suivre le cours doit obtenir l'autorisation du chef du Département d'histoire.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

2

HIF474 La technologie militaire : les hommes, les machines et la guerre

Une étude des impacts de la technologie sur la guerre et leurs rapports avec la société en général. Au-delà de l'analyse des principaux progrès technologiques dans le développement des armes et des champs connexes, ce cours discutera de l'effet de la technologie sur la tactique, la stratégie et la société elle-même depuis les siècles précédents, de l'invention de la poudre jusqu'à l'époque nucléaire.

Exclusion(s):

HIF275, HIF475

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF475 Technologie, société et conduite de la guerre

Le lien entre la technologie et la conduite de la guerre est évident. De la Grande Guerre (1914-1918) à la Guerre au terrorisme d'aujourd'hui, la technologie a toujours joué un rôle essentiel dans les opérations militaires. Les étudiants auront donc ici pour objectif, grâce aux connaissances et à l'outillage intellectuel pertinent, de définir et de critiquer le rôle joué par la technologie en général et par la technologie militaire en particulier dans la conduite de la guerre. On amènera les étudiants à réfléchir aux facteurs économiques, sociaux, politiques et culturels qui contribuent à la création et à l'utilisation de toute technologie. On verra donc l'évolution de la technologie militaire jusqu'à l'époque contemporaine, c'est-à-dire de la création de l'artillerie au XV^e siècle jusqu'à l'espace de combat d'aujourd'hui.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Préalable(s) :

Un cours de niveau 100 ou 200 en histoire.

Exclusion(s) :

HIF275, HIF474

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

HIF476 La guerre révolutionnaire et la guérilla

Une étude du rôle et de la conduite de la guerre « guérilla » ainsi que de ses rapports avec d'autres sortes de conflits. Ce cours suivra le développement de la pensée sur la guerre de guérilla et en décrira ses pratiques.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF477 Introduction historique au terrorisme

Ce cours vise à initier les étudiants au terrorisme et aux efforts faits contre le terrorisme dans leurs contextes historiques spécifiques. À la fin du cours, les étudiants seront en mesure d'expliquer et d'analyser les origines, les complexités et les éléments de base du terrorisme aussi bien que les différentes approches appliquées par les forces opposées à travers les âges pour contrôler cette « arme des pauvres ».

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF479 La guerre d'Algérie

Ce cours présentera l'histoire de la guerre d'Algérie à travers les dernières études historiques et militaires des vingt dernières années.

On abordera les approches économiques, politiques, sociales, l'étude du phénomène « terroriste » algérien et de la réaction de l'armée et du gouvernement français enfin la dimension internationale de la guerre d'Algérie. Le cours permettra de comprendre et d'analyser les répercussions d'une guerre où nationalisme, religion et terrorisme furent présents de 1954 à 1962.

Nota(s) :

Disponible en français seulement.

Offert tous les deux ans.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIE480 War, Revolution and the Rise of Modern China

Une étude de la transformation moderne de la Chine de l'Empire culturel à l'État moderne. L'accent sera mis sur l'influence de la guerre et des révolutions sur la Chine, du début du XIX^e siècle jusqu'à nos jours.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

2

HIE481 The First World War in the Middle East

La Première Guerre mondiale a eu un effet majeur sur le Moyen-Orient, en redessinant les contours de la région et en créant les bases de conflits qui perdurent encore aujourd'hui. Ce cours examinera comment cette région a été impliquée dans la Première Guerre mondiale, en mettant l'accent sur la situation de l'Empire Ottoman au début du 20^e siècle, ainsi qu'en examinant les buts de guerre des puissances européennes comme la France, l'Allemagne et plus particulièrement, l'Angleterre. Ce cours examinera également la façon dont la guerre a été conduite dans cette région, en mettant l'accent sur la campagne de Gallipoli, celle de la Mésopotamie et de la Palestine. De plus, ce cours explorera les conséquences de la guerre sur la région. Il s'intéressera plus particulièrement aux différentes interprétations concernant les origines des conflits et les étudiants devront produire un travail historiographique sur les causes de ces conflits.

Nota(s) :

Disponible en anglais seulement.

Offert tous les deux ans.

Préalable(s) :

Un cours d'histoire de niveau 100 ou 200.

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIE482 War and the Emergence of Modern Japan

Une étude de l'impact de la guerre et de l'éthique militaire sur la montée du Japon comme puissance mondiale. On insistera sur le bushido, le samurai, l'évolution des forces armées modernes, l'éducation militaire, l'état-major, le complexe militaro-industriel, les relations civils-militaires, les militaires, la politique coloniale et la diplomatie d'alliances.

Nota(s) :

Offert tous les deux ans.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

2

HIF484 Thèmes en histoire moderne

Ce cours permet aux professeurs invités d'enseigner dans leur domaine d'expertise. Chaque cours traite d'un thème distinct reflétant ce champ d'expertise. Le sujet du cours est annoncé au moment de l'inscription. Ce cours est un séminaire avancé réservé aux étudiants inscrits à une majeure ou à un programme spécialisé en histoire ou en études militaires stratégiques. Les étudiants ne peuvent suivre ce cours qu'une seule fois.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF491 Les crises internationales et le droit

Étude historique de quelques grandes crises internationales : leur naissance, leur déroulement et leur solution. On verra notamment l'affaire des Malouines (1982), le vol KE007 (1983), les otages américains de Téhéran (1979), l'affaire du Rainbow Warrior (1985), le détournement de l'Achille Lauro (1985), le conflit Irak-Koweït (1990) et la question palestinienne (2000). Les étudiants auront pour objectifs de décrire et d'analyser les thèses juridiques défendues par les parties, la conduite de celles-ci durant la crise et la contribution du droit au règlement du problème.

Nota(s) :

Disponible en français seulement.

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF492 Crimes et criminels de guerre : Droit pénal international

Étude des crimes de guerre, des crimes contre l'humanité, et de leur répression par la communauté internationale. Revue des principes dégagés par les tribunaux de Nuremberg, Tokyo, La Haye et Arusha. Étude des procès de Goering, Yamashita, Eichmann, Barbie, Lischka, Calley, Finta, Demjanjuk, Meyer, Papon et Blaskic. Examen du projet de cour pénale internationale.

Nota(s) :

Disponible en français seulement.
Offert tous les deux ans.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF494 La France moderne jusqu'à 1848

Une étude de l'histoire politique, économique, sociale et culturelle de la France depuis le Moyen Âge jusqu'à 1848. Nous mettrons l'accent sur la montée de l'absolutisme monarchique, sur la Révolution française et la recherche de la stabilité politique qui s'ensuit. Nous porterons aussi notre attention sur le rôle de la France dans la politique internationale de l'Europe, ainsi que l'évolution de ses institutions militaires.

Nota(s) :

Disponible en français seulement.
Offert tous les deux ans.

Préalable(s) :

HIF284

Semestre :

Généralement offert à l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

HIF496 La France contemporaine

Une étude de l'histoire politique, économique, sociale et culturelle de la France de 1848 jusqu'à nos jours. Nous mettrons l'accent sur l'évolution politique, aussi bien que sur les affaires militaires et culturelles, depuis la Deuxième République, sans négliger les répercussions des grandes guerres du XXe siècle

Nota(s) :

Disponible en français seulement.
Offert tous les deux ans.

Préalable(s) :

HIF494

Semestre :

Généralement offert à l'hiver.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

Exigences du programme - Études militaires et stratégiques

Introduction

Ce programme multidisciplinaire est unique en Amérique du Nord au niveau du premier cycle. Le programme d'Études militaires et stratégiques (ÉMS) donne aux étudiants de solides connaissances dans les domaines suivants : histoire militaire, pensée stratégique, relations internationales, gouvernement du Canada, sciences politique et économique, études anglaises, études françaises et psychologie militaire et leadership. Il mène à l'obtention du baccalauréat ès arts, avec ou sans spécialisation, en Études militaires et stratégiques, qui constitue un fondement solide pour des études supérieures et une carrière professionnelle.

Nous encourageons les élèves-officiers à suivre au moins un cours d'Études militaires et stratégiques dans leur langue seconde. Ceux qui ont le profil linguistique requis peuvent suivre tous leurs cours dans l'une ou l'autre langue officielle, ou un mélange des deux, pour obtenir leur diplôme.

Nous conseillons aussi aux élèves-officiers inscrits au programme d'Études militaires et stratégiques de participer aux activités connexes à leurs études, y compris les simulations des décisions et des politiques de l'OTAN et de l'ONU aussi bien que les voyages d'études à Ottawa, Washington, Bruxelles et New York, conçus pour mettre en lumière les problèmes de défense et les problèmes internationaux de nos jours.

Information générale

Les étudiants qui veulent s'inscrire au programme d'Études militaires et stratégiques doivent choisir une des deux filières ci-dessous :

1. Études militaires et stratégiques ;
2. Études militaires et stratégiques avec mineure en Psychologie militaire et Leadership (PML), en Administration des affaires, en Économique, en Études anglaises ou en Études françaises.

Baccalauréat avec spécialisation

Les cours suivants sont obligatoires pour l'obtention du Baccalauréat ès arts en Études militaires et stratégiques avec spécialisation, ce diplôme étant de **40 crédits** y compris les cours de tronc commun en Arts et Sciences :

21 crédits, constitués des cours obligatoires suivants :

- GOF202 : Introduction à la géographie politique (1 crédit)
 - HIF202 : Introduction à l'histoire militaire du Canada (2 crédits)
 - HIF270 : Introduction à l'histoire militaire (2 crédits)
 - HIF380 : Le maintien de la paix et le « peacemaking » (2 crédits)
 - HIF470 : La stratégie et les stratèges (2 crédits)
 - POF116 : Introduction aux relations internationales (1 crédit)
 - POF317 : Introduction aux Études stratégiques contemporaines (1 crédit)
 - POF460 : Analyse des conflits internationaux contemporains (1 crédit)
 - POF462 : Actualité stratégique (1 crédit)
 - PSF312 : Psychologie militaire et combat (1 crédit)
 - ÉMF424 ou ÉMF426 : Mémoire ou Projet de recherche (2 crédits)
- en plus**
- Au moins 5 autres crédits optionnels, dont au moins 2 doivent être du niveau 400, approuvés par le professeur responsable du Programme en Études militaires et stratégiques.

MSE424 / MSE426 : Recherche spéciale sur un sujet approuvé, sous la direction d'un surveillant indiqué, ayant pour résultat la soumission d'un :

- MSE424 : Thèse;
- **ou**
- MSE426 : Projet de recherche dans les études stratégiques de militaires

Des étudiants seront donnés des conseils sur des matières et des méthodes avant de soumettre une proposition de recherches pour approbation. Les thèses doivent suivre des directives de thèse de CMR et seront évaluées par au moins un expert en matière de thèmes en plus de le directeur et surveillant. Une défense orale sera normalement arrangée pour une thèse. Ceux qui transfèrent à partir de la thèse (MSE424) au projet de recherche (MSE426) doivent transférer avant la date-limite de l'ajouter-cours du semestre d'hiver.

Baccalauréat sans spécialisation

Les cours suivants sont obligatoires pour l'obtention du Baccalauréat ès arts en Études militaires et stratégiques, ce diplôme étant de **40 crédits** y compris les cours de tronc commun en Arts et Sciences :

17 crédits, constitués des cours obligatoires suivants :

- GOF202 : Introduction à la géographie politique (1 crédit)
 - HIF202 : Introduction à l'histoire militaire du Canada (2 crédits)
 - HIF270 : Introduction à l'histoire militaire (2 crédits)
 - HIF380 : Le maintien de la paix et le « peacemaking » (2 crédits)
 - HIF470 : La stratégie et les stratèges (2 crédits)
 - POF216 : Introduction aux relations internationales (1 crédit)
 - POF317 : Introduction aux Études stratégiques contemporaines (1 crédit)
 - POF460 : Analyse des conflits internationaux contemporains (1 crédit)
 - POF462 : Actualité stratégique (1 crédit)
 - PSF312 : Psychologie militaire et combat (1 crédit)
- en plus**
- Au moins 3 autres crédits de cours pertinents au champs d'étude, dont au moins 1 doit être du niveau 400, approuvés par le professeur responsable du Programme en Études militaires et stratégiques.

Le programme sans spécialisation en ÉMS ne peut pas être poursuivi en tant que double programme sans spécialisation avec les programmes d'Histoire ou de Sciences politique.

Schéma du programme

Les schémas de programme sont un exemple de la charge de cours typique d'un étudiant inscrit dans le Programme d'études militaires et stratégiques avec spécialisation ou sans spécialisation. Les numéros de cours qui sont en « italique » font partie du tronc commun.

Avec spécialisation

Notas:

1. MAF106 peuvent être prises en année 1, si un étudiant n'est pas obligé de prendre MAF103.
2. L'un des cours suivants: ECF103, ECF104, POF102 ou PSF105
 - Les crédits nécessaires à l'exigence de base de la science sont les suivants: 1 crédit en chimie ou en biologie, 1 crédit en physique, et 1 crédit en Informatique à partir des cours suivants: INF101: Introduction aux algorithmes et à la programmation; CSF260: Introduction aux concepts informatiques; AAF220: Introduction aux technologies de l'information; ou AAF410: Système d'information
3. Cours optionnels doivent être choisis parmi [la liste](#) ci-dessous :

| Automne Année 1 | Hiver Année 1 | Automne Année 2 | Hiver Année 2 | Automne Année 3 | Hiver Année 3 | Automne Année 4 | Hiver Année 4 |
|--------------------------|--|--------------------------|---|------------------------------------|---|---|------------------------------------|
| <i>FRF152</i> | <i>FRF152</i> (cont'd) | <i>FRF262</i> | <i>FRF262</i> (cont'd) | <i>PSF301</i> | <i>1 crédit</i> <i>en</i> <i>science</i> (nota3) | <i>1 crédit</i> <i>en</i> <i>science</i> (nota3) | <i>PSF401</i> |
| <i>HIF102</i> | <i>HIF102</i> (cont'd) | <i>HIF202</i> | <i>HIF202</i> (cont'd) | PSF312 | POF317 | POF460 | POF462 |
| <i>PSF103</i> | <i>ECF103</i> ou <i>ECF104</i> | HIF270 | HIF270 (cont'd) | HIF380 | HIF380 (cont'd) | HIF470 | HIF470 (cont'd) |
| <i>POF116</i> | MAF113 | GOF202 | POF205 | 2 crédits optionnels (nota4) | 1 crédit optionnel (nota4) | 1 crédit optionnel (nota4) | 1 crédit optionnel (nota4) |
| <i>MAF103</i> (nota1) | <i>1 crédit</i> <i>optionnel</i> (nota2) | <i>MAF106</i> (nota1) | <i>1 crédit</i> <i>en</i> <i>science</i> (nota3) | | 1 crédit hors programme | MSE424 ou MSE426 | MSE424 ou MSE426 (cont'd) |
| 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits |

Sans spécialisation**Notas:**

1. MAF106 peuvent être prises en année 1, si un étudiant n'est pas obligé de prendre MAF103.
2. L'un des cours suivants: ECF103, ECF104, POF102 ou PSF105
 - Les crédits nécessaires à l'exigence de base de la science sont les suivants: 1 crédit en chimie ou en biologie, 1 crédit en physique, et 1 crédit en Informatique à partir des cours suivants: INF101: Introduction aux algorithmes et à la programmation; CSF260: Introduction aux concepts informatiques; AAF220: Introduction aux technologies de l'information; ou AAF410: Système d'information
3. Cours optionnels doivent être choisis parmi [la liste](#) ci-dessous :

| Automne Année 1 | Hiver Année 1 | Automne Année 2 | Hiver Année 2 | Automne Année 3 | Hiver Année 3 | Automne Année 4 | Hiver Année 4 |
|--------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| FRF152 | FRF152 (cont'd) | FRF262 | FRF262 (cont'd) | PSF301 | 1 crédit en science (nota3) | 1 crédit en science (nota3) | PSF401 |
| HIF102 | HIF102 (cont'd) | HIF202 | HIF202 (cont'd) | PSF312 | POF317 | POF460 | POF462 |
| PSF103 | ECF103 ou ECF104 | HIF270 | HIF270 (cont'd) | HIF380 | HIF380 (cont'd) | HIF470 | HIF470 (cont'd) |
| POF116 | MAF113 | GOF202 | POF205 | 1 crédit optionnels (nota4) | 1 crédit optionnel (nota4) | 1 crédit optionnel (nota4) | 1 crédit hors programme |
| MAF103 (nota1) | 1 crédit optionnel (nota2) | MAF106 (nota1) | 1 crédit en science (nota3) | 1 crédit hors programme | 1 crédit hors programme | 1 crédit hors programme | 1 crédit hors programme |
| 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits |

Mineure

Il n'y a pas de mineure en ÉMS.

Les Mineures en PML, Administration des affaires, Économique, Études françaises et Anglais peuvent être poursuivies conjointement avec le Programme avec spécialisation en ÉMS ou le Programme sans spécialisation en ÉMS. L'obtention de l'un ou de l'autre de ces Mineures requiert 8 crédits du Programme de la Mineure dont il s'agit, en plus des cours de tronc commun en Arts et Sciences.

Liste des cours optionnels

Les élèves du programme ÉMS doivent choisir parmi la liste suivante des cours optionnels:

- CCF204 : Chimie militaire
- ECF424 : Économie de la défense
- ECF428 : Économie de la Sécurité nationale
- ENE450 : The News Media and the Military
- ENE451 : War Literature I
- ENE453 : War Literature II
- FRF333 : L'expression de la guerre dans la littérature canadienne-française
- FRF335 : Récits de militaires et d'explorateurs en Afrique de Napoléon à la Première Guerre mondiale
- GOF404 : Questions actuelles en géopolitique
- GOF420 : Fondements géopolitiques du droit international
- GOE470 : Problems in Political Geography : Focus on Europe and Former Soviet Union
- GOF472 : L'Europe et l'Asie post-soviétiques
- HIE319 : Mercenaries in Military History
- HIF332 : La guerre à l'Âge classique
- HIF336 : La guerre civile américaine

- HIF340 : Histoire de la Première Guerre mondiale
- HIF345 : L'approche canadienne à la guerre
- HIF346 : L'histoire des opérations des Forces canadiennes
- HIE356 : War and Tradition in the Islamic World
- HIE358 : War and Peace in the Modern Islamic World
- HIF372 : La diplomatie de rivalité des grandes puissances : Histoire internationale, 1870-1914
- HIF374 : De guerre mondiale à guerre mondiale : Histoire internationale 1914-1945
- HIF377 : La guerre froide
- HIF379 : La guerre froide, la guerre limitée et la diplomatie : les relations internationales, 1945-1991
- HIF390 : L'impérialisme européen - les premières étapes de l'Europe de la Renaissance
- HIF392 : L'impérialisme européen - les XIXe et XXe siècles
- HIF406 : La politique extérieure du Canada
- HIF408 : La politique de défense du Canada
- HIF410 : Le Canada et la guerre
- HIE421 : Canadian Naval History
- HIE422 : Naval History: The Age of Sail
- HIE423 : Naval History: The Age of Steam
- HIF435 : Façonner un continent : les guerres en Amérique du Nord (1754-1815)
- HIF437 : Le Québec et la guerre depuis 1867
- HIE449 : History of Intelligence since 1870
- HIE451 : War and the Environment
- HIE453 : War, Peace, and Civil Society in the 20th Century
- HIF454 : La guerre, la paix, et la diplomatie : les grands dossiers politiques étrangères des grandes puissances depuis 1815
- HIF455 : Les origines historiques des crises de notre temps
- HIE456 : Issues in Women, War and Society
- HIF461 : La guerre aérienne en conflit mondial, 1903-1945
- HIF462 : Napoléon et le Premier empire
- HIF463 : La guerre aérienne dans la guerre froide et les petites guerres, 1945-2010
- HIF465 : Les grandes batailles classiques
- HIF467 : Les grandes batailles contemporaines
- HIF474 : La technologie militaire : les hommes, les machines et la guerre
- HIF475 : Technologie, société et conduite de la guerre
- HIF476 : La guerre révolutionnaire et la guérilla
- HIF477 : Introduction historique au terrorisme
- HIF479 : La guerre d'Algérie
- HIE480 : War, Revolution and the Rise of Modern China
- HIE481 : The First World War in the Middle East
- HIE482 : War and the Emergence of Modern Japan
- HIF492 : Crimes et criminels de guerre : Droit pénal international
- MAF234 : Introduction à la cryptographie
- MAF236 : Introduction à la théorie des jeux
- PHF280 : La physique des armements
- POF320 : Politique comparée
- POF412 : La politique étrangère et de défense des États-Unis
- POE413 : Nuclear Weapons and International Relations
- POF416 : La politique étrangère et de défense du Canada
- POF453 : Séminaire de synthèse en relations internationales
- POF486 : Droit aérien et spatial
- POF488 : Le droit des conflits armés
- PSF332 : Initiation à l'entrevue et au counseling
- PSF346 : Persuasion et influence
- PSF370 : Recrutement et sélection
- PSF380 : Psychologie et philosophie des conflits religieux
- PSF454 : Leadership avancé
- PSF462 : Facteurs humains en science militaire appliquée
- SOF320 : Sociologie des forces armées
- SOF330 : Humanitarisme
- SOF420 : Introduction aux études en développement international

Exigences du programme - Psychologie militaire et leadership

Introduction

Le département de Psychologie militaire et leadership remplit deux buts. Premièrement, le programme d'étude en psychologie fournit une formation de niveau universitaire qui répondra aux besoins de ceux et celles qui seront diplômé(e)s en psychologie ainsi que ceux et celles qui, par intérêt pour la discipline, suivent des cours de psychologie. Deuxièmement, le département offre une suite de cours du tronc commun qui procurent aux élèves-officiers l'essentiel sur des concepts tels que le leadership, l'éthique, et le professionnalisme militaire.

Le département de Psychologie militaire et leadership poursuit les trois objectifs suivants :

1. développer une compréhension du comportement humain et des processus mentaux basée sur la théorie ;
2. enseigner la pensée critique et la méthode scientifique, telles qu'appliquées en psychologie ; et
3. montrer aux étudiants comment appliquer leurs connaissances de la psychologie dans leur quotidien et tout au long de leur carrière militaire, peu importe leur classification militaire.

Le programme met l'accent sur l'application de la psychologie, et plus particulièrement sur l'ensemble des sciences du comportement, en lien avec les milieux de travail militaire et les opérations militaires. Ainsi, les cours offerts visent aussi bien les domaines généraux de la psychologie militaire, la psychologie du personnel, le leadership et l'éthique, les fondements de la psychologie expérimentale, que des thèmes particuliers. Le diplôme de Psychologie du CMRC représente un excellent pilier du développement professionnel et constitue un outil exceptionnel pour le développement du leadership des diplômés.

Les cours du tronc commun

Le Département de psychologie militaire et leadership a reconnu l'importance de donner aux élofs une éducation solide en matière de leadership, de hausser leur conscience sociale et de favoriser positivement leur développement psychologique, philosophique et moral. Pour atteindre ces objectifs, le Département offre des cours obligatoires aux niveaux 100, 300 et 400 qui font partie du programme d'études de base des élèves. Voici en bref le thème et le domaine d'application de chacun de ces cours.

Niveau 100

Pour être en mesure de relever les défis de plus en plus singuliers et complexes qui attendent les officiers des Forces canadiennes, il faut avoir acquis un amalgame de qualités conceptuelles, techniques, interpersonnelles et professionnelles qui n'étaient pas requises voilà quelques années seulement. Pour préparer des officiers aptes à assumer leurs futures responsabilités de leader, le programme de psychologie les amène à mieux comprendre les comportements humains au moyen de cours d'initiation pour les élèves en arts et les autres élèves. Ces cours portent sur des phénomènes psychologiques fondamentaux tels que l'apprentissage, la perception, la mémoire, la personnalité et le monde affectif. L'officier doit être en mesure de dépasser ses visions personnelles pour être à même de déterminer quel est le type et l'ampleur de l'influence qu'il peut exercer sur des individus et des groupes pour bien les diriger. Les élofs étudient les comportements humains dans des contextes organisationnels et sociaux, en abordant notamment des thèmes comme les valeurs, les attitudes, l'obéissance, les agressions, le racisme, les relations entre les sexes et les préjugés. On trouve une description plus détaillée des cours PSF103 et PSF105 dans la section Description des cours.

Niveau 300

L'efficacité du leadership est éminemment liée à la capacité d'un officier de jauger le rendement organisationnel, d'adapter les approches efficaces en fonction de la situation et d'adopter un style de leadership qui convient à ceux qu'il dirige. Cette capacité sera développée dans le cours PSF301, durant lequel les élèves sont amenés à comprendre des notions comme la théorie du leadership, la motivation humaine, le pouvoir et la politique, la culture organisationnelle et l'attitude à adopter quand il y a résistance au changement. La section Description de cours explique plus en détail le contenu du cours.

Niveau 400

L'efficacité de l'officier est en péril chaque fois que l'intégrité de son leadership est remise en question. Voilà pourquoi le Département insiste beaucoup sur le rôle essentiel de l'intégrité personnelle, sur l'importance de la dignité humaine et sur la nécessité de réfléchir de façon continue sur les valeurs personnelles et la conduite professionnelle. Le Département offre aux élèves d'approfondir ces concepts dans le cours PSF401, axé sur la lecture et les discussions sur le rôle de l'éthique dans la vie sociale et organisationnelle ; les théories de l'éthique et les facteurs décisionnels qui permettent de discriminer entre le bien et le mal ; l'influence des facteurs conjoncturels sur les comportements éthiques ; ce qu'on entend par professionnalisme et obligations éthiques en contexte militaire ; les codes de conduite particuliers en temps de guerre, de même que les conflits de valeurs et les dilemmes moraux qui sont inhérents au service militaire. On trouve plus de détail sur le cours de quatrième année dans la section Description des cours.

Renseignements généraux

Les étudiants qui complètent avec succès leur première année en Arts sont admissibles à entreprendre un programme en vue de l'obtention d'un baccalauréat avec spécialisation ou sans spécialisation, ou encore une mineure, en psychologie. Les étudiants ayant terminé leur première année en Arts sont normalement admis à un des programmes avec la permission du directeur de département. Les étudiants désirant obtenir un baccalauréat avec spécialisation doivent faire une demande d'inscription au département au début du premier semestre de leur 3e année. Ces étudiants devront compléter un mémoire lorsqu'ils seront en 4e année.

Extrait du règlement concernant les études 3.1:

Pour obtenir un baccalauréat ès arts avec spécialisation, l'étudiant doit réussir les cours stipulés dans le programme d'études avec spécialisation applicable, dont au moins 20 crédits dans la discipline choisie. Il doit conserver une moyenne d'au moins B dans les cours spécialisés des niveaux 300 et 400 du programme d'études et obtenir une moyenne d'au moins B- dans les cours de niveau 400.

Baccalauréat avec spécialisation

Des **40** crédits requis pour obtenir un baccalauréat ès arts avec spécialisation, un minimum de **20** crédits doivent être en psychologie militaire et leadership, et doivent être approuvés par le département, y compris :

Cours du tronc commun (3 crédits)

- PSF103 : Introduction à la psychologie humaine
- PSF301 : Comportement organisationnel et leadership
- PSF401 : Professionnalisme militaire et éthique

Cours obligatoires (11 crédits)

- PSF105 : Psychologie sociale
- PSF213 : Méthodes statistiques appliquées aux sciences du comportement
- PSF214 : Méthode de recherche en psychologie
- PSF236 : Cognition et apprentissage
- PSF240 : Personnalité
- PSF312 : Psychologie militaire appliquée
- PSF350 : Méthodes de recherche avancées
- PSF352 : Statistiques avancées pour les sciences du comportement
- PSF424 : Mémoire (2 crédits)
- PSF454 : Leadership avancé

Cours optionnels (au moins 6 crédits parmi les cours suivants):

- AAF326 : Gestion des ressources humaines
- PSF302 : Cerveau et comportement
- PSF324 : Psychologie interculturelle
- PSF328 : Dynamique de groupe
- PSF330 : Introduction à la psychologie anormale
- PSF332 : Initiation à l'entrevue et au counseling
- PSF346 : Persuasion et influence
- PSF360 : Développement de la personne
- PSF370 : Recrutement et sélection
- PSF380 : Psychologie et philosophie des conflits religieux
- PSF410 : Psychologie, moralité, et éthique
- PSF412 : Les fondements de la thérapie cognitive-comportementale
- PSF415 : Tests et mesures
- PSF426 : Psychologie cognitive avancée
- PSF430 : Stress
- PSF444 : Psychologie du sport
- PSF450 : Psychologie sociale avancée
- PSF462 : Facteurs humains en science militaire appliquée
- PSF464 : études dirigées en psychologie

- PSF465 : Études dirigées en leadership
- SOF320 : Sociologie des forces armées
- SOF330 : Humanitarisme
- SOF420 : Introduction aux études en développement international
- SOF466 : Études dirigées en sociologie

Notas pour les cours optionnels:

1. Les étudiants peuvent obtenir jusqu'à deux crédits pour des cours optionnels en psychologie du Collège St-Laurent ou de l'Université Queens, avec la permission du chef de département.
2. Un minimum de **un** crédit, choisi parmi les cours optionnels, doit être au niveau 400

Baccalauréat sans spécialisation

Pour obtenir un Baccalauréat ès arts sans spécialisation en Psychologie, les étudiants doivent compléter un minimum de **40** crédits, y compris les cours du tronc commun. Des 40 crédits requis pour obtenir une majeure en Psychologie, un minimum de **16** crédits doivent être en psychologie militaire et leadership, doivent être approuvés par le département, y compris :

Cours du tronc commun (3 crédits)

- PSF103 : Introduction à la psychologie humaine
- PSF301 : Comportement organisationnel et leadership
- PSF401 : Professionnalisme militaire et éthique

Cours obligatoires (7 crédits)

- PSF105 : Psychologie sociale
- PSF213 : Méthodes statistiques appliquées aux sciences du comportement
- PSF214 : Méthode de recherche en psychologie
- PSF236 : Cognition et apprentissage
- PSF240 : Personnalité
- PSF312 : Psychologie militaire appliquée
- PSF454 : Leadership avancé

Cours optionnels (au moins 6 crédits parmi les cours suivants) :

- AAF326 : Gestion des ressources humaines
- PSF302 : Cerveau et comportement
- PSF324 : Psychologie interculturelle
- PSF328 : Dynamique de groupe
- PSF330 : Les fondations de la psychologie anormale
- PSF332 : Initiation à l'entrevue et au counseling
- PSF346 : Persuasion et influence
- PSF350 : Méthodes de recherche avancées [Note de bas de page \(Nota 1\)](#)
- PSF352 : Statistiques avancées pour les sciences du comportement
- PSF360 : Développement de la personne
- PSF370 : Recrutement et sélection
- PSF380 : Psychologie et philosophie des conflits religieux
- PSF410 : Psychologie, moralité, et éthique
- PSF412 : Les fondements de la thérapie cognitive-comportementale
- PSF415 : Tests et mesures
- PSF426 : Psychologie cognitive avancée
- PSF430 : Stress
- PSF444 : Psychologie du sport
- PSF450 : Psychologie sociale avancée
- PSF462 : Facteurs humains en science militaire appliquée
- PSF464 : Études dirigées en psychologie [Note de bas de page \(Nota 1\)](#)
- PSF465 : Études dirigées en leadership [Note de bas de page \(Nota 1\)](#)

- SOF320 : Sociologie des forces armées
- SOF330 : Humanitarisme
- SOF402 : Introduction aux études en développement international
- SOF466 : Études dirigées en sociologie [Note de bas de page \(Nota 1\)](#)

Notes de bas de page

Note de bas de page 1

Cours sont pour les étudiants des niveaux supérieurs, avec l'approbation du chef du PML.

[Retour à la première référence de la note de bas de page 1](#)

Notas pour les cours optionnels :

1. Les étudiants peuvent obtenir jusqu'à **deux** crédits pour des cours optionnels en psychologie du Collège St-Laurent ou de l'Université Queens, avec la permission du chef de département.
2. Un minimum de **un** crédit, choisi parmi les cours optionnels, doit être au niveau 400

Schéma du programme

Les schémas des programmes représentent un exemple d'une charge de cours typique d'un étudiant inscrit dans un programme de spécialisation ou le programme sans spécialisation en psychologie. Les numéros de cours qui sont en « *italique* » font partie du tronc commun.

Avec spécialisation

Notas :

1. Le cours MAF106 peut être pris en première année, s'il n'est pas nécessaire pour l'étudiant de prendre MAF103.
2. Crédits nécessaires pour le tronc commun en sciences sont : **Un** crédit en chimie ou en biologie et **un** crédit en physique.
3. PSFXXX indique qu'un étudiant peut prendre n'importe quel cours de psychologie offert ou approuvé par le département.
4. Tous les cours hors programme doivent être de niveau universitaire.

| Automne année 1 | Hiver année 1 | Automne année 2 | Hiver année 2 | Automne année 3 | Hiver année 3 | Automne année 4 | Hiver année 4 |
|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--|--|-------------------|------------------------------------|-------------------|
| <i>FRF152</i> | <i>FRF152</i> (cont) | <i>FRF252</i> | <i>FRF252</i> (cont) | <i>PSF301</i> | <i>HIF271</i> | <i>POF205</i> | <i>PSF401</i> |
| <i>HIF102</i> | <i>HIF102</i> (cont) | <i>HIF203</i> | <i>1 crédit en science (nota2)</i> | <i>INF260</i> | PSFXXX (nota3) | PSF424 | PSF424 (cont) |
| <i>MAF103</i> (nota1) | <i>MAF113</i> | <i>MAF106</i> (nota1) | Cours hors programme (nota4) | <i>1 crédit en science (nota2)</i> | PSF352 | PSF454 | PSFXXX (nota3) |
| <i>PSF103</i> | <i>PSF105</i> | PSF214 | PSF213 | PSF352 | PSF354 | PSFXXX (nota3) | PSFXXX (nota3) |
| <i>POF116</i> | <i>ECF103</i> ou <i>ECF104</i> | PSF236 | PSF240 | PSFXXX (nota3) | PSFXXX (nota3) | Cours hors programme (nota4) | PSFXXX (nota3) |
| 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits |

Sans spécialisation

Notas :

1. Le cours MAF106 peut être pris en première année, s'il n'est pas nécessaire pour l'étudiant de prendre MAF103.
2. Crédits nécessaires pour le tronc commun en sciences sont ; 1 crédit en chimie ou en biologie et 1 crédit en physique.
3. PSFXXX indique qu'un étudiant peut prendre n'importe quel cours de psychologie offert ou approuvé par le département.
4. Tous les cours hors programme doivent être de niveau universitaire.

| Automne année 1 | Hiver année 1 | Automne année 2 | Hiver année 2 | Automne année 3 | Hiver année 3 | Automne année 4 | Hiver année 4 |
|--------------------|------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| FRF152 | FRF152 (cont) | FRF252 | FRF252 (cont) | PSF301 | HIF271 | POF205 | PSF401 |
| HIF102 | HIF102 (cont) | HIF203 | 1 crédit en science (nota2) | INF260 | PSFXXX (nota3) | PSF424 | PSF424 (cont'd) |
| MAF103 (nota1) | MAF113 | MAF106 (nota1) | Cours hors programme (nota4) | 1 crédit en science (nota2) | PSF312 | PSF454 | PSFXXX (nota3) |
| PSF103 | PSF105 | PSF214 | PSF213 | PSF352 | PSF350 | Cours hors programme (nota4) | PSFXXX (nota3) |
| POF116 | ECF103 ou ECF104 | PSF236 | PSF240 | PSFXXX (nota3) | Cours hors programme (nota4) | Cours hors programme (nota4) | PSFXXX (nota3) |
| 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits |

Programme sans spécialisation Double ou Combiné

Programme sans spécialisation double : Il est possible de s'inscrire à un double programme sans spécialisation avec d'autres disciplines des arts. Les étudiants qui désirent effectuer deux programmes sans spécialisation dont l'un en psychologie militaire et leadership et un autre parmi les disciplines des arts sont tenus de respecter les exigences du programme d'études des arts. Voir la description des programmes des arts pour de l'information générale sur les exigences du diplôme.

Programme sans spécialisation combiné : Il est possible de s'inscrire à un programme combiné sans spécialisation avec des disciplines des sciences. Les étudiants qui ont choisi de suivre un programme combiné sans spécialisation en Sciences et en Psychologie militaire et leadership sont considérés comme des étudiants en Sciences et en tant que tels sont tenus de respecter les exigences du programme des sciences. Voir la description des programmes d'études en sciences pour de l'information générale sur les exigences du diplôme. Veuillez consulter un des conseillers de premier cycle du département pour des détails supplémentaires.

Concentration

La concentration n'est pas ouverte aux élèves officiers de PFOR/PFIR

Une concentration en Psychologie se compose d'un minimum de **12** crédits en psychologie militaire et leadership approuvés par le département, y compris les cours du tronc commun. Des 12 crédits en Psychologie militaire et leadership, un minimum de 6 crédits doivent être des niveaux 300 ou 400. Les étudiants qui sélectionnent la concentration en psychologie sont requis de prendre les cours suivants ou leur équivalent d'une université reconnue.

Cours du tronc commun (3 crédits)

- PSF103 : Introduction à la psychologie humaine
- PSF301 : Comportement organisationnel et leadership
- PSF401 : Professionnalisme militaire et éthique

Cours obligatoire (2 crédit des cours suivants :)

- PSF105 : Psychologie sociale
- PSF213 : Méthodes statistiques appliquées aux sciences du comportement
- PSF214 : Méthode de recherche en psychologie
- PSF312: Psychologie militaire appliquée

Cours optionnels (7 crédits)

- Des cours de psychologie offerts, ou approuvés par le département.

Mineure

Les étudiants qui suivent une mineure en psychologie doivent compléter un minimum de 8 crédits en psychologie militaire et leadership, y compris les cours du tronc commun.

Cours du tronc commun (3 crédits)

- PSF103 : Introduction à la psychologie humaine
- PSF301 : Comportement organisationnel et leadership
- PSF401 : Professionnalisme militaire et éthique

Cours obligatoires (3 crédit)

- PSF105 : Psychologie sociale
- PSF213 : Méthodes statistiques appliquées aux sciences du comportement
- PSF214 : Méthode de recherche en psychologie

Cours optionnels (2 crédits)

- Des cours de psychologie offerts, ou approuvés par le département.

Nota : Les étudiants peuvent obtenir jusqu'à **deux** crédits pour des cours optionnels en psychologie du Collège St-Laurent ou de l'Université Queen's, avec la permission du directeur de département.

Description de cours - Psychologie militaire et leadership

Cours 100-199

PSF103 Introduction à la psychologie humaine

Ce cours vise à permettre à l'étudiant d'acquérir une bonne compréhension des principes de la psychologie. Le cours traitera des fondements de la méthode scientifique et de ses applications à la psychologie. Des concepts tels que le développement humain, l'apprentissage, la mémoire, la motivation, l'intelligence, le stress et la santé, la personnalité, les troubles psychologiques, et la psychologie sociale y seront abordés.

Nota(s) : Cours obligatoire pour les étudiants en arts, en science et en génie.

Exclusion(s):
PSF123

Semestre :
Généralement offert en automne

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6

Crédit(s) :
1

PSF105 Psychologie sociale

Ce cours comporte un examen détaillé des questions principales qui animent la psychologie sociale. Le cours mettra en valeur la contribution unique de la psychologie sociale, la compréhension, l'explication de thèmes tels que les croyances sociales et les jugements, le comportement et les attitudes, le changement d'attitudes, la culture et le sexe, la conformité et l'obéissance, la persuasion, les préjugés et la discrimination, l'agression, ainsi que les conflits sociaux et leur résolution. Les étudiants se serviront des théories et des concepts de la psychologie sociale pour analyser des situations de la vie quotidienne, en particulier en contexte militaire.

Nota(s) : Cours obligatoire pour les étudiants en arts (un programme sans spécialisation ou avec spécialisation).

Condition(s) préalable(s) :
PSF103 ou PSF123

Semestre :
Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6

Crédit(s) :
1

PSF120 Les peuples autochtones et le monde militaire

Ce cours interdisciplinaire initie les étudiants aux réalités historiques et contemporaines entre les peuples autochtones et le monde militaire et traite principalement du contexte canadien à la lumière des sciences humaines. Les sujets suivants seront abordés: les relations entre les peuples autochtones, la Couronne et la société canadienne ;

les expériences des Autochtones dans le monde militaire ; les aspects propres aux cultures des peuples autochtones/indigènes et les cultures prédominantes chez les militaires, y compris les Forces canadiennes ; finalement, les images, croyances et pratiques des Autochtones et des militaires ayant trait au guerrier et au chef.

Nota(s) : Les étudiants devraient normalement être inscrits au programme préparatoire pour les étudiants autochtones.

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6

Crédit(s) :
1

PSF123 Notions fondamentales de la psychologie humaine

Ce cours vise à permettre à l'étudiant d'acquérir une bonne compréhension de la personne en tant qu'entité psychologique. Le cours traitera des fondements de la méthode scientifique et de ses applications à la psychologie. Des concepts tels que le développement, l'apprentissage, la mémoire, la motivation, la personnalité, l'intelligence, le stress et la santé, les troubles psychologiques et la psychologie sociale y seront abordés.

Nota(s) : Seulement offert par la [Division des études permanentes](#).

Exclusion(s):
PSF103

L'engagement hebdomadaire :
0 - 0 - 9

Crédit(s) :
1

PSF192 Lectures dirigées en psychologie

Le contenu de ce cours sera d'un niveau plus avancé; il dépendra des études antérieures faites par l'étudiant.

Lectures dirigées seulement

Nota(s) : Destiné aux étudiants en arts qui doivent reprendre leur première année. Sujet à l'approbation du directeur du département.

Crédit(s) :
2

Cours 200-299

PSF213 Méthodes statistiques appliquées aux sciences du comportement

Le cours porte sur l'application des méthodes statistiques aux sciences du comportement. Les étudiants d'écriront et apprendront des concepts tels que la tendance centrale, les caractéristiques de dispersion, et la répartition normale. Le cours comprendra une introduction à la vérification d'hypothèse, où l'on fera usage de données in dépendantes et dépendantes. En dernier lieu, on étudiera les statistiques non paramétriques.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants qui suivent le programme de psychologie (sans spécialisation, mineure ou concentration). Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat en Psychologie.

Condition(s) préalable(s) :

PSF103 ou PSF123

Exclusion(s) :

AAF242 et ECF242

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

PSF214 Méthode de recherche en psychologie

Dans ce cours, nous abordons, dans les grandes lignes, les méthodes de recherche utilisées dans les sciences du comportement. Nous présentons les notions fondamentales de la conception d'expériences et les relations entre elles et l'analyse statistique des données psychologiques. Plus particulièrement, les étudiants apprennent à identifier et définir des questions scientifiques, identifier les questions éthiques particulières à la recherche, identifier et surmonter les sources d'erreur, et finalement, ils apprennent comment faire l'évaluation critique des études de phénomènes psychologiques.

Nota(s) :

Pour les étudiants en arts. Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat en Psychologie.

Condition(s) préalable(s) :

PSF103 ou PSF123

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

PSF236 Cognition et apprentissage

Ce cours constitue une introduction aux principaux processus mentaux impliqués dans l'apprentissage et le traitement de l'information. L'accent est mis sur les processus élémentaires et fondamentaux à l'apprentissage et à la cognition tels que l'organisation de la pensée, l'aspect cognitif des théories de l'apprentissage, l'attention, la mémoire à court terme et à long terme, la représentation des connaissances et le langage. Les étudiants se serviront des concepts de la prise de décision pour analyser des situations militaires.

Nota(s) :

Pour les étudiants en arts. Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat en Psychologie.

Condition(s) préalable(s) :

PSF103 ou PSF123

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

PSF240 Personnalité

Les étudiants examineront divers modèles théoriques, le contexte historique dans lequel ces modèles ont été élaborés et la mesure dans laquelle la recherche empirique a permis d'approfondir ces théories, de même que l'influence de ces théories sur la recherche empirique. Le cours fournira une vaste vue d'ensemble de plusieurs grandes théories sur la personnalité, en fonction de différentes perspectives : psycho-analytique et psycho-dynamique, sociale et parcours de vie, humaniste, cognitive et comportementale, théorie des traits. De plus, une attention particulière sera accordée aux derniers développements en matière de compréhension de la personnalité, comme l'approche universellement reconnue des Cinq facteurs. Au terme de ce cours, l'étudiant aura acquis une compréhension des concepts et des principes fondamentaux propres à chacune de ces perspectives théoriques. Il pourra associer les théories de la personnalité à son développement individuel et à ses propres caractéristiques et comportements, et pourra en outre appliquer ces théories à la vie d'autres personnes et ainsi mieux comprendre la personnalité et les expériences de chacun.

Nota(s) :

Ce cours est obligatoire pour les étudiants inscrits au baccalauréat en psychologie.

Condition(s) préalable(s) :

PSF103 ou PSF123

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

Cours 300-399

PSF301 Comportement organisationnel et leadership

Ce cours vise à familiariser l'étudiant avec les théories et concepts fondamentaux du comportement organisationnel et du leadership efficace. Les étudiants examineront comment les individus, les groupes et les processus organisationnels influencent l'efficacité organisationnelle. Nous portons une attention particulière aux rôles de chef et à la façon dont les chefs peuvent se servir de leur connaissance et de leur compréhension du comportement organisationnel pour améliorer le rendement des organisations et le bien-être de leurs membres. Principaux sujets : la culture et la structure organisationnelles, les attitudes à l'égard du travail, le rendement et ses antécédents, les théories de la motivation et leurs applications, le pouvoir et l'influence, les théories du leadership et leurs applications, et le changement organisationnel.

Nota(s) :

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Restrictions pour les élèves officiers qui sont inscrits dans les programmes d'inscription PFOR ou PFIR- Destiné aux étudiants ayant complété 16 crédits ou équivalents, ou qui ont obtenu une autorisation du chef du département.

Condition(s) préalable(s) :

PSF103 ou PSF123

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3 (à distance 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

1

PSF302 Cerveau et comportement

Ce cours initie l'étudiant à l'étude scientifique de l'influence du cerveau sur le comportement. Le cours comporte trois volets : a) un examen des neurones, des neurotransmetteurs et de la façon dont les cellules nerveuses fonctionnent et communiquent avec d'autres structures, b) une description des systèmes sensoriel et moteur et c) un résumé de la façon dont le système nerveux contrôle différents aspects du comportement et des processus mentaux tels l'apprentissage, la mémoire, la motivation, les émotions, l'agression et la cognition.

Condition(s) préalable(s) :

PSF103 ou PSF123

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

PSF312 Psychologie militaire appliquée

Ce cours vise à familiariser les étudiants avec les dimensions psychologiques des opérations militaires. Le cours début e par un survol de la psychologie militaire pour ensuite approfondir des thèmes choisis tels la socialisation militaire, le stress de combat, la privation de sommeil, la peur et le courage, et les opérations psychologiques. À la fin du cours, les étudiants seront en mesure de écrire l'impact de ces facteurs psychologiques sur le rendement lors d'opérations militaires.

Nota(s) :

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat en Psychologie.

Condition(s) préalable(s) :

PSF103 ou PSF123

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6 (à distance 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

1

PSF324 Psychologie interculturelle

Les opérations militaires modernes sont souvent impliquées dans des contingents multinationaux qui sont composés d'unités de cultures diverses. Ce cours a pour objectif de mieux faire comprendre la diversité culturelle qui existe au Canada et dans le monde. Ce cours donne des connaissances élémentaires sur les différences qui existent entre les cultures et pourquoi celles-ci se produisent. Nous aborderons des sujets sur l'acculturation, les stéréotypes, les préjugés, la recherche, les valeurs, les croyances, les rôles des femmes et des hommes, le conflit et la négociation, la communication et la formation interculturelle.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en Arts.

Condition(s) préalable(s) :

PSF103 ou PSF123 et PSF105

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

PSF328 Dynamique de groupe

Ce cours a pour objectif de faire mieux comprendre aux étudiants le fonctionnement des groupes restreints, particulièrement les effets du groupe sur les individus qui le composent ainsi que les facteurs qui déterminent l'efficacité groupale. Les principaux sujets abordés durant le cours seront : les phases de développement du groupe, le processus de socialisation, la communication, la prise de décision, les normes, la cohésion et les rôles.

Nota(s) :

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Destiné aux étudiants en Arts.

Condition(s) préalable(s) :

PSF103 ou PSF123

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6 (à distance 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

1

PSF330 Les fondements de la psychologie anormale

Ce cours a pour but d'initier l'étudiant aux concepts de normalité et d'anormalité, pour ensuite présenter le système de classification actuel des troubles du comportement. Cette présentation sera suivie d'un examen approfondi des troubles psychologiques (e.g. les désordres de l'anxiété, les désordres affectifs majeurs, les désordres du stress, les névroses, les psychoses, et les désordres de la personnalité). On discutera par la suite des différentes formes de thérapie qui sont utilisées dans le traitement des comportements anormaux, ainsi que leurs avantages et leurs désavantages.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en Arts.

Condition(s) préalable(s) :

PSF103 ou PSF123

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

PSF332 Initiation à l'entrevue et au counseling

Ce cours vise à développer chez les étudiants des connaissances théoriques sur le counseling et des habiletés qu'ils pourront utiliser en tant que leader et manager. Le cours offrira aux étudiants l'opportunité d'apprendre des principes théoriques et de les appliquer à des demandes d'aide situationnelle. Après l'étude d'un certain nombre de concepts théoriques en counseling, l'accent sera mis sur la préparation et conduite d'entrevues de counseling, d'entrevues orientées vers les solutions, l'écoute active, la communication verbale et non verbale, le processus de résolution de problème et les attitudes facilitantes en counseling. Le cours comportera un mélange de théories psychologiques, de mises en situations et d'applications pratiques ayant rapport au militaire.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en Arts.

Condition(s) préalable(s) :

PSF103 ou PSF123 et PSF420

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :
1

PSF346 Persuasion et influence

Ce cours vise à donner à l'étudiant des connaissances sur les théories et les concepts de la persuasion et de l'influence, tant dans le domaine de la psychologie sociale que dans celui du leadership. Les principaux sujets abordés durant le cours seront : les caractéristiques du communicateur, les caractéristiques des récepteurs du message, les facteurs cognitifs et sociaux, la formation et le changement d'attitude, la modification du comportement et la communication interpersonnelle. Différentes méthodes d'influence seront également présentées.

Condition(s) préalable(s) :
PSF103 ou PSF123 et PSF105
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
1

PSF350 Méthodes de recherche avancées

L'objectif de ce cours est de couvrir de façon détaillée les principaux concepts ainsi que pratiques liés à la recherche en sciences du comportement dans un cadre institutionnel, et donnera aux étudiants l'occasion de développer leurs compétences en recherche. Les considérations éthiques et administratives pour la recherche en sciences du comportement seront présentées afin de s'assurer que la recherche va générer des résultats valides et pertinents. Par le biais de projets de recherche, les étudiants apprendront à sélectionner les analyses statistiques appropriées pour différentes recherches, à suivre les procédures de nettoyage des données, à lire et à interpréter les résultats des sorties statistiques, et à décrire et présenter les résultats sous format APA.

Nota(s) :
Un cours obligatoire pour les étudiants qui choisissent un baccalauréat avec spécialisation en psychologie ou avec la permission du chef de département PML.

Condition(s) préalable(s) :
PSF352
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
1

PSF352 Statistiques avancées pour les sciences du comportement

Ce cours aborde les concepts théoriques et les applications des techniques statistiques univariées dans le domaine des sciences du comportement et introduit également les étudiants aux techniques statistiques multivariées. Les analyses statistiques couvertes comprennent l'analyse factorielle de variance, la régression multiple, les techniques de corrélation ainsi que les analyses non-paramétriques. Enfin, les séances de laboratoire introduiront les étudiants à l'utilisation de logiciels statistiques informatisés, à la manipulation de données ainsi qu'à l'interprétation des résultats.

Nota(s) :

Cours obligatoire pour les étudiants qui choisissent un baccalauréat avec spécialisation en psychologie ou avec la permission du chef de département PML.

Condition(s) préalable(s) :
PSF214 et PSF213
Semestre :
Généralement offert à l'hiver.
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
1

PSF360 Développement de la personne

Ce cours est conçu pour familiariser des étudiants avec la recherche fondamentale et la théorie de développement humain. Développement physique, cognitif, communicatif/linguistique, et social/émotif pendant l'enfance, l'adolescence, l'âge adulte, et la vieillesse sera examiné. Des facteurs qui affectent le développement et les principes du développement seront étudiés.

Condition(s) préalable(s) :
PSF103 ou PSF123
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
1

PSF370 Recrutement et sélection

Ce cours vise à familiariser les étudiants avec les théories, pratiques, et concepts fondamentaux de la psychologie industrielle. Les étudiants examineront comment les recherches empiriques et théoriques en psychologie industrielle influencent la résolution des défis typiques en ressources humaines. Les sujets traités sont : le recrutement, l'analyse de poste, l'évaluation et la mesure des compétences, les tests de sélection, les aspects psychométriques reliés aux mesures d'évaluation, les procédures d'embauche, le triage des postulants, l'entrevue d'emploi, les aspects légaux affectant les techniques de sélection et les décisions de sélection, les diverses approches d'évaluation de rendement et de systèmes d'évaluation. Les étudiants devront démontrer leur compréhension de la psychologie industrielle en complétant des travaux avec une application directement reliée à ces domaines. Nous faisons référence au système du personnel des Forces canadiennes afin d'illustrer plusieurs points à l'étude.

Condition(s) préalable(s) :
PSF301
Exclusion(s) :
AAF326
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
1

PSF380 Psychologie et philosophie des conflits religieux

Le but de ce cours est d'examiner la question religieuse quant au rapport qu'elle entretient avec les raisons qui motivent les conflits dans le monde. L'objectif premier est de chercher à comprendre, à l'aide de la psychologie et de la philosophie, le phénomène religieux dans le développement des conflits. Ce cours va permettre aux étudiants (es) d'aborder une réalité qui est de plus en plus présente et

d'analyser la portée de l'influence religieuse dans des conflits, tel celui de l'Afghanistan. Ce cours va se pencher sur les caractéristiques du discours religieux et manière plus précise sur les thèmes suivants : 1) la guerre au nom de Dieu; 2) la structure de l'identité religieuse; 3) l'envoûtement des croyances; 4) le fanatisme religieux; 5) l'intolérance; 6) l'ethnocentrisme et le relativisme; 7) les guerres justes et injustes; et 8) la guerre au terrorisme.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en Arts ou avec la permission du professeur.

Condition(s) préalable(s) :

PSF103 ou PSF123

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

SOF320 Sociologie des forces armées

Dans ce cours, on étudiera l'aspect évolutif des institutions militaires au Canada à partir de perspectives tirées de la sociologie militaire et de la recherche dans ce domaine. On discutera des sujets suivants : la nature et le rôle du militaire dans la société contemporaine, l'impact des changements extérieurs (e.g., technologique, politique, économique, démographique, socio-légal, et socio-culturel) et de leurs conséquences sur l'organisation militaire, les modèles de service militaire, et les problèmes spéciaux associés au système militaire (e.g., recrutement et rétention, diversité, les relations avec les médias, la famille, la qualité de vie, et la transition professionnelle à la mi-carrière). On mettra l'accent sur l'organisation militaire canadienne et sur la recherche au Canada.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en Arts.

Condition(s) préalable(s) :

PSF103 ou PSF123

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

SOF330 Humanitarisme

Ce cours se penchera sur ce que signifie être un humanitaire et explorera le lien entre l'humanitarisme et la citoyenneté globale. Les contributions de divers intervenants en matière d'aide humanitaire seront examinées. Les principaux sujets abordés compteront, notamment, les motivations, l'identité, l'éthique et les pratiques des travailleurs et des organismes humanitaires. Les étudiants examineront l'humanitarisme selon des perspectives pertinentes, et des théories et débats des domaines de la sociologie, de l'anthropologie et du développement international.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants qui ont complété 16 crédits ou l'équivalent.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

Cours 400-499

PSF401 Professionnalisme militaire et éthique

Ce cours vise à faire mieux comprendre à l'étudiant les dimensions professionnelles et morales du métier d'officier. Nous faisons tout au long la distinction entre, d'une part, les idéaux, à caractère normatif, de comportements prescrits par les moralistes et les théoriciens militaires et, d'autre part, la réalité du comportement tel que le d'écrivent et l'expliquent les facteurs cognitifs, sociaux et psychologiques. Le contenu du cours, qui est tiré de la philosophie morale, de la psychologie et de la sociologie militaire, comprend des lectures et des discussions sur les sujets suivants : la fonction de la morale dans la vie en société et dans l'organisation; les grandes théories morales et les cadres de décisions que les moralistes ont établis pour faire la distinction entre le bien et le mal; les différences individuelles dans le développement moral et la cognition morale; les facteurs conjoncturels et organisationnels qui soit favorisent le comportement moral soit lui nuisent; les modèles psychologiques de la prise de décisions et de l'action morales; la nature du professionnalisme militaire et les obligations morales qui d'écoulent du rôle social du militaire et du pouvoir légitime; la morale militaire et les codes de conduite militaires; les codes de conduite particuliers applicables en temps de guerre; et les conflits de valeurs et les dilemmes moraux inhérents au service militaire.

Nota(s) :

Restrictions pour les élèves officiers qui sont inscrits dans les programmes d'inscription PFOR ou PFIR- Destiné aux étudiants ayant complété un minimum de 24 crédits ou équivalent, ou qui ont obtenu une autorisation du chef du département.

Condition(s) préalable(s) :

PSF103 ou PSF123 et PSF301

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

PSF402 Leadership et éthique

L'objectif du cours est d'aider les étudiants à développer une compréhension des dimensions professionnelles et déontologiques, et de leadership reliées à la profession des armes. Ce cours initie les étudiants aux dimensions déontologiques de la profession des armes, des théories de leadership sous-jacentes qui augmentent le rendement des individus ainsi que ceux des groupes, et finalement à certains modèles de prises de décision. Le cours comprend des lectures et des discussions sur les sujets suivants : les grandes théories morales et les cadres de décision que les moralistes ont établis pour distinguer le bien du mal; la nature du professionnalisme militaire et de ses obligations déontologiques, les fondations de la déontologie militaire, les différences individuelles de développement moral; les facteurs conjoncturels et organisationnels qui peuvent favoriser le comportement moral ou lui nuire; les modèles psychologiques de la prise de décisions et de l'action morale; les théories motivationnelles et leurs applications pratiques; l'influence et le pouvoir; la dynamique de groupe et les équipes de travail; les théories de leadership et leurs applications pratiques; et certains modèles de prises de décisions. Les étudiants sont encouragés à démontrer leur compréhension et l'intégration du matériel par l'entremise de ses lectures et par des études de cas.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

PSF410 Psychologie, moralité et éthique

L'objectif de ce cours est d'examiner la relation entre la psychologie comme discipline empirique, et l'éthique comme discipline normative. Ce cours consiste à engager les étudiants(es) dans une démarche qui va les aider à comprendre le rôle important de la psychologie dans la réflexion éthique. Le contenu portera principalement sur ce que la psychologie nous apprend sur la structure de la personne humaine en tant qu'agent principal de décisions éthiques. Pour aborder cette question, le cours présentera une partie théorique où des thèmes tels les types de personnalité, le développement de l'identité, la cognition morale, l'empathie et le développement du caractère seront abordés, et une partie pratique où des cas éthiques, tels la différence des sexes dans la pratique de l'éthique, la dissonance cognitive dans le discours éthique et le conflit des valeurs dans la prise de décision éthique seront analysés.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en Arts ou avec la permission du professeur.

Condition(s) préalable(s) :

PSF103 ou PSF123

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

PSF412 Les fondements de la thérapie cognitive-comportementale

Ce cours offrira une analyse des théories, recherche et pratique de la thérapie cognitive-comportementale qui aide les gens grâce à un examen, une réflexion et/ou un ajustement de leurs pensées, sentiments et comportements. Les étudiants apprendront les techniques de base empiriques ainsi que leur utilité respective. De plus, ils développeront une bonne connaissance de l'utilité de cette approche dans diverses situations et afin de résoudre différents problèmes. Des cas pratiques militaires et cliniques seront présentés, tels que les troubles anxieux et les troubles de stress, les troubles de l'humeur, les troubles de l'alimentation, les troubles du sommeil, la gestion de la colère, et la douleur chronique.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en Arts ou avec la permission du professeur.

Condition(s) préalable(s) :

PSF103 ou PSF123

Concomitant(s) :

PSF330 ou PSF332

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

PSF415 Tests et mesures

Ce cours apporte à l'étudiant une compréhension du développement et de l'utilisation de tests et mesures pour estimer les différences individuelles dans les domaines essentiels de la psychologie. La matière de base inclut : la planification des tests et les analyses psychométriques; les considérations éthiques quant à l'utilisation des tests; l'évaluation des habiletés cognitives; l'évaluation de l'orientation professionnelle; et l'évaluation de la personnalité. On présentera aux étudiants les mesures communément utilisées dans un contexte militaire.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en Arts.

Condition(s) préalable(s) :

PSF213 et PSF214

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

PSF424 Mémoire

Une recherche spéciale sous la supervision d'un membre du corps professoral sur un thème approuvé qui peut inclure des analyses statistiques et l'interprétation des résultats, ou une analyse en profondeur et une application de la littérature actuelle. On discutera de sujets spéciaux en méthodes de recherche, pertinents à la recherche de l'étudiant(e). Ce mémoire sera soumis à un comité d'évaluation établi pour le juger.

Nota(s) :

Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat avec spécialisation en Psychologie.

Seulement avec la permission du département

L'engagement hebdomadaire :

1.5 - 0 - 7.5

Crédit(s) :

2

PSF426 Psychologie cognitive avancée

Le cours avancé de psychologie cognitive vise à approfondir les connaissances en psychologie cognitive. Il se divise en deux parties: A) une partie théorique où l'accent est mis sur la présentation des études et des théories en psychologie cognitive, y compris la méthodologie de recherche en cognition; et B) une analyse critique de la recherche appliquée sur le rôle des processus cognitifs et les domaines d'application dont, par exemple, les facteurs humains, la conscience de la situation, la mémoire, la prise de décision et la cognition de groupe. Les étudiants seront engagés dans des débats et des séminaires organisés à cet effet.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en Arts.

Condition(s) préalable(s) :

PSF214 et PSF236

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

PSF430 Stress

Ce cours sera centré sur les aspects fondamentaux des approches biologique et psychologique du stress et de ses conséquences. Les étudiants acquerront une compréhension des mécanismes plausibles qui lient les facteurs psychologiques et comportementaux aux agents stressants, au stress et à l'épuisement (réactions au stress). Ils apprendront également à mieux connaître comment certaines interventions peuvent interrompre ces processus. Le cours traitera des différents types d'agents stressants et de la nature « cumulative » du stress. Des concepts tels que le stress, la vulnérabilité, l'adaptabilité, la résilience, la gestion du stress, le pouvoir de régénération, le soutien social et la recherche connexe seront également abordés dans ce cours. Pour terminer, le cours traitera des grandes techniques de gestion du stress, des méthodes pour aider les autres à gérer leur stress, et de la promotion du mieux-être.

Nota(s) :
Destiné aux étudiants en Arts.

Condition(s) préalable(s) :
PSF301

Concomitant(s) :
PSF312

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6

Crédit(s) :
1

PSF444 Psychologie du sport

Ce cours initie l'étudiant aux facteurs psychologiques et sociologiques inhérents au sport et à l'activité physique. Les thèmes abordés traitent de la compréhension des participants, (e.g., personnalité, motivation, stress); la compréhension du sport et de l'activité physique (e.g., compétition, rétroaction, renforcement); la compréhension des processus de groupe (e.g., dynamique des équipes, cohésion, leadership); l'amélioration de la performance (e.g., imagerie, formulation d'objectifs, concentration); l'amélioration de la santé et du bien-être (e.g., psychologie et blessures sportives, consommation de drogues et troubles de l'alimentation, épuisement et surentraînement). Avec ce cours, l'étudiant aura une compréhension plus vaste des dimensions psychologiques du sport, de l'activité physique et de la santé et sera ainsi mieux préparé pour mettre en application ces connaissances dans des situations militaires.

Nota(s) :
Destiné aux étudiants en Arts.

Condition(s) préalable(s) :
PSF103 ou PSF123 et PSF301

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6

Crédit(s) :
1

PSF450 Psychologie sociale avancée

Ce cours a pour but d'approfondir des thèmes en psychologie sociale. Les étudiants comprendront la complexité des relations humaines, développeront une appréciation de comment les autres modèlent nos comportements, et comment, en retour, nous pouvons influencer ceux avec qui nous interagissons. L'essentiel du cours portera sur les perspectives historiques; les aspects intra personnels; les phénomènes personnels, interpersonnels et collectifs; les perspectives interdisciplinaires; la psychologie sociale de l'évolution; et les

tendances émergentes. Les étudiants seront initiés aux méthodes de recherche et aux méthodes expérimentales communément utilisées en psychologie sociale.

Nota(s) :
Destiné aux étudiants en Arts.

Condition(s) préalable(s) :
PSF105 et PSF214.

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6

Crédit(s) :
1

PSF454 Leadership avancé

Ce cours vise premièrement à examiner plus en profondeur les théories de leadership vues durant le cours PSF301 et deuxièmement à voir comment ces diverses théories affectent l'efficacité des individus au travail et particulièrement leur motivation. Le thème général du cours sera une analyse critique des théories courantes du leadership ainsi que leurs applications dans le milieu militaire. De plus, les étudiants seront initiés aux stratégies de diagnostics et d'interventions reliées au développement organisationnel et au leader en tant qu'agent de changement. À la fin du cours les étudiants seront en mesure d'évaluer des situations de travail et d'explorer diverses stratégies afin d'améliorer la motivation, performance et satisfaction de leurs subordonnés.

Nota(s) :
Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).
Cours obligatoire pour les étudiants qui font le baccalauréat en Psychologie.

Condition(s) préalable(s) :
PSF103 ou PSF123 et PSF301

Semestre :
Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6 (à distance 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :
1

PSF462 Facteurs humains en science militaire appliquée

Ce cours offre une introduction aux grands problèmes de la relation humain-machine. Il comporte l'étude des capacités humaines comme facteur entrant en ligne de compte en conception et en génie. Les sujets étudiés englobent la mesure des capacités de l'être humain et de la machine, les effets du bruit sur le rendement et l'effet d'activités prolongées sur le rendement. Les étudiants examineront et évalueront les diverses techniques employées pour accroître le rendement. Les étudiants feront l'étude et la démonstration en classe de moyens d'aider la mémorisation, la perception, la différenciation et l'acuité, et se familiariseront avec l'utilisation des ordinateurs en recherche psychologique.

Nota(s) :
Destiné aux étudiants en Arts.

Condition(s) préalable(s) :
PSF103 ou PSF123 et PSF214 et PSF301

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6

Crédit(s) :
1

PSF464 Études dirigées en psychologie

Sujet à l'approbation du directeur du département. Étude spécialisée sur un sujet approuvé, faisant partie du domaine de la psychologie militaire, mais qui n'est pas disponible dans le cadre des autres cours offerts par le département. La méthode d'enseignement (p. ex., cours, séminaire, tutorat, lectures dirigées, etc.) sera fixée selon les besoins de l'étudiant(e) et selon la disponibilité du personnel enseignant.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en Arts.

Condition(s) préalable(s) :

PSF214 et PSF301

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

PSF465 Études dirigées en leadership

Sujet à l'approbation du directeur du département. Étude spécialisée sur un sujet approuvé, faisant partie du domaine du leadership militaire, mais qui n'est pas disponible dans le cadre des autres cours offerts par le département. La méthode d'enseignement (p. ex., cours, séminaire, tutorat, lectures dirigées, etc.) sera fixée selon les besoins de l'étudiant(e) et selon la disponibilité du personnel enseignant.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en Arts ou avec la permission du département.

Condition(s) préalable(s) :

PSF214 et PSF301

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

SOF420 Introduction aux études en développement international

Ce cours est conçu pour aider des étudiants à répondre aux questions suivantes : Qu'est-ce que le développement international? Où le développement international a-t-il lieu? Pourquoi fournissons-nous de l'aide au développement international (motivations diverses)? Quels sont les tendances-clés dans le développement international au fil du temps? Qui sont les principaux acteurs dans le développement autour du globe? Les étudiants apprendront : les impératifs éthiques et les implications reliées à l'aide au développement; la formation d'identité et la fabrication de l'image du développement; ainsi que les défis et les occasions en lien avec nos capacités, la formation en leadership, la durabilité et la conscience inter-culturelle. Les études de cas pour ce cours se concentreront sur les réponses internationales et canadiennes d'aide au développement dans les pays en conflit tels que l'Afghanistan, Haïti, le Sri Lanka et le Soudan. Les étudiants apprendront la pertinence des agences de développement international, des stratégies de développement et d'aide au développement des opérations militaires dans les secteurs en conflit et après-conflit.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en Arts.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

SOF466 Études dirigées en sociologie

Sujet à l'approbation du directeur du département. Étude spécialisée sur un sujet approuvé, faisant partie du domaine de la sociologie des forces armées, mais qui n'est pas disponible dans le cadre des autres cours offerts par le département. La méthode d'enseignement (p. ex., cours, séminaire, tutorat, lectures dirigées, etc.) sera fixée selon les besoins de l'étudiant(e) et selon la disponibilité du personnel enseignant.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en Arts.

Condition(s) préalable(s) :

SOF320 ou SOF420

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

Exigences du programme | Sciences politiques

Introduction

Le département de sciences politiques vise essentiellement à offrir aux élèves-officiers du Collège militaire royal du Canada la meilleure éducation universitaire possible en sciences politiques. Cette éducation doit profiter avant tout aux étudiants, mais elle contribue aussi de manière significative au développement professionnel des futurs officiers des Forces canadiennes. La qualité de l'enseignement doit être telle que les meilleurs étudiants seront acceptés dans n'importe quel programme d'études supérieures au pays.

Les spécialistes en sciences sociales s'efforcent de comprendre et d'analyser le comportement humain. Dans leur étude de la société, ils font des propositions normatives et positives. Les propositions normatives portent sur ce qui, selon nous, devrait être. Elles peuvent s'énoncer sous la forme de jugements de valeurs reliés aux systèmes philosophiques, culturels et religieux. Les propositions positives, quant à elles, portent sur des faits concrets. Elles sont vérifiables empiriquement. On peut, par exemple, prévoir avec succès le comportement d'un groupe nombreux grâce à la « loi » statistique des grands nombres, qui stipule que les irrégularités dans le comportement individuel ont tendance à s'annuler mutuellement et que les régularités se manifestent dans les observations répétées.

La maîtrise de la langue et la capacité de rédiger sont des exigences fondamentales pour ceux qui étudient les sciences sociales. On encourage donc les étudiants à profiter au maximum de toutes les occasions possibles qui s'offrent à eux, y compris des services du Centre d'écriture, pendant les deux premières années d'études pour s'améliorer dans ces domaines. Les cours de sciences politiques portent sur un vaste éventail de problèmes sociaux intérieurs et internationaux aux répercussions politiques souvent fortes ramifiées.

Le programme de sciences politiques est divisé dans les domaines principaux suivants :

- le politique canadienne ;
- les relations internationales ;
- la politique comparée ;
- la théorie politique ;
- l'administration publique et la politique gouvernementale ;
- la géographie.

Les étudiants devront suivre des cours, préalables et optionnels, dans chacun des domaines suivants :

- L'étude de la **politique canadienne** comprend l'étude de la structure, des institutions et du processus décisionnel de la politique canadienne. Elle comprend aussi celle des partis politiques, des groupes d'intérêt, des élections, de la constitution, de la Charte canadienne des droits, du système judiciaire et de l'État de droit. Les étudiants pourront donc analyser et évaluer comment la politique fonctionne au Canada, comment les gouvernements canadiens prennent des décisions, ainsi que leurs propres responsabilités comme officiers et fonctionnaires.
- L'étude des **relations internationales** examine les relations entre les États et au sein du système international. Les théories des relations internationales nous aident à comprendre comment et pourquoi les États agissent. Les études stratégiques procurent les outils nécessaires à la compréhension de la façon dont tant les acteurs étatiques que non-étatiques atteignent leurs objectifs dans le système étatique international. Les institutions internationales, l'économie internationale et la géopolitique contribuent à la compréhension des relations internationales. Les étudiants peuvent évaluer la contribution de différentes théories, interpréter les politiques et analyser les événements internationaux.
- Le champ de la **politique comparée** fournit à la fois une méthode et un sujet d'étude. Parce que nous ne pouvons pas expérimenter dans le monde réel, les méthodes comparatives nous fournissent des outils pour répondre à des questions sur les causes probables. En tant que sujet d'étude, la politique comparée porte sur les similitudes et les différences entre les pays et les régions, ainsi que dans le temps par des études de cas particuliers. Les élèves apprennent à concevoir des projets de recherche pour répondre aux questions du monde réel, à interpréter des séries chronologiques et des données transversales et tester des hypothèses relatives à des événements politiques, économiques et sociaux, en particulier dans les situations de conflit.
- Le champ de la **théorie politique** inclut des méthodes d'enquête et de la philosophie politique, abordant les grandes questions de la paix, de la justice, de la démocratie et de l'égalité. Les grands penseurs politiques (de Platon à Rawls) et les grandes idéologies politiques (communisme, socialisme, libéralisme, conservatisme et autres) sont abordés dans une perspective théorique et contemporaine. Les étudiants seront capables d'interpréter et d'évaluer les éléments des grandes idées dans la vie politique contemporaine.
- Le domaine de l'**administration publique** porte sur les institutions de la bureaucratie au sein de l'État, et les politiques de l'État pour atteindre des objectifs particuliers dans l'intérêt public. Il fournit des outils pour décrire, mesurer et évaluer les programmes et les politiques ainsi que leurs résultats. Étendu aux règles et aux lois qui régissent la politique publique, ce domaine comprend plusieurs cours en droit international.
- Les cours de **géographie** portent sur l'évolution des régions du monde et sur l'étude de facteurs et de processus géopolitiques tels que la désintégration des empires, les théories géostratégiques, la répartition des populations, la croissance démographique et les mouvements migratoires et les conséquences écologiques de l'exploitation des ressources. Les cours de géographie contribuent aux champs des études canadiennes, des relations internationales et de la politique comparée en sciences politiques.

Exigences du programme

Renseignements généraux

Les étudiants qui complètent avec succès leur première année en sciences humaines sont admissibles à entreprendre un programme en vue de l'obtention d'un diplôme avec ou sans spécialisation en sciences politiques. Les cours de première année en sciences politiques font partie des cours obligatoires pour ce programme et ils comptent parmi les cours requis qui sont énumérés ci-après. En consultation avec le directeur du Département, les étudiants doivent choisir les cours qui remplissent les exigences de leur diplôme tout en répondant le mieux à leurs intérêts personnels.

Avec spécialisation

Pour obtenir un baccalauréat ès arts avec spécialisation, l'étudiant doit réussir les cours stipulés dans le programme d'études avec spécialisation applicable, dont au moins 20 crédits dans la discipline choisie. Il doit conserver une moyenne d'au moins B dans les cours spécialisés des niveaux 300 et 400 du programme d'études et obtenir une moyenne d'au moins B- dans les cours de niveau 400.

Parmi les choix de cours dans chacune des cinq sous-champs des sciences politiques, les étudiants doivent suivre au moins un cours dans chaque sous-champ, ainsi que cinq cours optionnels supplémentaires constitués soit de cours de sciences politiques ou de cours à inscription croisée offerts par d'autres départements. Les étudiants en spécialisation doivent s'inscrire à un séminaire de deux crédits au cours de leur dernière année. Ce programme exige **40 crédits**, avec un minimum de **20 crédits** en sciences politiques.

Cours obligatoires

- POF102 : Introduction à la science politique
- POF116 : Introduction aux relations internationales
- POF205 : Institutions et société canadiennes
- POF314 : Philosophie politique moderne
- POF320 : Politique comparée
- POF328 : Institutions politiques canadiennes
- POF332 : Administration publique du Canada
- **Soit**
- GOF202 : Introduction à la géographie politique
- **ou**
- POF317 : Introduction aux études stratégiques contemporaines

Cours optionnels

Politique canadienne

- POF416 : La politique étrangère et de défense du Canada
- POF438 : Les parties politiques, les élections et l'opinion publique au Canada
- POF452 : Séminaire de synthèse en politique canadienne
- GOF302 : Géographie canadienne
- GOF422 : Géographie politique du Canada (*uniquement en français*)

Relations internationales

- POF317 : Introduction aux études stratégiques
- POF324 : Organisations internationales
- POF410 : Gestion des conflits internationaux
- POF412 : La politique étrangère et de défense des États-Unis contemporain
- POF413 : Armes nucléaires et relations internationales
- POF436 : Droit international de la mer
- POF453 : Séminaire de synthèse en relations internationales
- POF460 : Analyse des conflits internationaux contemporains
- POF462 : Sécurité internationale
- GOF404 : Questions actuelles en géopolitique
- GOF420 : Fondements géopolitiques du droit international

Politique comparée

- POF322 : Politique comparée ; Études de cas
- POF423 : Politiques régionales comparées
- POF432 : Relations civiles-militaires
- POF434 : Études comparées sur le développement
- POF435 : Terrorisme et violence politique
- POF454 : Séminaire de synthèse en politique comparée
- GOF305 : Géographie des régions du monde : Europe et / ou Amériques
- GOF307 : Géographie des régions du monde : Asie et / ou Afrique
- GOE418 : Approaches to Cultural and Historical Geography

Théorie politique

- POF312 : Philosophie politique classique
- POF421 : Idéologies politiques
- POF428 : Théorie politique contemporaine
- POF455 : Séminaire de synthèse en théorie politique
- POF492 : Séminaire en science politique

Administration publique

- POF334 : Politique publique canadienne
- POF433 : Choix public
- POF456 : Séminaire de synthèse en administration publique
- POF486 : Droit aérien et spatial
- POF488 : Le droit des conflits armés

Cours optionnels à inscription croisée

Un crédit peut être pris dans chacun des champs indiqué. Les cours comptant dans ces champs compteront dans le total des crédits en sciences politiques.

Politique canadienne

- ECF316 : Histoire économique canadienne
- HIF405 : Histoire des relations entre le Canada et les États-Unis
- HIF406 : La politique extérieure du Canada
- HIF408 : La politique de défense du Canada

Politique comparée

- GOF470 : Problèmes en géographie politique : Europe et ancienne Union soviétique
- GOF472 : Comprendre l'Europe post-soviétique et l'Asie
- ECF242 : Introduction à la statistique
- HIF289 : L'impact de la science et de la technologie sur la société et l'environnement
- HIF453 : Guerre, paix et société civile au XXe siècle

Relations internationales

- GOE202 : Introduction à la géographie politique
- HIF380 : Maintien et imposition de la paix
- SOF420 : Introduction au développement international

Théorie politique

- ECF312 : L'évolution des idées économiques
- PSF452 : Méthodes de recherche avancées en science du comportement

Administration publique

- ECF411 : Finances publiques
- ECF424 : Économie de la défense
- ECF428 : Économie de la sécurité nationale
- ECF444 : Économie de l'environnement
- ECF448 : Analyse coût-bénéfice

Sans spécialisation

Le programme sans spécialisation requiert **40 crédits**, avec un minimum de **16 crédits** en sciences politiques. Les cours obligatoires sont indiqués plus haut. Il n'y a pas de différence dans les cours obligatoires pour le programme avec spécialisation ou le programme sans spécialisation en sciences politiques, mais les étudiants qui choisissent le programme sans spécialisation n'ont pas besoin de prendre le séminaire de spécialisation de deux crédits au cours de leur dernière année.

Cours optionnels

Parmi les choix de cours dans chacun des cinq sous-champs de la sciences politiques, les étudiants doivent suivre au moins **un** crédit dans chaque sous-champ, ainsi que **cinq** crédits optionnels supplémentaires constituées soit de sciences politiques ou des cours à inscription croisée offerts par d'autres départements, dont **quatre** devraient être au niveau 400. Les cours de géographie et les cours à inscription croisée peuvent compter pour le programme sans spécialisation en sciences politiques, à la discrétion du directeur du département.

Schéma du programme

Les schémas des programmes représentent un exemple d'une charge de cours typique d'un étudiant inscrit dans un programme de spécialisation ou le programme sans spécialisation en sciences politiques.

Programme avec spécialisation or sans spécialisation

| Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 |
|--|---|---|--|
| Automne/Hiver : FRF151, HIF102 Automne : MAF103 Note de bas de page (nota 1) , POF116, PSF103 Hiver : ECF103 or ECF104 Note de bas de page (nota 2) , MAF113, POF102 Total des crédits : 10 | Automne/Hiver : FRF262 Automne : GOF202 ou POF317, MAF106 Note de bas de page (nota 1) , POF320, 1 crédit hors programme Hiver : HIF203, POF205, POF314, POF320 Total des crédits : 10 | Automne : PSF301, 2 crédit en sciences Note de bas de page (nota 3) , 2 crédit en sciences politiques Note de bas de page (nota 4) Hiver : HIF271, POF328, 1 crédit en sciences Note de bas de page (nota 3) , 2 crédit en sciences politiques Note de bas de page (nota 4) Total des crédits : 10 | Automne/Hiver : POFE492 Note de bas de page (nota 5) Automne : 3 crédit en sciences politique Note de bas de page (nota 4) , 1 crédit hors programme Hiver : PSF401, 3 crédit en sciences Note de bas de page (nota 4) Total des crédits : 10 |

Notes de bas de page

Note de bas de page 1

MAF106 peut être suivi en première année par les étudiants qui ne sont pas obligés de s'inscrire au cours MAF103
[Retour à la référence de la note de bas de page 1](#)

Note de bas de page 2

Soit ECF103 ou ECF104.
[Retour à la référence de la note de bas de page 2](#)

Note de bas de page 3

Un crédit en physique est exigé. Un crédit en chimie ou en biologie est exigé. Un crédit en informatique est exigé.
[Retour à la référence de la note de bas de page 3](#)

Note de bas de page 4

Les étudiants doivent suivre au moins **un** crédit dans chaque sous-champ, plus **cinq** crédits optionnels comprenant soit des cours en sciences politiques ou des cours inter-listés offerts par d'autres départements.
[Retour à la référence de la note de bas de page 4](#)

Note de bas de page 5

Une exigence pour le programme "avec spécialisation" seulement.
[Retour à la référence de la note de bas de page 5](#)

Mineure

Tous les étudiants peuvent choisir de faire une mineure en science politique. Ils doivent alors prendre **huit** crédits dans la discipline. Tous les cours de science politique peuvent compter pour la mineure en science politique. Les étudiants qui choisissent de faire une mineure en science politique doivent maintenir une moyenne d'au moins B- dans leurs trois meilleurs cours de la mineure.

Description de cours | Sciences politiques

Cours 100-199

POF102 Introduction à la science politique

Ce cours présente le domaine et les sous-disciplines, les concepts et les méthodes de la science politique, de même que les idéologies qui influencent la politique et les institutions au sein desquelles la politique se vit à travers le monde.

Nota(s) :

Cours du tronc commun destiné aux étudiants en arts.
Équivalant au cours La vie politique au Québec et au Canada (385-013-ST) offert par le CMR de St-Jean.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

POF116 Introduction aux relations internationales

Ce cours introduit à l'étude des relations internationales. On y présente les différentes approches théorétiques et on y discute de l'utilité de ces approches pour la description et l'analyse des événements internationaux. Cette discussion met en relief les concepts qui reviennent dans la formulation de la politique étrangère : l'intérêt national, la sécurité et les technologies de l'armement, les organisations régionales et internationales, l'économie politique internationale et la mondialisation.

Nota(s) :

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#)
Cours du tronc commun destiné aux étudiants en arts.
Équivalant au cours Relations internationales (385-044-ST)
ou Actualité politique internationale (385-023-ST) offert
par le CMR de St-Jean.

L'engagement hebdomadaire :

1 - 3 - 0

Crédit(s) :

1

Cours 200-299

POF205 Institutions et société canadiennes

Introduction aux principaux concepts de la science politique et de la géographie politique, appliqués au contexte canadien.

Nota(s) :

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).
Cours du tronc commun.

Exclusion(s):

POF106 et POF206

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

POF206 Les Forces canadiennes et la société moderne: la politique, l'instruction civique et les relations internationales

Ce cours porte sur le gouvernement et les politiques du Canada dans un contexte mondial. Le cours inclut les sujets suivants : l'impact de la culture politique et de la socialisation sur la compréhension de la nature de la politique; l'examen du rôle changeant de l'État-nation dans le contexte de l'intégration régionale et de la mondialisation; l'évaluation de la nature et de la responsabilisation des processus et institutions du gouvernement; l'efficacité des institutions liant État et société; et l'influence des changements au sein de la société canadienne et du système international, sur l'organisation et le fonctionnement des forces militaires du Canada.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#)

Exclusion(s):

POF106 et POF205

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

POF210 Introduction au maintien de la paix

Ce cours initiera les étudiantes et les étudiants à l'ensemble des activités qui entrent dans la définition et la pratique du maintien de la paix. À travers l'examen d'une série d'études de cas, on présentera aux étudiantes et aux étudiants un survol de l'histoire du maintien de la paix, afin qu'ils puissent développer une compréhension plus approfondie de l'évolution des opérations de paix contemporaines. De plus, ce cours offre une analyse détaillée des conséquences du maintien de la paix pour le pays hôte et il aborde les tendances émergentes dans le domaine. Par exemple, on discutera de l'importance de la sexospécificité dans les opérations du maintien de la paix, des problèmes posés par la pandémie VIH/SIDA et de l'impact des acteurs non étatiques dans ce contexte.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#)

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

POF289 Analyse Sociopolitique de la Science et de la Technologie

Ce cours examine les relations complexes entre la science et la technologie et fait une analyse sociopolitique du processus à travers lequel la connaissance scientifique est construite. De plus, au lieu de voir la science et la technologie comme des domaines hors de la portée du commun des mortels, le cours sensibilise les étudiants et étudiantes, au fait que nos vies quotidiennes sont construites et continuellement transformées par notre environnement scientifique et technique. Ce faisant, les étudiants et étudiantes sont invités à se poser la question à savoir dans quelle mesure notre environnement scientifique et technique constitue un système autonome ou est-il objet de contrôle humain conscient. Les étudiants et étudiantes sont aussi encouragés à penser aux rapports sociopolitiques de force et aux systèmes de valeurs enchâssés dans les systèmes technologiques avec lesquels nous interagissons dans notre quotidien.

Exclusion(s):

HIF289

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

GOF202 Introduction à la géographie politique

Il s'agit d'étudier les questions suivantes : influences réciproques de la géographie et de la politique, analyse de la distribution spatiale des phénomènes de nature politique aux échelles locale, régionale, nationale et internationale, possibilités offertes par l'environnement à l'action politique. Domaine, concepts et méthodes de la géographie politique, évolution de la pensée géopolitique à travers l'histoire, forces centripètes et centrifuges, ainsi qu'espace personnel, territorialité, régionalisme, croissance de la population et distribution des ressources, dégradation de l'environnement, conflits frontaliers et territoriaux, naissance et chute des États, conflits de civilisations sont d'autres concepts et sujets couverts dans ce cours.

Nota(s) :

Cours obligatoire pour les étudiants en science politique.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

Cours 300-399**POF312 Philosophie politique classique**

Étude critique des grands classiques de la théorie politique. Ce cours couvre la période allant de la Grèce antique jusqu'au début de l'ère moderne, soit essentiellement la philosophie politique classique. Étude des œuvres suivantes : Thucydide, *Histoire de la guerre du Péloponnèse*; Xénophon, *Mémorables*; Platon, *République*; Aristote, *Politique*; Machiavel, *Le Prince*.

Nota(s) :

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#)

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6 (à distance 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

1

POF314 Philosophie politique moderne

Suite du cours POF312. Bien qu'il soit fortement recommandé d'avoir suivi ce cours avant de prendre POF314, il ne s'agit pas d'un préalable. Étude critique des grands classiques de la théorie politique moderne. Ce cours couvre la période allant du début de l'ère moderne jusqu'à la fin du XIXe siècle. Étude des œuvres suivantes : T. Hobbes, *Du citoyen*; Locke, *Second traité du gouvernement civil*; D. Hume, *Traité de la nature humaine*; J.-J. Rousseau, *De l'origine et des fondements de l'inégalité parmi les hommes* et *Du contrat social*; I. Kant, *Fondements de la métaphysique des mœurs* et *Vers la paix perpétuelle*; G.W.F. Hegel, *Principes de la philosophie du droit*; K. Marx, *Oeuvres philosophiques*, surtout *Le manifeste du Parti communiste* (avec F. Engels); J.S. Mill, *Sur la liberté*; F. Nietzsche, *Par-delà le bien et le mal* et *Généalogie de la morale*.

Nota(s) :

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#)

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6 (à distance 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

1

POF317 Introduction aux études stratégiques contemporaines

Ce cours est conçu pour présenter aux étudiants des études stratégiques contemporaines. L'accent sera mis sur les questions stratégiques contemporaines. Le développement dans le système international depuis la fin de la deuxième guerre mondiale et celle de la guerre froide fourniront le contexte approprié pour l'étude des développements contemporains et futurs dans le système international.

Nota(s) :

Cours obligatoire pour les étudiants en science politique

Préalable(s) :

POF102 et POF116 ou cours équivalents

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

POF319 Terrorisme: Histoire et stratégie

Ce cours se veut une analyse du terrorisme selon une approche théorique et stratégique. Les concepts et l'évolution du terrorisme dans le temps feront partie des thèmes exploités. Il s'intéresse aux rapports entre le terrorisme et la guerre sous toutes ses formes ainsi qu'aux méthodes, aux politiques et à la guerre antiterroristes. Le cours vise à rendre les étudiants aptes à synthétiser le terrorisme grâce à l'assimilation des faits politiques et stratégiques liés à ce phénomène.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#)

Préalable(s) :

POF216 ou cours équivalent

Exclusion(s):

POF458

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

POF320 Politique comparée

L'intention de ce cours est de servir d'introduction à l'étude de la politique comparée. Ce cours présentera les différentes théories de la politique comparée.

Préalable(s) :

POF106 ou cours équivalent

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

POF324 Organisations internationales

Ce cours traite du développement des organisations internationales au cours du 20^{ème} siècle. La pensée liée aux organismes internationaux à titre de phénomène de coopération inter-étatique sera examinée. L'accent sera placé sur les Nations Unies et les autres organisations internationales, telles les institutions financières.

Le cours permettra aux étudiants d'approfondir leur compréhension de la théorie des relations internationales et du rôle des organismes internationaux à cet égard ; il sera aussi l'occasion d'acquérir une solide connaissance du rôle évolutif depuis la Deuxième Guerre mondiale des Nations-Unies et des institutions financières internationales qui lui sont associées ; finalement, le cours sensibilisera les étudiants aux questions majeures que doivent affronter les organisations internationales dans le contexte politique contemporain.

Concomitant(s) :

POF116

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

POF328 Institutions politiques canadiennes

Le cours commencera par un survol de la composition démographique (surtout par région géographique) du Canada et procédera ensuite à un bref retour aux origines historiques de la Confédération. Les principales composantes de la constitution canadienne seront analysées en rapport avec la dynamique actuelle du fédéralisme canadien. La dernière partie du cours offrira une analyse des points de tension (p. ex., le Québec et l'Ouest) à l'intérieur de la fédération et de ce que sera vraisemblablement son évolution future.

Préalable(s) :

POF205 ou cours équivalent

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

POF332 L'administration publique au Canada

Ce cours est conçu pour offrir aux étudiants une compréhension des structures bureaucratiques qui sous-tendent les processus décisionnels du gouvernement du Canada. Les cours magistraux mettront l'accent sur les théories organisationnelles, les organismes centraux et les relations entre les fonctionnaires et le pouvoir exécutif. Une emphase particulière sera mise sur les questions relatives à la neutralité des fonctionnaires et de leur représentativité de la population qu'ils servent, aux nouveaux modes de prestation des services, aux réformes bureaucratiques, à la bonne gouvernance et aux bonnes pratiques administratives.

Préalable(s) :

POF205 ou cours équivalent

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

POF334 Politique publique canadienne

Ce cours étudie l'élaboration des politiques comme une fonction essentielle du gouvernement du Canada. Par le biais de différentes théories décisionnelles, le cours offre différentes perspectives sur la façon dont le gouvernement du Canada fait des choix politiques et gère les ressources pour atteindre des objectifs économiques et sociaux pour l'intérêt général des Canadiens. Une attention particulière sera accordée au rôle du premier ministre, aux Comités du cabinet et aux organismes centraux dans l'établissement des priorités gouvernementales, leur mise en œuvre et leur évaluation.

Préalable(s) :

POF205 ou cours équivalent

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

GOE302 Canadian Geography

Introduction à la géographie historique, culturelle et politique du Canada. L'accent sera mis sur les relations entre le centre et l'arrière-pays, les régionalismes, l'histoire des ethnies et de l'immigration, et sur la nature multiculturelle du Canada.

Nota(s) :

Offert "en anglais" seulement

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

GOF305 Géographie régionale du monde : Europe et/ou Amériques

Une introduction aux régions choisies d'Europe et/ou des Amériques, l'étude des « personnalités géographiques » des pays importants d'Europe et d'Amérique, et des interactions géopolitiques naissantes dans ces régions et avec d'autres régions importantes du monde.

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

GOF307 Géographie régionale du monde : Asie et/ou Afrique

Une introduction aux régions choisies d'Asie et/ou d'Afrique impliquant un examen des « personnalités géographiques » des États-nations d'Asie et d'Afrique et des interactions géopolitiques naissantes dans ces régions et avec d'autres régions importantes du monde.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

Cours 400-499

POF410 Gestion des conflits internationaux

Ce cours présentera l'évolution du maintien de la paix à l'échelle internationale et discute de la théorie de l'intervention par une tierce partie comme mécanisme de gestion de conflits. L'évolution des interventions est présentée depuis la politique impériale et les petites guerres du XIX^{ème} siècle jusqu'aux mandats de la Société des Nations, l'observation de la paix et le système des Nations Unies. La théorie de la résolution de conflits a un certain impact sur le maintien de la paix après 1956, et de nouvelles formes de missions de maintien de la paix post-coloniale et de stabilisation caractérisent la période de la guerre froide.

Préalable(s) :

POF116 ou cours équivalent

Exclusion(s) :

HIF380

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

POF412 La politique étrangère et de défense des États-Unis

Il s'agit d'un cours spécialisé sur la politique étrangère et de sécurité américaine, mettant l'accent sur ses orientations récentes et actuelles face aux changements structurels importants en politique internationale depuis la fin de la guerre froide. On cherche à fournir des cadres d'analyse qui permettront aux étudiants de bien situer les formes diverses de la politique étrangère et de défense des États-Unis à l'intérieur de leurs contextes spécifiques de politique internationale aussi bien qu'en tant qu'expressions extérieures de la politique interne aux États-Unis. Parmi les sujets traités dans ce cours, il y a le rôle des États-Unis vis-à-vis les organisations de sécurité euro-atlantiques, les politiques américaines dans la région Asie-Pacifique, les relations entre les États-Unis et le Canada, et la politique des États-Unis en ce qui concerne l'ONU et les opérations de maintien de la paix.

Préalable(s) :

POF116 ou cours équivalent

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

POE413 Nuclear Weapons and International Relations

Depuis 1945, les armes nucléaires ont eu un impact profond sur des relations internationales. Ce cours traite la technologie, la stratégie et la politique des armes nucléaires. Il examine comment les superpuissances et d'autres États détenteurs d'armes nucléaires ont approché leur rôle dans la sécurité nationale pendant la guerre froide et comment ceci a changé dans l'ère post-guerre froide. Il se penche sur les principales puissances nucléaires et les questions actuelles liées à la prolifération potentielle des armes nucléaires vers d'autres pays. Dans quelle mesure les anciens concepts de la dissuasion ont-ils mené aux notions de la défense préventive et ce que cela signifie pour l'environnement global contemporain de sécurité? Le cours fournit également aux étudiants des techniques pour l'évaluation des effets d'arme nucléaire et des manières dans lesquels ces techniques peuvent être employées pour déterminer la force relative des États nucléaires dans le système international.

Nota(s) :

Disponible "en anglais" seulement

Préalable(s) :

POF317 ou cours équivalent

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

POF416 La politique étrangère et de défense du Canada

Ce cours traite des tendances principales de la politique étrangère et de défense du Canada, depuis l'ère Trudeau jusqu'à aujourd'hui. On passe en revue brièvement la période de la guerre froide, puis on étudie, entre autres : la politique étrangère et de défense de Trudeau, les relations avec les États-Unis, y compris l'accord de libre-échange, l'impact des tendances politiques et économiques internationales sur la politique de défense du Canada et les relations du Canada avec les organismes internationaux et le rôle du Canada dans les missions de maintien de la paix depuis la fin de la guerre froide. On étudie aussi le processus décisionnel, la politique et l'organisation des ministères des Affaires extérieures, du Commerce international et de la Défense.

Nota(s) :

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Préalable(s) :

POF116 ou cours équivalent

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6 (à distance : 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

1

POF421 Idéologies politiques

Ce cours procédera à un examen critique des concepts des idéologies politiques pour comprendre les mouvements politiques contemporains. L'analyse retracera l'évolution idéologique depuis le siècle des lumières commençant avec le libéralisme et examinera ensuite le conservatisme, socialisme, communisme, le fascisme, anarchisme, fondamentalisme, nationalisme, féminisme, l'écologie et le futur de l'idéologie. L'accent sera d'assurer que l'étudiant comprend les perspectives idéologiques variées sur la nature de la relation des individus à l'état aussi bien quant à les concepts de la puissance, justice et liberté.

Préalable(s) :
POF102 ou cours équivalent
Semestre :
Généralement offert à l'automne
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
1

POF425 Politiques régionales comparées

Une analyse comparative de la procédure, du fonctionnement et de l'interaction des principales institutions politiques formelles et informelles, la relation entre ces institutions et leur environnement, l'ordre public, de la socialisation politique, la démocratisation et la bonne gouvernance, les conflits violents et la faillite étatique, le développement économique et l'aide au développement, les structures de classe, le populisme, le rôle de l'armée, les forces centrifuges du nationalisme et de la violence communautaire, le rôle de la religion, la nature de l'État, la participation politique, les mouvements sociaux et la communication politique dans une variété de pays à travers les différents continents.

Préalable(s) :
POF320
Semestre :
Généralement offert à l'automne
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
1

POF428 Théorie politique contemporaine

Disponible en français seulement

Conçu comme la suite des cours POF312 : Philosophie politique classique et POF314 : Philosophie politique moderne. Ce cours propose une introduction au débat contemporain en théorie politique. Pour ce faire, l'approche par auteurs (M. Weber, C. Schmitt, R. Aron, F. A. von Hayek, H. Arendt, L. Strauss, J. Habermas, J. Rawls, C. Taylor) sera combinée à l'approche thématique (libéralisme vs. communautarisme, positivisme vs. normativisme etc.).

Préalable(s) :
POF312 et POF314
Semestre :
Généralement offert à l'hiver
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
1

POF432 Relations civiles-militaires

Dans les domaines de l'administration publique et de la politique comparée et en s'appuyant sur les théories du développement institutionnel et le comportement organisationnel, ce cours fournit des modèles pour comprendre le contrôle civil des services militaires, de sécurité et de renseignement, l'intervention des forces de sécurité dans la politique et l'évolution des forces de sécurité pour répondre aux nouveaux défis.

Préalable(s) :
POF320
Semestre :
Généralement offert à l'hiver
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
1

POF433 Choix public

Le cours porte sur une analyse formelle des choix collectifs, des institutions publiques, de la concurrence politique dans les démocraties et de l'échec du gouvernement vis-à-vis du marché. Les sujets examinés incluent le choix social, les équilibres constitutionnels et institutionnels, la compétition électorale, l'établissement de l'ordre du jour, la politique des groupes d'intérêt et le comportement bureaucratique. Les exemples considérés peuvent comprendre la négociation des votes, les processus budgétaires, le rôle des règles de procédure, la responsabilité, les différentes formes de gouvernance démocratique comme les États unitaires vs fédéraux, le rôle des politiques budgétaires et monétaires et les interventions directes comme dans la santé et l'éducation.

Préalable(s) :
POF312 et POF314
Semestre :
Généralement offert à l'hiver
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
1

POF434 Études comparées sur le développement

Le cours propose une introduction aux principales théories du changement social, de l'accession à la modernité et du développement politique. La majeure partie de la population mondiale est affectée par les changements sociaux, économiques, politiques et culturels qui se produisent dans les pays en voie de développement. Parmi les concepts politiques qui seront à l'étude, mentionnons la nature de la société traditionnelle, les processus d'urbanisation et de démocratisation et les éléments d'instabilité politique allant du coup d'État à la révolution. On proposera une évaluation critique des diverses politiques du développement en termes économiques, sociaux, politiques et de sécurité.

Préalable(s) :
POF320
Semestre :
Généralement offert à l'automne
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
1

POF435 Terrorisme et violence politique

Ce cours de quatrième année, offre un survol analytique de la littérature académique portant sur les théories et les cas d'étude sélectionnés du terrorisme et de la violence politique et ce sur les plans domestique et international de provenance canadienne ou d'autres régions à travers le monde. Notre démarche pédagogique privilégie la méthode comparative basée sur des recherches

empiriques qui traitent des causes, des acteurs, des discours et des stratégies du terrorisme et de la violence politique ainsi que des réponses des gouvernements. En fait, une compréhension critique des formes et des moyens émergents de la terreur serait indispensable à la fois aux opérations de sécurité et à la prise de décision sur les politiques publiques.

Préalable(s) :

POF320

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

POF436 Droit international de la mer

Ce cours constitue une introduction au droit international de la mer et tout particulièrement la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer. Les principaux sujets examinés sont les suivants : les ressources et l'environnement ; les zones maritimes sous juridiction nationale (eaux intérieures, mer territoriale, zone contiguë, zone économique exclusive, plateau continental) ; les zones maritimes non soumises à la juridiction nationale (haute mer, zone internationale des fonds marins) ; les détroits et les canaux internationaux ; les frontières maritimes internationales ; les modes juridiques de règlement pacifique des différends ; la jurisprudence récente en matière maritime ; les questions juridiques de nature maritime au Canada et dans l'océan Arctique.

Préalable(s) :

POF116

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

POF437 Régimes contemporains: États et nations

Ce cours propose une analyse comparative de la nature des régimes politiques des démocraties industrielles avancées et des pays en développement, y compris les façons dont les divers États répondent à la diversité nationale, ethnique, linguistique, religieuse et raciale.

Préalable(s) :

POF320

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

POF452 Séminaire de synthèse en politique canadienne

Cours avancé à contenu variable consacré à une question particulière qui n'est pas couverte dans le répertoire de cours de science politique. Chaque année on aborde un sujet différent en fonction des intérêts de recherche du professeur responsable et des étudiants inscrits. Des renseignements additionnels sont disponibles au département.

Préalable(s) :

Un cours de niveau 300 en politique canadienne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

POF453 Séminaire de synthèse en relations internationales

Cours avancé à contenu variable consacré à une question particulière qui n'est pas couverte dans le répertoire de cours de science politique. Chaque année on aborde un sujet différent en fonction des intérêts de recherche du professeur responsable et des étudiants inscrits. Des renseignements additionnels sont disponibles au département.

Préalable(s) :

POF116

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

POF454 Séminaire de synthèse en politique comparée

Cours avancé à contenu variable consacré à une question particulière qui n'est pas couverte dans le répertoire de cours de science politique. Chaque année on aborde un sujet différent en fonction des intérêts de recherche du professeur responsable et des étudiants inscrits. Des renseignements additionnels sont disponibles au département.

Préalable(s) :

Un cours de niveau 300 en politique comparée.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

POF455 Séminaire de synthèse en théorie politique

Cours avancé à contenu variable consacré à une question particulière qui n'est pas couverte dans le répertoire de cours de science politique. Chaque année on aborde un sujet différent en fonction des intérêts de recherche du professeur responsable et des étudiants inscrits. Des renseignements additionnels sont disponibles au département.

Préalable(s) :

POF312 et POF314.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

POF456 Séminaire de synthèse en administration publique et politiques publiques

Cours avancé à contenu variable consacré à une question particulière qui n'est pas couverte dans le répertoire de cours de science politique. Chaque année on aborde un sujet différent en fonction des intérêts de recherche du professeur responsable et des étudiants inscrits.

inscrits. Des renseignements additionnels sont disponibles au département.

Préalable(s) :
POF332 ou POF334.

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6

Crédit(s) :
1

POF460 Analyse des conflits internationaux contemporains

Examen de la dynamique des conflits ou problèmes internationaux contemporains du point de vue politique, militaire, économique et social et sous l'angle de la sécurité nationale et internationale.

Préalable(s) : POF116 et POF317.
L'engagement hebdomadaire : 3 - 0 - 6
Crédit(s) : 1

POF462 Sécurité internationale

Développer l'esprit de synthèse des étudiant(e)s par l'analyse systématique d'une ou plusieurs questions d'actualité militaire et stratégique qui influencent la dynamique des relations internationales. La problématique retenue peut varier à chaque année, suivant l'actualité internationale, et couvrir des problèmes d'ordre politique, militaire, économique ou technique.

Préalable(s) :
POF116, POF317 et POF460.

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6

Crédit(s) :
1

POF486 Droit aérien et spatial

Ce cours se veut une introduction au droit aérien et spatial. Il porte principalement sur le droit international et national applicable aux opérations aériennes et aux activités extra-atmosphériques, particulièrement d'une nature militaire. Il examine aussi les éléments historiques et politiques dans le développement de ces deux régimes juridiques. Les concepts juridiques internationaux seront inculqués par l'étude des conventions internationales pertinentes et des principes juridiques applicables, notamment ceux émanant de la Charte des Nations Unies, des sources et de la nature du droit international public. L'étude du droit aérien public se concentrera sur la Convention de Chicago de 1944, de la Convention de Tokyo 1963 et du courant qui en découle. Les Conventions de Varsovie (1929) et de Montréal (1999) se rapportant à la responsabilité civile aérienne fourniront la base à l'étude du droit aérien international privé. Pour le droit spatial les cinq traités importants gouvernant ce domaine seront étudiés, ainsi que les travaux de l'Assemblée Générale de l'ONU et du Comité de l'ONU sur l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique (UNCOPUOS). Vu l'importance juridique et les similarités entre le régime juridique de l'espace extra-atmosphériques et les régimes applicables au droit aérien et à celui des océans, le droit de la mer fera aussi l'objet d'analyses et de discussions.

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6 (à distance : 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :
1

POF488 Le droit des conflits armés

Ce cours offre aux étudiants une solide connaissance des règles de droits régissant l'utilisation de la force dans les conflits armés internationaux et non internationaux. Après un examen de l'état du droit des conflits armés dans le contexte plus large du droit international public, il y aura une discussion des concepts généraux du droit des conflits armés et de ses deux branches, le *jus ad bellum* (le droit à la guerre) et le *jus in bello* (de l'usage égal de la force dans un conflit armé). L'étude des règles de droit comprendra leur applicabilité dans des situations opérationnelles, incluant les notions de combattant et de prisonnier de guerre, le traitement des civils, l'obligation d'éviter les souffrances inutiles, la l'égalité de l'usage de certaines armes ainsi que les cas spéciaux tels que les enfants soldats et les mercenaires. Le cours se termine par un examen des moyens de faire observer le droit des conflits armés, incluant les cours de justice d'un État, les tribunaux d'exception et la Cour pénale internationale.

Nota(s) :

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).

Ce cours donne droit à un crédit ès arts militaires dans le programme du B.A.Sc.M.

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6 (à distance 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :
1

POF490 Études dirigées en science politique

Préalable(s) :
Une moyenne d'au moins B dans les cours obligatoires de niveau 300 en science politique.

L'engagement hebdomadaire :
1 - 0 - 9

Crédit(s) :
2

POF492 Séminaire de spécialisation en science politique

Ce séminaire exige que chaque étudiant entreprenne un projet de recherche sur un sujet approuvé. Les étudiants prépareront et présenteront une proposition de projet, présenteront leurs documents finaux et commenteront le travail présenté par leurs pairs. Il est obligatoire pour les étudiants avec spécialisation.

Préalable(s) :
POF314

Nota(s) :
Destiné aux étudiants inscrits dans le programme de BA avec spécialisation en science politique ou avec la permission du directeur du programme.

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6

Crédit(s) :
2

GOF404 Questions actuelles en géopolitique

Cours visant à donner aux étudiants de troisième et quatrième année en science politique et, avec l'autorisation du professeur, aux autres

étudiants de troisième ou de quatrième année en arts, l'occasion d'étudier certains problèmes mondiaux dans une perspective géographique. Ce cours est également ouvert à des étudiants qui ont obtenu l'autorisation du doyen de la division des arts.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

GOE418 Approaches to Cultural and Historical Geography

Une étude des dimensions culturelles et historiques de la recherche géographique, touchant en particulier les relations dynamiques entre les sociétés humaines et leur environnement. Parmi les sujets traités, on trouvera les méthodes et les théories de la géographie historique et culturelle, l'étude des constellations culturelles et des relations écologiques dans les sociétés modernes et traditionnelles, l'impact du colonialisme et de la modernisation sur les populations et les ressources, et les géographies de la mondialisation culturelle, et tout particulièrement la géographie historique et culturelle de la société canadienne dans le contexte de la mondialisation.

Nota(s) :

Disponible "en anglais" seulement

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

GOF420 Fondements géopolitiques du droit international

Genèse, évolution et sources du droit international public. Organisations internationales. Conditions d'existence et de reconnaissance internationale de l'État. Modes juridiques d'acquisition du territoire. Compétences territoriales limitées. Étendue géographique du territoire sous juridiction nationale : extensions horizontales et verticales. Frontières et zones d'exploitation conjointes. Régimes applicables aux espaces géographiques internationaux : détroits, fleuves, canaux, haute mer, zone internationale des fonds marins, régions polaires, espaces extra-atmosphériques. Modes pacifiques de règlement des conflits.

Nota(s) :

Disponible "en français" seulement

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

GOF422 Géographie politique du Canada

Cours visant à l'étude des facteurs naturels, historiques, culturels et économiques déterminant la géographie politique actuelle du Canada. L'accent sera mis sur les zones des frontières et les questions d'intégrité territoriale.

Nota(s) :

Disponible "en français" seulement

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

GOF450 Séminaire de synthèse en géographie politique

Cours avancé à contenu variable consacré à une question particulière qui n'est pas couverte dans le répertoire de cours de géographie politique. Chaque année on aborde un sujet différent en fonction des intérêts de recherche du professeur responsable et des étudiants inscrits. Des renseignements additionnels sont disponibles au département.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

GOE470 Problems in Political Geography : Focus on Europe and Former Soviet Union

Ce cours est en activité essentiellement avec la géopolitique contemporaine d'Eurasia. Les étudiants seront exposés à de tels thèmes que l'augmentation et la chute de l'Union soviétique, en comprenant la Désunion post-soviétique, la pauvreté et le progrès dans le sous-continent indien, le cadre de l'environnement pour les réalisations de l'Europe, etc.

Nota(s) :

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#)
Disponible "en anglais" seulement.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 9 (à distance : 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

1

GOF472 L'Europe et l'Asie post-soviétiques

Tableau politique, historique, démographique et culturel de l'ex-URSS, avec insistance sur le potentiel désintégrateur de la « question des nationalités » au sein de l'Empire soviétique et sur les répercussions environnementales et économiques des modèles de développement soviétiques à travers l'Eurasie. Ce cours explorera en dernier lieu les « personnalités géographiques » des États qui ont réapparu en Europe et en Asie post-soviétiques après 1991, le débat consécutif en Europe et particulièrement à l'OTAN sur l'avenir de cette alliance et son expansion vers l'est, le concept géopolitique russe de « l'étranger proche » et, finalement, les débats qui se poursuivent, à l'Est et à l'Ouest, sur la nature même de l'Europe.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 7

Crédit(s) :

1

GOF490 Études dirigées en géographie

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en arts, qui ont obtenu l'autorisation du département.

L'engagement hebdomadaire :

1 - 0 - 9

Crédit(s) :

2

Programme de formation qualification professionnelle pour les militaires du rang

Programme de PGQPM

- [Le programme de formation \(PGQPM\)](#)
- [Certificat d'études militaires générales](#)

Programme de formation qualification professionnelle pour les militaires du rang

Le programme de formation (PGQPM) est destiné à développer les habiletés intellectuelles, analytiques et de raisonnement des PM 1/adjud qui ont été choisis pour occuper des postes clés et nommés à un grade supérieur dans les Forces canadiennes. Afin d'être admis dans le programme, les candidats doivent satisfaire les exigences d'admission établies par le CMRC.

Conditions d'admission

le postulant d'une demande d'admission au PFQPM doit avoir terminé :

1. Diplôme de l'école secondaire ou (y compris le GED) ; et
2. Au moins un cours universitaire pris au cours des cinq dernières années et avoir obtenu au moins un "C" de moyenne, ou l'équivalent évalué par le CMRC. Dans d'autres cas, les étudiants peuvent aussi présenter d'autres documents scolaires ou de travail pour prouver qu'ils ont un niveau universitaire, sous réserve d'approbation par le CMRC ÉRA

Chaque année universitaire, un maximum de 6 étudiants sera admis au programme.

Schéma du programme

- Pendant 2 trimestres au CMRC, les étudiants devront s'inscrire à un minimum de 9 cours de 1 unité de valeur. Chaque étudiant devra élaborer un plan d'apprentissage individuel qui tiendra lieu de préparation individuelle pour le programme. Le PA intégrera les exigences du tronc commun du certificat d'études militaires générales et comprendra des cours choisis afin de tenir compte des intérêts des étudiants et de la préparation académique.
- Les étudiants qui termineront avec succès le programme complet seront admissibles à un certificat d'études militaires générales.
- Les étudiants auront la possibilité de mettre à jour leur profil de langue seconde, selon la disponibilité des ressources et des places.

Certificat d'études militaires générales

Le certificat d'études militaires générales est un programme d'étude qui vise à revaloriser les études militaires en arts et en sciences. Le certificat exige l'achèvement de 9 crédits :

Les cours exigée

- HIF203 : Introduction à l'histoire militaire du Canada
- POF205 : Introduction à la société aux institutions canadiennes
- PSF123 : Notion fondamentales de la psychologie humaine
- POF116 : Introduction aux Relations internationales

Cours facultatif

- 5 crédits choisis dans le tronc commun des Sciences humaines et Sociales

Notas :

1. Les étudiants sont encouragés à se spécialiser dans une discipline précise.
2. Le certificat peut être ajouté à un diplôme ès Art ou à un diplôme ès B.A.Sc.M.

Corps enseignant | Faculté des sciences

Doyen intérimaire de la faculté des sciences

Dr. G.E. Simons, B.Math., M.Sc., Ph.D. (Professeur agrégé)

Département de mathématiques et d'informatique

Directeur du département

Dr. A. Gosselin, C.D., cmr, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (Professeur adjoint)

Directeur adjoint du département

Dr. D.L. Wehlau, B.Sc., M.A., Ph.D. (Professeur titulaire)

Professeur émérite

- Dr. A.J. Barrett, C.D., rmc, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. R. Benesch, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. B.J. Fugère, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. R. Gervais, ndc, B.A., B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. R. Godard, Lic ès Sci, Dr 3e cycle, Ph.D.
- Dr. S.D. Jog, B.Sc., M.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. M. A. Labbé, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. G. Labonté, B.Sc., M.Sc., Ph.D.

Professeur titulaire

- Dr. J. Brimberg, B.Eng., M.Eng., P.Eng., M.B.A., Ph.D.
- Dr. M.L. Chaudhry, B.A., M.A., Ph.D.
- Dr. P. Gravel, ndc, B.Math., M.Math., Ph.D. (nomination conjointe du CMR St-Jean)
- Dr. L.E. Haddad, Lic ès Sci., M.Sc., Ph.D.
- Dr. W.J. Hurley, B.Sc., M.B.A., Ph.D.
- Dr. R.E. Johnson, B.Sc., M.S., Ph.D.
- Dr. R.M. Shoucri, B.Sc., M.Sc., M.Sc., Ph.D., P.Eng.
- Dr. C. Tardif, BSc, M.Sc., Ph.D.
- Dr. D.L. Wehlau, B.Sc., M.A., Ph.D. (Directeur adjoint du département)

Professeur (affilié)

- Dr. M. Krajecki, Ph.D.
- Dr. L. E. Magee, B.Sc., M.A., Ph.D.
- Dr. R. Tremblay, B.Sc., Ph.D.

Professeur agrégé

- Dr. D. Kelly, B.Sc., B.Ed., M.Eng., Ph.D.
- Dr. G.S. Knight, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., Ph.D., P.Eng.
- Dr. Y. Liang, B.Sc., M.Sc., Ph.D.

- Dr. S. Mainville, Ph.D. (nomination conjointe du CMR St-Jean)
- Dr. G.E. Simons, B.Math., M.Sc., Ph.D. (Doyen intérimaire de la faculté des sciences)

Professeur agrégé (affilié)

- Dr. B. Antliff, B.Sc., M.A., Ph.D.

Professeur adjoint

- Major Leo Cordeau, C.D., rmc, B.Eng., M.Sc. (Eng.)
- Dr. A. Gosselin, C.D., cmr, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (Directeur du département)
- Dr. L. Massey, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. F. Rivest, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. A. Zouaq, Analyste Inf., M.Sc., Ph.D.

Professeur adjoint (affilié)

- Dr. P. Baille, Lic ès Sci, Dr 3e Cycle, Ph.D.
- Dr. F. Jetzer, Ph.D. (CMR St-Jean)
- Dr. D. Lavigne, Ph.D. (CMR St-Jean)
- Dr. B.G. Ong, B.Sc., S.M., Ph.D., P.Eng.

Chargé de cours

- Capitaine B. Rathbun, C.D., rmc, B.Sc.

Département de physique

Directeur du département

Dr. M.W. Stacey, B.Sc., Ph.D. (Professeur titulaire)

Professeur émérite

- Dr. D.C. Baird, B.Sc., Ph.D.
- Dr. R. Favreau, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. N. Gauthier, B.A., B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. R.F. Harris-Lowe, rmc, B.Sc., Ph.D.
- Dr. A.R. Lachaine, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. R.F. Marsden, rmc, B.Sc., Ph.D.
- Dr. S.L. McBride, B.Sc., Ph.D.
- Dr. B.K. Mukherjee, B.Sc., Ph.D.
- Dr. T. J. Racey, B.Sc., B.Sc., B.Ed., M.Sc., Ph.D.
- Dr. S. Ranganathan, ndc, B.Sc., M.Sc., M.Tech., Ph.D.
- Dr. P.L. Rochon, B.Sc., Ph.D., P.Eng.
- Dr. D.H. Rogers, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. P.J. Schurer, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. D.E. Tilley, B.Sc., Ph.D.
- Dr. R.R. Turkington, B.Sc., M.Sc., Ph.D.

Professeur titulaire

- Dr. J.R. Buckley, B.Sc., Ph.D.
- Dr. T. Krause, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. J-M.A. Noël, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. M.W. Stacey, B.Sc., Ph.D. (Directeur du département)
- Dr. G. Wade, B.Sc., M.Sc., Ph.D.

Professeur titulaire (affilié)

- Dr. J.J. Grodski, B.A.Sc., M.Sc., P.Eng., Ph.D.

Professeur agrégé

- Dr. L. Levesque, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Capitaine A. Mac Giolla Chainnigh, C.D., rmc, B.Eng., M.Sc., Ph.D.

Professeure agrégée (affiliée)

- Dr. A. Crawford, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. J.R. Gosselin, B.Sc.A., Ph.D.

Professeur adjoint

- Dr. K. Kabin, Ph.D.
- Lieutenant de vaisseau S. Donohue, B.Sc., M.Sc.
- Major M. Labrecque, B.Sc., M.Sc.
- Dr. G. Sabat, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. L. Sangalli, M.Sc., Ph.D.
- Dr. J. Shore, B.Math., Ph.D.
- Dr. K. Spekkens, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. R. Vincent, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (Directeur du Centre spatial de recherche)

Professeur adjoint (affilié)

- Capitaine de corvette (Ret.) D. Burrell, C.D., B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. P. Chandra, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Capitaine (Ret.) S. Dubois, rmc, B.Eng., M.A.Sc., Ph.D.
- Lieutenant-colonel (Ret.) P.W. Somers, B.Sc., M.Sc.

Associé de recherche

- Dr. V. Babbar, Ph.D., P.Eng.
- Dr. A. Tetervak, M.Sc., Ph.D.

Adjoint de recherche

- A. Russell, B.Sc., M.Sc.

Département de chimie et de génie chimique**Directeur du département (par intérim)**

Major P.C. Hungler, C.D., rmc, M.A.Sc. P.Eng. (Professeur adjoint)

Directrice associée du département

Dr. B.A. Zeeb, B.Sc., Ph.D. - (Professeure titulaire)

Professeur émérite

- Dr. J.C. Amphlett, B.Sc., Ph.D.
- Dr. L.G.I. Bennett, C.D., rmc, B.Eng., M.Sc.A., Ph.D., P.Eng.
- Dr. V.T. Bui, B.Sc.A., M.Sc.A., Ph.D., ing
- Dr. K.A.M. Creber, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. M.J.B. Evans, B.Sc., Ph.D., C.Chem., F.R.S.C.
- Dr. J.P. Laplante, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. B.J. Lewis, B.Sc., M.Eng., Ph.D., P.Eng.
- Dr. R.F. Mann, rmc, B.Sc., M.Sc., Ph.D., F.C.I.C., P.Eng.
- Dr. R.H. Pottier, B.Sc., Ph.D., C.Chem.
- Dr. W.T. Thompson, B.Sc.A., M.Sc.A., Ph.D., P.Eng.
- Dr. G.M. Torrie, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. R.D. Weir, C.D., B.Sc., D.I.C., Ph.D., F.C.I.C., F.E.I.C., F.I.U.P.A.C, F.R.S.C., C.Chem., P.Eng.

Professeur titulaire

- Dr. W.S. Andrews, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., Ph.D., P.Eng.,
- Dr. P.J. Bates, B.Sc., M.Eng., Ph.D., P.Eng. - (Chaire de recherche du Canada et doyen de la faculté du génie)
- Dr. H.W. Bonin, B.A., B.Sc., B.Sc.A., M.Eng., Ph.D., P.Eng., F.C.I.C., F.C.N.S.
- Dr. P.K. Chan, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. K.J. Reimer, B.Sc., M.Sc., Ph.D., F.C.I.C.
- Dr. P.R. Roberge, B.A., B.Sc., M.Ch.A., Ph.D., P.Eng.
- Dr. B.A. Zeeb, B.Sc., Ph.D. - (Chaire de recherche du Canada et directrice associée du département)

Professeur agrégé

- Dr. M. Greenwood, B.Sc., M.Sc., Ph.D. (Responsable des subventions à la recherche)
- Dr. K.M. Jaansalu, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., Ph.D.
- Dr. J.Y.S.D. Pagé, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., Ph.D., P.Eng.
- Dr. C.P. Thurgood, B.Sc., M.Sc., Ph.D., P.Eng.

Professeur adjoint

- Dr. J. Beltran, B.Ing., M.Eng., Ph.D. ing.
- Dr. E. Corcoran, B.Sc., Ph.D., P.Eng.
- Major P.C. Hungler, C.D., rmc, M.A.Sc. P.Eng. (Directeur par intérim du département)
- Dr. V. Langlois, B.Sc., Ph.D.
- Dr. O. Lebel, B.Sc., Ph.D.
- Dr. C. Malardier-Jugroot, B.Sc., Ph.D.
- Dr. J.L. Scott, B.Sc., Ph.D.
- Dr. K.P. Weber, B.Sc.A., M.Sc.A., Ph.D., P.Eng.
- Dr. F. S. Zeman, B.Sc., M.Sc., Eng.Sc.D., P.Eng.

Chargé de cours

- Capitaine G. Decarie, rmc, B.Eng., M.A.Sc., C.D.
- Lieutenant de vaisseau S. Paquette, C.D., B.Eng., M.Sc.A.

Affilié

- Dr. N. Chan, B.Sc., Ph.D.
- Dr. W.R. Cullen, M.Sc., Ph.D.
- Dr. X. Dai, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. L. Knopper, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. I. Koch, B.Sc., Ph.D.
- Dr. T.E. Laing, B.Sc.H., Ph.D.
- Dr. W.J. Lewis, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., B.Ed., M.Ed., M.B.A., Ph.D.
- Dr. R. Rao, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. A. Rutter, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. L. Sihver, M.Sc., Ph.D.
- Dr. V.J. Titorenko, B.Sc., M.Sc., Ph.D.

Échanges interdépartemental

- Dr. G. Danialou, M.Sc., Ph.D.
- Dr. M. Hulley, B.Sc., M.Sc., Ph.D., P.Eng.
- Dr. M. Laberge, B.A., M.A., B.Sc., M.Sc., Ph.D.

Directrice du réacteur nucléaire

- K. Nielsen, BSc, MSc

Officier de radioprotection

- D. Ferguson, Chem Eng Tech

Scientifique de la défense

- Dr. E.F.G. Dickson, B.Sc., Ph.D.
- Dr. D.G. Kelly, B.Sc., Ph.D.

Comité de chimie

- **Président** : Dr. C. Malardier-Jugroot, B.Sc., Ph.D.
- **Coordonnatrice du programme** : Dr. J.L. Scott, B.Sc., Ph.D.

Comité du génie chimique

- **Président** : Dr. J.Y.S.D. Pagé, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., Ph.D., P.Eng.
- **Coordinateur du programme** : Dr. J. Beltran, B.Eng., M.Eng., Ph.D. ing

Le Comité du génie chimique est sous la direction du doyen de génie et il lui incombe d'établir le contenu des cours du programme, de faire accréditer le programme auprès des ingénieurs ainsi que de représenter et protéger les intérêts des étudiants inscrits au programme.

Exigences des programmes | Mathématiques et informatique

Renseignements général

Le département de mathématiques et d'informatique offre les diplômes suivants du premier cycle :

- Programme avec spécialisation en mathématiques
- Programme avec spécialisation en informatique
- Programme sans spécialisation en mathématiques
- Programme sans spécialisation en informatique
- Programme sans spécialisation double en mathématiques et informatique

Un programme sans spécialisation double avec d'autres disciplines en sciences sont possibles. Des programmes sans spécialisation combinées avec des disciplines en Arts sont possibles. Veuillez consulter un des conseillers du département pour les détails.

Tous les programmes requièrent **42 crédits**. Les numéros de cours qui sont en «*italique*» font partie du tronc commun.

Mathématiques

Les exigences du programme en mathématiques avec spécialisation or sans spécialisation.

Notas :

1. CCF101 peut être remplacé par CCF101(1) + CCF240.
2. Une sélection de 5 cours à option sont requis pour un programme avec spécialisation ou d'un programme majeur. Les cours à option de mathématiques offerts peuvent varier d'année en année et peuvent être offerts à un semestre autre que celui indiqué.
3. Ces cours sont obligatoires pour un programme avec spécialisation.

| Automne année 1 | Hiver année 1 | Automne année 2 | Hiver année 2 | Automne année 3 | Hiver année 3 | Automne année 4 | Hiver année 4 |
|--------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------|---|-------------------|--------------------|--|
| <i>FRF151</i> | <i>FRF151</i> (cont) | <i>HIF207</i> | <i>HIF203</i> | <i>PSF301</i> | <i>HIF271</i> | <i>POF116</i> | <i>PSF401</i> |
| <i>PSF103</i> | <i>MAF129</i> | MAF229 | <i>POF205</i> | MAF325 | MAF336 | MAF406 (nota2) | One of: MAF407 MAF429 MAF452 (nota2) |
| <i>PHF104</i> | PHF104 (cont) | MAF226 | MAF227 | MAF340 (nota) | MAF337 | MAF420 (nota2) | MAF420 (cont) (nota2) |
| <i>CCF101</i> | <i>CCF101</i> (cont) (nota 1) | MAF231 | MAF209 | 1 crédit de niveau senior en informatique (nota3) | MAF329 | MAF413 (nota3) | MAF456 (nota3) |
| <i>MAF101</i> | <i>MAF101</i> (cont) | MAF234 (nota3) | MAF236 (nota3) | MAF334 (nota3) | MAF333 (nota3) | MAF451 (nota3) | |
| <i>INF101</i> | | | | MAF310 (nota3) | MAF352 (nota3) | | |
| | | | | | MAF354 (nota3) | | |
| | | | | | MAF374 (nota3) | | |

Informatique

Les exigences du programme en informatique avec spécialisation ou sans spécialisation.

Notas :

1. CCF101 peut être remplacé par CCF101(1) + CCF240.
2. Cours obligatoires pour le programme avec spécialisation
3. Une sélection de 5 cours à option sont requis pour un programme majeur. **Ils doivent inclure un minimum de deux cours de; INF362, INF390, INF472, GEF435, GEF466 et MAF209.** Les cours à option d'informatique offerts peuvent varier d'année en année et peuvent être offerts à un semestre autre que celui indiqué.

| Automne année 1 | Hiver année 1 | Automne année 2 | Hiver année 2 | Automne année 3 | Hiver année 3 | Automne année 4 | Hiver année 4 |
|-----------------|------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|
| FRF151 | FRF151 (cont) | HIF207 | HIF203 | PSF301 | HIF271 | POF116 | PSF401 |
| PSF103 | INF101 | GEF250 | POF205 | GEF351 | GEF320 | INF420 (nota2) | INF420 (cont) (nota2) |
| PHF104 | PHF104 (cont) | INF350 | INF390 (nota2) (nota3) | | INF321 | GEF435 (nota2) (nota3) | INF362 (nota2) (nota3) |
| CCF101 | CCF101 (cont) | MAF226 (nota2) | MAF227 (nota2) | | INF341 | GEF466 (nota2) (nota3) | INF472 (nota2) (nota3) |
| MAF101 | MAF101 (cont) | MAF229 (nota2) | MAF209 (nota2) (nota3) | | MAF333 | INF411 (nota3) | INF451 (nota3) |
| | MAF129 | MAF234 (nota3) | | MAF334 (nota3) | GEF307 (nota3) | INF444 (nota3) | INF453 (nota3) |
| | | MAF231 (nota3) | | INF301 (nota3) | GEF350 (nota3) | GEF404 (nota3) | INF475 (nota3) |
| | | GEF243 (nota3) | | INF323 (nota3) | GEF330 (nota3) | GEF411 (nota3) | GEF431 (nota3) |
| | | | | | | GEF469 (nota3) | GEF499 (nota3) |
| | | | | | | GEF420 (nota3) | |

Programmes sans spécialisation double et majeure combinée

Programme sans spécialisation double en informatique et en mathématiques

Total des crédits requis : **42**

Les cours requis pour un programme sans spécialisation double en mathématiques et en informatique sont tous les cours requis pour un programme sans spécialisation en mathématiques et pour un programme sans spécialisation en informatique.

Programme sans spécialisation double avec d'autres programmes en sciences

Total des crédits requis : **42**

- en mathématiques avec la physique
- en mathématiques avec les sciences spatiales
- en mathématiques avec la chimie
- en informatique avec la physique
- en informatique avec les sciences spatiales

- en informatique avec la chimie

Les exigences de cours pour un programme sans spécialisation dans chacun des programmes choisis doivent être satisfaites. Veuillez consulter un des conseillers académiques de département pour les détails.

Programme sans spécialisation combinée en informatique et en administration des affaires

Total des crédits requis : **42**

Les cours requis par le département de mathématiques et d'informatique :

- MAF209 : Probabilités et statistiques
 - MAF333 : Introduction aux mathématiques discrètes
 - INF321 : Analyse d'algorithmes
 - INF341: Introduction aux bases de données
 - INF350 : Structure de données et algorithmes
 - GEF250 : Conception de systèmes numériques I
 - GEF320 : Analyse et conception orientée objet
 - GEF351: Architecture des ordinateurs et langage assembleur
- en plus :**
- 3 crédits supplémentaires choisis parmi la liste de cours acceptables pour une majeure en informatique.

Nota : Le cours "AAF410 : Système d'information" est accepté comme cours d'informatique dans le cadre de ce programme.

Tous les cours de la concentration majeure du département d'administration des affaires sont requis sauf les cours "AAF220 : Introduction à la technologie de l'information", "AAF242 : Méthodes quantitatives I", et "AAF450 : Sujets avancés en gestion". Le cours "ECF103 : Introduction à la microéconomie" sera suivi comme préalable pour "ECF224 : Microéconomie I".

Mineures

Mineure en mathématiques

Une mineure en mathématiques comprend **8 crédits**, incluant

- MAF101 : Introduction au calcul différentiel et intégral
- MAF129 : Introduction à l'algèbre
- MAF229 : Algèbre linéaire
- au moins 3 crédits provenant des cours en mathématiques de niveau 300 ou 400 (excepté "MAF315 : Équations différentielles et Séries de Fourier pour ingénieurs chimistes" et "MAF328 : Équations différentielles, variables complexes et problèmes de conditions aux limites").

Mineure en informatique

Une mineure en informatique comprend 8 crédits de la liste de cours (qui ont un préfixe INF ou GEF) acceptables pour un diplôme avec une majeure ou une spécialisation en informatique. Au moins 5 de ces crédits doivent provenir de cours avec un préfixe INF.

Diplôme de la SCRO

SCRO - Société Canadienne de Recherche Opérationnelle.

En plus de leur diplôme du CMR, les étudiants peuvent obtenir le diplôme de la Société Canadienne de Recherche Opérationnelle s'ils remplissent les conditions suivantes.

Réussir les **8 crédits** suivants :

- AAF342 : Méthodes quantitatives II
- AAF344 : Gestion des opérations
- INF101 : Introduction aux algorithmes et à la programmation
- INF341 : Introduction aux bases de données
- INF453 : Modelage et Simulation
- MAF310 : Statistique
- MAF209 : Probabilités et statistiques
- **ou**
- AAF242 : Méthodes quantitatives I
- INF472 : Fondements de l'intelligence artificielle
- **ou**
- AAF410 : Système d'information
- **en plus :**
- Faire un projet comportant l'emploi de techniques de recherche opérationnelle.

Obtenir une moyenne générale d'au moins B- dans ces cours et le projet.

On peut obtenir plus de renseignements au sujet de ce diplôme au département de mathématiques et d'informatique, au département d'administration des affaires ainsi qu'au site Internet : [Société canadienne de recherche opérationnelle](#).

Mathématiques et informatique

Cours 100-199

MAF010 Revue de l'algèbre collégiale

La matière du cours en algèbre inclus : systèmes des nombres, opérations algébriques sur des expressions simples, exposants, racines et radicaux, mise en facteurs d'expressions simples, solution d'équations du premier degré et in égalités, solution de systèmes linéaires à deux variables. La matière du cours en géométrie élémentaire inclus : graphique de la ligne droite, pente et intersection d'une ligne avec les axes, différentes formes de l'équation d'une ligne.

Nota(s) :

A l'intention des étudiants du programme d'initiation au leadership à l'intention des autochtones (PILA).

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

0

MAF101 Introduction au calcul différentiel et intégral

Première session : Introduction aux nombres réels. Suites de nombres réels. Fonctions algébriques, exponentielles, trigonométriques ainsi que leurs inverses. Limite, continuité et dérivée. Règle de dérivation. Les grands théorèmes du calcul différentiel. Règle de l'Hôpital. Applications de la dérivée.

Deuxième session : Primitives : techniques d'intégration. Définition de l'intégrale, sommes de Riemann et théorème fondamental du calcul. Intégrales impropres. Applications de l'intégrale. Coordonnées polaires et système de coordonnées tridimensionnelles. Laboratoires de mathématiques où le logiciel de calcul symbolique MAPLE est utilisé pour illustrer certains concepts et résoudre des problèmes.

MAE101(1) se réfère à la première session de ce cours (1 crédit) et MAE101(2) se réfère à deuxième session de ce cours (1 crédit).

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de première année en génie.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

2

MAE102 Introduction to Probability and Statistics

Ce cours présente une introduction aux probabilités et statistiques qui n'est pas basée sur le calcul différentiel et intégral. Après une brève révision des opérations sur les ensembles, les sujets suivants sont examinés : définitions et exemples d'espaces d'échantillonnages, notions de variables aléatoires, études de diverses distributions discrètes et continues, moyenne, variance et espérances mathématiques, échantillonnages, tests d'hypothèses pour la moyenne et la variance et la puissance des tests.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#)
Disponible en anglais seulement

Ce cours est destiné aux étudiants qui n'ont pas complété avec succès un cours en analyse des données. Il sert de préalable pour le MAF106 et ne peut être crédité comme cours obligatoire des programmes du B.A.Sc.M. et du BA. Il ne peut être utilisé comme cours crédité menant à l'obtention d'un diplôme universitaire en science ou en génie.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

MAF103 Calcul pré-universitaire

Ce cours inclut une introduction aux ensembles et aux propriétés des nombres réels. Il couvre également divers sujets d'algèbre incluant la factorisation des expressions algébriques, les opérations arithmétiques sur les polynômes, les fonctions rationnelles et l'exponentielle. On y discute des racines principales et de la connexion entre les exposants et les racines. On y introduit les propriétés des in égalités et des valeurs absolues ainsi que des techniques pour résoudre des in équations linéaires, non- linéaires et contenant des valeurs absolues. Le matériel inclus sur les fonctions comprend leur combinaison et leur composition, la détermination du domaine des fonctions résultantes, les fonctions inverses, les propriétés des fonctions exponentielle et logarithme ainsi que des applications de celles-ci dans de vrais problèmes.

Nota(s) :

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).
Un cours obligatoire pour tous les élèves des sciences humaines qui ne terminent pas, avec succès, l'examen probatoire qui est administré au début du semestre de l'automne.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4 (à distance : 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

1

MAF106 Mathématiques discrètes avec probabilité

Logique élémentaire. Introduction aux ensembles et opérations sur les ensembles. Combinaisons et permutations. Probabilités discrètes.

Nota(s) :

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#).
Destiné aux étudiants de première année en arts.

Préalable(s) :

MAF102 ou l'équivalent.

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 6 (à distance 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

1

MAF108 Éléments de calcul différentiel

Revue de l'algèbre de base, ainsi que des fonctions puissance et logarithme. Système des nombres réels, intervalles ouverts et fermés, solution d'in équations. Les fonctions réel les d'une variable réel le et leurs propriétés. Définition de la limite et de la continuité en un point. Limite à l'infini. Théorème de la valeur intermédiaire. Graphiques des fonctions continues et des fonctions discontinues. Fonctions

exponentielles et logarithmiques; leurs graphes et leurs propriétés; applications de ces fonctions.

Définition de la dérivée en tant que limite. Théorème des accroissements finis. Dérivées des sommes, des produits et des quotients de fonctions. Fonctions composées et loi de la dérivation en chaîne. Dérivées d'ordre supérieur. Application du calcul différentiel aux graphes, à l'optimisation, à l'approximation des fonctions et à l'analyse marginale.

Nota : Le département se réserve le droit de soumettre les étudiants à un test d'évaluation pour déterminer leur aptitude à suivre ce cours.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Préalable(s) :

MAF103 ou l'équivalent.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

MAF113 Calcul pour les arts

Ce cours est une introduction aux concepts de base du calcul différentiel et intégral : limites, fonctions, dérivées et intégrales. Les étudiants qui prennent ce cours seront initiés à l'utilisation de logiciels mathématiques pour effectuer les calculs.

Partie I : Calcul différentiel. Limites et continuité. Définition d'une dérivée. Dérivées des polynômes, des fonctions exponentielles et logarithmiques. Règles de base : Dérivée du produit et du quotient, dérivation en chaîne. Dérivées de second ordre et concavité. Points extrêmes, optimisation et application à la gestion et l'économie.

Partie II : Calcul intégral. Primitives et règles de base de l'intégration. L'intégrale définie en tant que aire sous la courbe et le théorème fondamental du calcul. Application de l'intégrale définie à la gestion et l'économie.

Préalable(s) :

MAF103 ou l'équivalent.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

MAF119 Algèbre linéaire pour ingénieurs

Géométrie des vecteurs de dimension deux et trois. Produit scalaire euclidien, orthogonalité. Droites et plans dans l'espace. Introduction aux nombres complexes. Systèmes d'équations linéaires, algèbre des matrices. Déterminants. Espace vectoriel euclidien réel de dimension, sous-espaces, bases et dimension. Valeurs propres et diagonalisation des matrices.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de première année en génie.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

MAF129 Introduction à l'algèbre

Vecteurs en deux, trois et plus de trois dimensions ; applications géométriques. Équations des droites et des plans. Systèmes d'équations linéaires. Les matrices et leurs inverses ; algèbre matricielle. Résolution d'équations matricielles. Déterminants de matrices carrées de dimensions deux et trois ; règle de Cramer. Ensembles et notation ensembliste. Propriétés algébriques des systèmes de nombres. Arithmétique, puissances et racines des nombres complexes. Théorème fondamental de l'algèbre et solutions d'équations polynomiales. Des techniques de preuve seront introduites et utilisées tout au long du cours.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de première année en sciences.

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

MAF131 Introduction au calcul différentiel

Introduction au système des nombres réels. Fonctions algébriques, exponentielles, trigonométriques ainsi que leurs réciproques. Limites, continuité et dérivée. Règles de dérivation. Les grands théorèmes du calcul différentiel. Règle de L'Hospital. Applications de la dérivée.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

MAF133 Introduction au calcul intégral

Primitives : techniques d'intégration. Sommes de Riemann, définition de l'intégrale et théorème fondamental du calcul. Intégrales impropres. Applications de l'intégrale. Coordonnées polaires. Équations différentielles linéaires du premier et du second ordre.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Préalable(s) :

MAF131 ou l'équivalent.

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

INF101 Introduction aux algorithmes et à la programmation

Ce cours consiste dans l'étude de la conception et le développement de programmes écrits dans un langage de haut-niveau pour la solution sur ordinateur de problèmes simples. Le cours inclut l'étude d'algorithmes de base utilisés dans la solution de problèmes et introduit l'étudiant au raisonnement pour le calcul sur ordinateur. Les structures de calcul comme la séquence, la sélection et l'itération sont

étudiées, ainsi que les algorithmes de recherche, de tri et de reconnaissance des formes. L'utilisation du langage assembleur, des compilateurs, et interpréteurs sera étudiée ainsi que les concepts qui permettent l'exécution de programmes sur les ordinateurs modernes, comme la représentation de données, la structure de la machine Von Neumann et leur impact sur l'exécution correcte d'un programme. On introduit aussi l'étudiant aux problèmes de vérification de logiciel et la documentation de programmes.

Nota(s) :

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#). Destiné aux étudiants de première année en génie et en sciences.

Semestre :

Offert à l'automne pour les étudiants en génie et des sciences.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4 (à distance : 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

1

Cours 200-299**MAF209 Probabilités et statistiques**

Fondements des probabilités et statistiques. Brève revue des opérations sur les ensembles. Définitions et exemples d'espaces d'échantillonnages. Notions de variables aléatoires et études de diverses distributions discrètes et continues. Moyenne, variance et espérances mathématiques. Échantillonnages, tests d'hypothèse pour la moyenne et la variance et puissance des tests.

Préalable(s) :

MAF226

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 4

Crédit(s) :

1

MAF226 Calcul à plusieurs variables et calcul vectoriel

Fonctions vectorielles, courbes. Fonctions de plusieurs variables. Dérivées partielles. Valeurs extrêmes. Champs scalaires et vectoriels. Gradient, divergence, rotationnel. Intégrales de ligne et de surface. Théorèmes de Green, de Stokes et d'Ostrogradski.

Préalable(s) :

MAF101 et MAF119 ou MAF129

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

4 - 1 - 5

Crédit(s) :

1

MAF227 Équations différentielles, suites et séries infinies

Équations différentielles ordinaires : équations du premier ordre et équations linéaires d'ordre plus à levé. Limites de suites. Séries infinies ; tests de convergence. Séries de Taylor, formules de Taylor avec reste, applications.

Préalable(s) :

MAF101

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

MAF229 Algèbre linéaire

Introduction aux espaces vectoriels. Sous-espaces, bases et dimensions. Transformations linéaires et représentations matricielles. Valeurs propres, vecteurs propres et diagonalisation des matrices.

Nota(s) :

Obligatoire dans les programmes de mathématiques et pour le baccalauréat spécialisé en informatique.

Préalable(s) :

MAF129 ou MAF119

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

MAF231 Introduction aux ensembles et à la logique

Ce cours est une introduction aux ensembles, à la logique ainsi qu'aux méthodes de preuves. Il vise les étudiants en mathématiques, informatique ainsi que quiconque s'intéressant à l'étude du raisonnement formel. La liste des sujets étudiés comprend : l'introduction à la théorie des ensembles, les ensembles infinis et la cardinalité, la logique prépositionnelle, le calcul des prédicats, les méthodes usuelles de preuve, l'induction mathématique, la structure des systèmes de nombres entiers, rationnels et réels.

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

MAF234 Introduction à la cryptographie

Ce cours est une introduction à la cryptographie incluant ses aspects militaires, politiques et mathématiques. Le cours porte sur la cryptographie historique (de l'antiquité à 1967) et moderne (après 1967).

Les étudiants réussissant ce cours comprendront le fonctionnement des méthodes modernes comprenant la cryptographie à clef publique, les protocoles d'échanges de clefs et la cryptographie à courbes elliptiques, tant du point de vue du chiffrement que de celui de la cryptanalyse.

Plus spécifiquement, les sujets couverts sont les suivants :

Techniques historiques : les chiffres alphabétiques, l'analyse de fréquence, le chiffre de Vigenère, la méthode de Kaisiski, les masques jetables ; Les bases mathématiques du chiffrement et du déchiffrement modernes : théorie élémentaire des groupes et

propriétés élémentaires des nombres entiers ; Les techniques modernes de chiffrement : la cryptographie à clef publique, RSA, l'échange de clefs Diffie- Hellman, le chiffrement de Rabin, d'El Gamal, par logarithme discret et par courbes elliptiques. Les techniques modernes de décryptation : les attaques par anniversaires, le crible quadratique, attaques par texte en clair, attaques de l'homme au milieu.

Semestre :
Généralement offert en l'hiver
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 3
Crédit(s) :
1

MAF236 Introduction à la théorie des jeux

Ce cours est une introduction à deux types de modèles mathématiques pour les jeux : ceux introduits par von Neumann et Morgenstern qui ont plusieurs applications en économie et ceux basés sur la combinatoire. Les sujets de la théorie des jeux présentés dans ce cours incluent : jeux à somme nulle pour deux joueurs, les stratégies dominantes et mixtes, techniques de solutions pour jeux simples, théorème du minimax, jeux à somme non-nulle, les équilibres de Nash, et les équilibres de stratégies pures et mixtes. Les jeux combinatoires impartiaux, tels que le jeu de Nim, sont étudiés de concert avec le théorème de Sprague-Grundy et de ses applications.

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 3
Crédit(s) :
1

INF260 Introduction aux concepts informatiques

Un cours préalable pour les étudiants des Arts. Ce cours fait partie du tronc commun. Ce cours est une introduction à la technologie de l'information et ses applications. Les sujets comprennent une vue d'ensemble du matériel informatique et des logiciels de systèmes, de la conception d'algorithmes, de la programmation en langage de haut niveau, de l'utilisation des tableurs et des systèmes de bases de données, des réseaux informatiques et de l'Internet, et des considérations de sécurité.

Semestre :
Généralement offert en l'automne et l'hiver
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6
Crédit(s) :
1

Cours 300-399

MAF310 Statistiques

Distributions d'échantillonnage ; estimation des paramètres d'une population - estimation ponctuelle et intervalles de confiance ; tests d'hypothèse pour un ou deux groupes ; valeur de l'ajustement d'un modèle, tableau de contingence, contrôle de qualité et régression linéaire simple ; séries temporelles.

Préalable(s) :
MAF209

Semestre :
Généralement offert en l'automne et l'hiver
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1 - 4
Crédit(s) :
1

MAF315 Équations différentielles et Séries de Fourier pour ingénieurs chimistes.

Transformées de Laplace. Application à la résolution de problèmes aux valeurs initiales. Séries et intégrales de Fourier. Solutions d'équations différentielles ordinaires par séries de puissance et par la méthode de Frobenius. Équations et fonctions de Bessel.

Nota(s) :
Pour étudiants de troisième année en Génie chimique.
Préalable(s) :
MAF226, MAF227
Semestre :
Généralement offert en l'automne
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1 - 4
Crédit(s) :
1

MAF325 Transformées de Laplace, analyse de Fourier et équations différentielles

Transformée de Laplace, problèmes de conditions initiales. Séries, intégrales et transformées de Fourier. Séries entières et méthode de Frobenius pour la solution d'équations différentielles linéaires. Équation et fonctions de Bessel.

Nota(s) :
Pour les étudiants de génie électrique et informatique ou science.
Préalable(s) :
MAF226, MAF227
Semestre :
Généralement offert en l'hiver
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1 - 4
Crédit(s) :
1

MAF326 Équations différentielles partielles et analyse complexe

Solution d'équations aux dérivées partielles avec des conditions aux limites par la méthode de séparation des variables. Fonctions d'une variable complexe : fonctions analytiques, séries de Taylor et de Laurent, intégrales complexes et théorème des résidus.

Nota(s) :
Pour les étudiants de génie électrique ou science.
Préalable(s) :
MAF325
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1 - 4
Crédit(s) :
1

MAF328 Équations différentielles, variables complexes et problèmes de conditions aux limites

Transformées de Laplace et solution d'équations différentielles ordinaires. Séries de Fourier. Équations aux dérivées partielles, méthode de séparation des variables. Résolution des problèmes de conditions aux limites. Théorie de la variable complexe, fonctions analytiques. Exemples pratiques ayant des domaines d'application en génie mécanique et en génie aéronautique

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de troisième année en génie mécanique et génie aéronautique.

Préalable(s) :

MAF226, MAF227

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

MAF329 Théorie des groupes

Groupes, groupes cycliques, sous-groupes et sous-groupes normaux. Homomorphismes, groupes quotients, théorèmes d'isomorphismes et groupes de permutations. Les théorèmes de Sylow et applications à la théorie des groupes.

Nota(s) :

Obligatoire dans les programmes de mathématiques.

Préalable(s) :

MAF229

Semestre :

Généralement offert en l'automne et l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

MAF331 Mathématiques pour le traitement des signaux

Distributions, fonction delta de Dirac et convolution. Corrélation et autocorrélation. Systèmes linéaires invariants dans le temps. Signaux discrets et continus. Réponses impulsionnelle et indicielle. Fonction de transfert et réponse fréquentielle. Applications de la transformée de Laplace. Transformée en z et résolution d'équations aux différences finies. Applications de la transformée de Fourier. Taux de Nyquist et formule de reconstruction du signal de Shannon, transformée de Fourier discrète, analyse en ondelettes.

Préalable(s) :

MAF325

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 4

Crédit(s) :

1

MAF333 Introduction aux mathématiques discrètes

Révision des concepts de permutations et de combinaisons. Introduction à la logique. Propriétés des entiers : induction, récursivité, nombres premiers et entiers modulo n . Énumération : le principe des tiroirs de Dirichlet, le principe de l'inclusion et de l'exclusion, les fonctions génératrices et les relations de récurrence.

Nota(s) :

Obligatoire pour les programmes d'informatique.

Semestre :

Généralement offert en l'automne et l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

MAF334 Théorie des graphes

Graphes et sous-graphes, arbres, connectivité, chaînes eulériennes et cycles hamiltoniens, couplages, ensembles indépendants, réseaux. Algorithmes pour trouver les arbres maximaux, les plus courts chemins dans un graphe valué, et le flot maximum dans un réseau de communication. Applications à des problèmes tels que ceux du voyageur de commerce, de la composition d'horaires et de l'organisation de tournois.

Préalable(s) :

INF101, MAF229. MAE333 (aussi recommandé)

Semestre :

Généralement offert en l'automne et l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

MAF336 Théorie des graphes

Théorie et problèmes de Sturm-Liouville; études des fonctions spéciales associées. Théorèmes de Sturm sur les zéros des fonctions propres. Introduction aux équations différentielles partielles. Méthodes de séparation des variables pour la solution de problèmes avec valeurs aux bornes. Solution de problèmes contenant les équations de Laplace, de l'onde, de diffusion et de Schrodinger. Introduction au calcul des variations.

Préalable(s) :

MAF325

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

MAF337 Analyse complexe

L'étude de l'analyse complexe consiste en l'étude des fonctions d'une variable complexe et est très utile dans une multitude de disciplines y compris la théorie des nombres et les mathématiques appliquées. La liste des sujets présentés comprend : nombres complexes, fonctions complexes (limites et dérivées). Fonctions régulières : les conditions de Cauchy-Riemann. Fonctions complexes élémentaires. Théorème de Cauchy. Intégrale et formule intégrale de Cauchy. Théorème

fondamental de l'algèbre. Séries de Taylor et de Laurent. Calcul des résidus. Transformations conformes.

Préalable(s) :

MAF119 ou MAF129, MAF226, MAF227

Semestre :

Généralement offert en l'automne et l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

MAF340 Fondements des probabilités

Probabilité, variables aléatoires et distributions, distributions jointes, fonctions de variables aléatoires, espérances conditionnelles, suites de variables aléatoires, processus stochastiques.

Préalable(s) :

MAF209, MAF226, MAF227

Semestre :

Généralement offert en l'automne et l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

MAF352 Optimisation non- linéaire

L'optimisation non- linéaire s'adresse aux problèmes visant à optimiser i.e. minimiser ou maximiser une fonction alors qu'il existe des contraintes sous la forme d'égalités ou d'in égalités. L'optimisation non- linéaire a des applications multiples en sciences humaines, en économie ainsi que dans plusieurs domaines d'activités militaires.

Dans ce cours, on présentera les concepts mathématiques principaux, les conditions d'optimalité ainsi que les méthodes numériques qui sont présentement étudiés en optimisation non- linéaire. Une brève introduction de la théorie du contrôle optimal ainsi que de l'optimisation globale sera également présentée.

Les sujets principaux du cours sont les suivants. Analyse convexe. Conditions géométriques d'optimalité. Conditions d'optimalité et dualité. Dualité Lagrangienne et conditions d'optimalité de points de selle. Algorithmes numériques et leurs convergences. Introduction à la théorie du contrôle optimal. Introduction à l'optimisation globale.

Préalable(s) :

MAF226, MAF227

Semestre :

Généralement offert en l'automne et l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 4

Crédit(s) :

1

MAF354 Systèmes dynamiques non- linéaires, chaos et fractales

Certains systèmes non- linéaires manifestent des comportements inattendus qui requièrent de nouvelles méthodes d'explication. Tels sont les systèmes chaotiques dont l'évolution est très sensible aux

petites variations dans les conditions initiales. Chaos dans le ciel ; astéroïdes et comètes et sur terre ; simples fonctions itérées.

Fractales ; objets de dimensions fractionnaires. MAPLE sera utilisé pour illustrer les effets étudiés.

Les sujets principaux sont : périodicité, orbites, bifurcations, applications non- linéaires (Hénon), ensemble de Julia, ensemble de Mandelbrot, mouvement du pendule, papillon et étrange attracteur de Lorenz.

Préalable(s) :

Ayant fait 2 ans à CMRC ou l'équivalent dans les Mathématiques et l'Informatique

Semestre :

Généralement offert en l'automne et l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 4

Crédit(s) :

1

MAF374 Analyse de conflits

L'habileté à comprendre et résoudre les conflits est un atout essentiel pour tout preneur de décision, peu importe son domaine d'influence. Le but de ce cours est de présenter la partie de la théorie des jeux ainsi que ses méthodes applicables à la solution de problèmes du monde dans lequel nous vivons. Le matériel inclue la modélisation et les méthodes de l'analyse de la stabilité, l'analyse des hyperjeux, l'analyse des jeux à deux et n-joueurs, l'analyse de l'équilibre (tel l'équilibre de Nash), ainsi que la modélisation dynamique.

Ce cours est d'une valeur inestimable pour tout futur analyste autant dans le domaine militaire que civil. Il fournit les outils nécessaires à la compréhension de problème réel s complexe économique ou géopolitique, permettant d'en déterminer les causes et de leur choisir une solution raisonnable.

Les sujets principaux sont les suivants. Types de conflits ; analyse conflictuelle simple, conflit de garnison. Hyperjeux ; crise des missiles cubaine, invasion de la Normandie. Metajeux ; description mathématique, analyse, théorème de caractérisation. Méthodes d'analyse conflictuelle ; jeux à deux et N-joueurs, conflit nucléaire. Théorie et implications de l'analyse conflictuelle ; fondements, notions d'équilibres et de solutions, théorie des jeux classique. Techniques de solution des jeux non-coopératifs ; stabilité, existence, classes spéciales de jeux. Modélisation dynamique ; superjeux, conflit nucléaire, matrices de transition.

Préalable(s) :

MAF226, MAF227, MAF229

Semestre :

Généralement offert en l'automne et l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 4

Crédit(s) :

1

INF301 Programmation scientifique

Sources d'erreur dans les calculs numériques. Algorithmes stables et instables, dangers des calculs numériques. Sujets en analyse numérique, incluant la solution d'équations linéaires et non- linéaires, l'intégration et la dérivation numérique, l'interpolation par polynômes

et splines, l'approximation discrète des moindres carrés, la solution numérique des équations différentielles ordinaires.

Préalable(s) :
MAF129, MAF226, MAF227, INF101
Semestre :
Généralement offert en l'automne et l'hiver
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1 - 4
Crédit(s) :
1

INF321 Analyse d'algorithmes

Analyse d'algorithmes et complexité algorithmique, mesures de complexité et différentes classes de la complexité, utilisation de relations récurrentes pour l'analyse d'algorithmes récursifs. Stratégies algorithmiques fondamentales : force brute, glouton, diviser pour régner, retour en arrière récursif. Algorithmes d'appariement de formes et des chaînes de caractères. Traversées de graphes et d'arbres, algorithmes du plus court chemin, fermeture transitive, arbre recouvrant de longueur minimum. Réalisation d'arbres et de graphes. Introduction à la calculabilité, machines de Turing, problèmes décidables et in décidables, le problème d'arrêt des programmes.

Nota(s) :
Obligatoire dans les programmes d'informatique.
Préalable(s) :
INF350
Semestre :
Généralement offert en l'automne et l'hiver
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1 - 4
Crédit(s) :
1

INF323 Langages formels et automates

Introduction à la théorie des automates et au langages formels avec application à la théorie des algorithmes. Automates déterministes finis, langages réguliers, automates à pile, grammaire sans contexte, machines de Turing. Problèmes non-résolubles, classes P et NP, problèmes NP complets.

Préalable(s) :
INF350 ou permission du département
Semestre :
Généralement offert en l'automne et l'hiver
L'engagement hebdomadaire :
3 - 2 - 4
Crédit(s) :
1

INF341 Introduction aux bases de données

Concepts de systèmes de bases de données ; organisation des fichiers et structures d'index ; modélisation des données à l'aide du modèle entité-relationnelle ; normalisation ; algèbre relationnelle et calcul relationnel ; SQL, SQL intégré et JDBC ; optimisation des requêtes ; transactions ; sécurité et intégrité des données.

Nota(s) :
Obligatoire dans les programmes d'informatique.

Préalable(s) :
INF350 ou permission du département
Semestre :
Généralement offert en l'hiver
L'engagement hebdomadaire :
3 - 2 - 5
Crédit(s) :
1

INF350 Structure de données et algorithmes

Récursivité, types et abstraction. Programmation Objet-Orienté de base : utilisation et définition de classes, et sous-classes ; héritage ; polymorphisme. Introduction à la complexité algorithmique, la notation grand O, et analyse d'algorithmes simples. Structures de données fondamentales (piles, files, tables de hachage, arbres et graphes) et leur réalisation. Algorithmes fondamentaux tel que le tri rapide et autres algorithmes de tri $O(n \log n)$, hachage et traitement des collisions, recherche binaire et opérations sur les arbres binaires. Introduction aux graphes et aux algorithmes du plus court chemin.

Nota(s) :
Obligatoire dans les programmes d'informatique et pour le baccalauréat spécialisé en mathématiques . Pour les programmes d'informatique il devrait être pris dans la 2ème année.

Préalable(s) :
INF101
Semestre :
Généralement offert en l'automne
L'engagement hebdomadaire :
3 - 2 - 5
Crédit(s) :
1

INF362 Développement de logiciel et pratique professionnelle

Ce cours débute avec une description des enjeux au niveau de l'interaction homme-machine lors du design de logiciel. Le cours se poursuit avec un éventail de sujets liés au design, à la réalisation et à la vérification du logiciel d'un système informatique avec une expérience pratique en tant que membre d'une équipe de programmeurs. Finalement, les enjeux sociaux de l'informatique ainsi que les responsabilités professionnelles et éthiques du développement de logiciel sont étudiés.

Nota(s) :
Obligatoire pour le baccalauréat spécialisé en informatique.
Préalable(s) :
INF350
L'engagement hebdomadaire :
3 - 2 - 5
Crédit(s) :
1

INF390 Multitraitement, interfaces graphiques, systèmes graphiques et commerce électronique

Le cours commence par couvrir certains aspects de l'architecture des ordinateurs conventionnels tels la mémoire et l'organisation fonctionnelle, puis poursuit avec le multitraitement et des architectures alternatives allant au delà du modèle classique de von Neumann. La deuxième portion du cours enseigne les enjeux fondamentaux liés

aux interactions homme-machine, la programmation par événements et le design d'interfaces graphiques (IG) (incluant une expérience pratique de développement d'une IG). La troisième partie du cours concerne l'infographie et la vidéo. Les techniques principales de design de systèmes graphiques sont étudiés en utilisant un API de graphique. Des sujets plus avancés tel la modélisation géométrique et les algorithmes de rendu d'image sont aussi inclus. Le cours couvre finalement le commerce électronique.

Nota(s) :

Obligatoire pour le baccalauréat spécialisé en informatique.

Préalable(s) :

INF350

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

Cours 400-499

MAF406 Analyse mathématique avancée - Partie I

Ce cours a comme but principal de présenter une première partie d'un groupe de notions fondamentales de l'analyse mathématique moderne ainsi que certains résultats qui sont nécessaires en analyse appliquée. Ce cours est une base incontournable pour tout individu intéressé à poursuivre des études avancées dans des domaines tels que l'optimisation, la théorie des jeux, les systèmes dynamiques, les équations différentielles partielles, les équations intégrales, etc. Le contenu de ce cours constitue une bonne base pour plusieurs programmes de maîtrise ou de doctorat. Le matériel présenté est le suivant : Ce que tous devraient savoir sur les nombres réels, les espaces topologiques, les espaces métriques, l'intégrabilité au sens de Lebesgue ainsi que l'analyse convexe.

Préalable(s) :

MAF226, MAF227, MAF229

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

MAF407 Analyse mathématique avancée - Partie II

Ce cours a comme but principal de présenter la deuxième partie d'un groupe de notions fondamentales de l'analyse mathématique moderne ainsi que certains résultats qui sont nécessaires en analyse appliquée. La partie I de ce cours est un pré-requis. Ce cours est une base incontournable pour tout individu intéressé à poursuivre des études avancées dans des domaines tels que l'optimisation, la théorie des jeux, les systèmes dynamiques, les équations différentielles partielles, les équations intégrales, etc. Le contenu de ce cours constitue une bonne base pour plusieurs programmes de maîtrise ou de doctorat. Le matériel présenté est le suivant : les espaces de Banach et de Hilbert, les opérateurs linéaires entre des espaces de Hilbert, des théorèmes du point fixe ainsi que des inégalités variationnelles.

Préalable(s) :

MAF406

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

MAF408 Analyse numérique

Solutions des équations différentielles partielles paraboliques, elliptiques et hyperboliques, et méthodes pour traiter des conditions aux limites avec gradient. Introduction aux méthodes d'éléments finis. Calcul des zéros d'une fonction, optimisation et méthode du simplexe, techniques modernes de simulation Monte Carlo. D'autres sujets avancés seront ajoutés si le temps le permet.

Préalable(s) :

MAF226, MAF227, INF301

Semestre :

Généralement offert en l'automne et l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

MAF413 Physique mathématique

Re présentation intégrale des fonctions spéciales de la physique. Fonctions hyper géométriques. Fonctions de Green à une et à plusieurs dimensions. Solution d'équations intégrales. Autres sujets de physique mathématique, si le temps le permet.

Des logiciels informatiques traitant des calculs numériques et symboliques seront utilisés.

Préalable(s) :

MAF325, MAF326

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

MAF420 Projet de fin d'études

Ce cours donne à l'étudiant la possibilité d'étudier plus en profondeur un sujet scientifique qui l'intéresse particulièrement. Ceci peut être accompli de plusieurs façons selon le domaine d'intérêt.

Parfois, l'étudiant peut être associé à un groupe de recherche en mathématiques et avoir la responsabilité d'une partie du projet. Dans d'autres cas, l'étudiant peut choisir un programme d'études indépendant sous la direction d'un membre du corps enseignant. Dans tous les cas, les progrès de l'étudiant seront contrôlés et un rapport intérimaire devra être soumis par l'étudiant à la fin du semestre d'automne. La note finale sera basée, d'une part, sur une évaluation du projet par le directeur et, d'autre part, sur une présentation orale faite aux étudiants du programme de sciences avec spécialisation et au comité professoral d'évaluation.

Nota(s) :

Obligatoire pour les étudiants en mathématiques avec spécialisation.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 4

Crédit(s) :

2

MAF429 Anneaux et corps

Anneaux, anneaux de polynômes, homomorphismes. Domaines Euclidiens et domaines principaux. Domaines de factorisation uniques. Corps, extensions de corps, corps nis et applications.

Préalable(s) :

MAF304

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

MAF451 Sujets choisis de mathématiques

Le but de ce cours est de permettre aux membres du département de transmettre aux étudiants une partie de leurs connaissances dans certains domaines des mathématiques qui ne sont enseignés dans aucun autre cours. Les étudiants devront faire des présentations et/ou soumettre un rapport écrit, selon le cas.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 3 - 3

Crédit(s) :

1

MAF452 Modèles probabilistiques en Recherche opérationnelle

Distributions conditionnelles ; fonctions génératrices des probabilités ; processus de Poisson ; rôle des distributions exponentielle et de Poisson dans des applications. Introduction aux processus stochastiques ; processus de vie et mort ; processus de renouvellement. Les chaînes de Markov et leurs propriétés. Utilisation de logiciels pour résoudre des problèmes aléatoires dans des processus aléatoires variés.

Préalable(s) :

MAF340 et MAF325

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

MAF456 Modélisation mathématique

Modèles continus basés sur : équations différentielles ordinaires, systèmes d'équations différentielles ordinaires, équations aux dérivées partielles et équations intégrales. Modèles baillussés sur l'optimisation et sur le calcul des variations. Les modèles considérés seront très par des exemples concrets et les méthodes numériques nécessaires seront indiquées. La dernière partie du cours est dédiée à l'étude qualitative des modèles mathématiques. Des modèles mathématiques pour problèmes militaires seront aussi considérés.

Préalable(s) :

MAF325, MAF326

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 4

Crédit(s) :

1

INF411 Concepts avancés de base de données et applications

Concurrence et reprise après panne ; aide à la décision ; systèmes orientés objet ; bases de données distribuées et architecture client/serveur ; bases de données actives et bases de données temporelles ; bases de données déductives ; entreposage des données et exploitation des données ; transactions ; étude de certaines applications telles : base de données du génome, bibliothèques numériques, GIS et les bases de données multimédia.

Préalable(s) :

INF341

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

INF420 Projet

Ce cours donne à l'étudiant la possibilité d'étudier plus en profondeur un sujet scientifique qui l'intéresse particulièrement. Ceci peut être accompli de plusieurs façons selon le domaine d'intérêt. Parfois, l'étudiant peut être associé à un groupe de recherche en informatique et avoir la responsabilité d'une partie du projet. Dans d'autres cas, l'étudiant peut choisir un programme d'études indépendant sous la direction d'un membre du corps enseignant. Dans tous les cas, les progrès de l'étudiant seront contrôlés et un rapport intérimaire devra être soumis par l'étudiant à la fin du semestre d'automne. La note finale sera basée, d'une part, sur une évaluation du projet par le directeur et, d'autre part, sur une présentation orale faite aux étudiants du programme de sciences avec spécialisation et au comité professoral d'évaluation.

Nota(s) :

Obligatoire pour les étudiants en informatique avec spécialisation.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 4

Crédit(s) :

2

INF444 Programmation avancée

Une série d'exercices de laboratoire pour introduire l'étudiant aux concepts de base sur les multitraitement, le traitement multiprocessus, la communication interprocessus, les systèmes répartis, le traitement parallèle, la connexion logicielle, le modèle client/serveur, le réseautage, les protocoles UDP et TCP, les protocoles de routage, la sécurité web, les notions de base de cryptographie, les pare-feux.

Nota(s) :

Chaque étudiant doit développer un projet.

Préalable(s) :

INF350

L'engagement hebdomadaire :

0 - 4 - 4

Crédit(s) :

1

INF451 Sujets choisis en science informatique

Le but de ce cours est de permettre aux membres du département de transmettre aux étudiants une partie de leurs connaissances dans certains domaines d'informatique qui ne sont enseignés dans aucun autre cours. On pourra demander aux étudiants de travailler sur des projets de logiciels. Les étudiants devront faire des présentations et /ou soumettre un rapport écrit, selon le cas.

Préalable(s) :

Permission de l'instructeur

Semestre :

Généralement offert en l'automne et l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

0 - 3 - 3

Crédit(s) :

1

INF453 Modélisation et simulation.

Les étudiants qui complètent ce cours seront capables d'appliquer la simulation informatique à la solution de problèmes. Ils sauront d'écrire les procédures utilisées en modélisation et en simulation, comment structurer puis vérifier des modèles de systèmes complexes et concevoir des expériences sur ces modèles (les simulations) et des outils de vérification et de validation de ces modèles. Ils seront exposés à des applications complexes et pourront résoudre des problèmes en utilisant diverses techniques en modélisation et simulation. Finalement, les étudiants pourront utiliser leurs connaissances pour résoudre des problèmes reliés à la défense.

Préalable(s) :

INF101

Semestre :

Généralement offert en l'automne et l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 4

Crédit(s) :

1

INF472 Fondements de l'intelligence artificielle

Ce cours offre une introduction aux fondements de l'intelligence artificielle (IA). Introduction au concept d'agents intelligents. Revue des méthodes de solution des problèmes de recherche et de jeu. Étude du problème de la connaissance et de la représentation de la connaissance par la logique propositionnelle et la logique du premier ordre. Langages de programmation comme Prolog/Clips/JESS et leur utilisation pour bâtir des systèmes experts. Problème de la connaissance et du raisonnement avec incertitude. Apprentissage des machines avec des méthodes statistiques et mathématiques. Son, vision des robots. Application de l'IA dans le domaine de la défense militaire.

Nota(s) :

Obligatoire pour le baccalauréat spécialisé en informatique.

Préalable(s) :

INF321 ou INF350

Semestre :

Généralement offert en l'automne et l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 3

Crédit(s) :

1

INF475 Algorithmes génétiques et réseaux de neurones

Traitement de l'information génétique. Mécanismes naturels d'optimisation des espèces. Ordinateurs moléculaires. Algorithme de génétique artificielle. Réseaux de neurones. Éléments du fonctionnement des réseaux biologiques et de l'apprentissage. Réseaux artificiels : les modèles les plus importants dont le perceptron, l'adaline, les mémoires associatives, la rétro-propagation de l'erreur, le SOM de Kohonen, les réseaux à fonctions de base radiales, et plusieurs de leurs applications pratiques.

Le cours comprend deux périodes de laboratoire par semaine. Les étudiants apprendront à utiliser des logiciels commerciaux, et à écrire leurs propres programmes.

Préalables :

MAF226, MAF227

Semestre :

Généralement offert en l'automne et l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 3

Crédit(s) :

1

Exigences du programme | Physique

Renseignements généraux

Le département de physique offre des programmes d'études suivants : physique (avec spécialisation), sciences spatiales (avec spécialisation), physique (sans spécialisation), sciences spatiales (sans spécialisation), et un programme d'étude double en physique et sciences spatiales (sans spécialisation).

D'autres programmes d'études doubles (sans spécialisation) sont aussi possibles. Pour de plus amples informations veuillez consulter le conseiller des études de premier cycle du département de physique.

Les programmes avec spécialisation ou sans spécialisation en physique et en sciences spatiales sont détaillés dans les tableaux ci-dessous, ainsi que les cours à option qui peuvent être choisis par les étudiants.

Physique (avec spécialisation ou sans spécialisation)

Total des crédits requis : 42

Les numéros de cours qui sont en « *italique* » font partie du tronc commun du Collège.

Notas :

1. Les exigences d'un programme avec spécialisation, s'ajoutent aux exigences d'un programme sans spécialisation (y compris le projet supérieur du premier cycle).
2. Les cours à option et les cours facultatifs sont nécessaires, tant pour des programmes avec spécialisation et des programmes sans spécialisation. Les cours suggérés sont énumérés ci-dessous, mais il peut y avoir d'autres possibilités. L'approbation du département est requise. Les cours disponibles peuvent varier d'année en année. Les étudiants inscrits à un programme sans spécialisation normalement prennent plus des cours à option/facultatifs que ceux qui sont inscrits dans un programme avec spécialisation.

| Automne (année 1) | Hiver (année 1) | Automne (année 2) | Hiver (année 2) | Automne (année 3) | Hiver (année 3) | Automne (année 4) | Hiver (année 4) |
|----------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|--|--|
| <i>FRF151</i> | <i>FRF151</i> (cont) | <i>HIF207</i> | <i>HIF203</i> | <i>PSF301</i> | <i>HIF271</i> | <i>POF116</i> | <i>PSF401</i> |
| <i>PSF103</i> | <i>INF101</i> | MAF226 | <i>POF205</i> | MAF325 | PHF460 | PHF420 (nota1) | PHF420 (cont) (nota1) |
| <i>CCF101</i> | <i>CCF101</i> (cont) | PHF205 (a/labo) | MAF227 | PHF302 | PHF305 | 2 crédits en physique niveau senior (nota1) | 2 crédits en physique niveau senior (nota1) |
| <i>MAF101</i> | <i>MAF101</i> (cont) | PHF225 (a/labo) | PHF217 (a/labo) | PHF304 | PHF462 | PHF445 (nota2) | PHF415 (nota2) |
| <i>PHF104</i> | <i>PHF104</i> (cont) | CCF240 (nota2) | CCF242 (nota2) | PHF332 | PHF307 (nota2) | PHF452 (nota2) | PHF442 (nota2) |
| | <i>MAF129</i> | MAF229 (nota2) | MAF209 (nota2) | PHF370 (nota2) | PHF333 (nota2) | | PHF450 (nota2) |
| 5 crédits | 6 crédits | 5 crédits | 5 crédits | PHF352 (nota2) | PHF364 (nota2) | | PHF307 (nota2) |
| | | | | | PHF470 (nota2) | | PHF470 (nota2) |
| | | | | 6 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits |

Sciences spatiales (avec spécialisation ou sans spécialisation)

Total des crédits requis : 42

Les numéros de cours qui sont en « italique » font partie du tronc commun du Collège.

Notas :

1. Les exigences d'un programme avec spécialisation, s'ajoutent aux exigences d'un programme sans spécialisation (y compris le projet supérieur du premier cycle).
2. Les cours à option et les cours facultatifs sont nécessaires, tant pour des programmes avec spécialisation et des programmes sans spécialisation. Les cours suggérés sont énumérés ci-dessous, mais il peut y avoir d'autres possibilités. L'approbation du département est requise. Les cours disponibles peuvent varier d'année en année. Les étudiants inscrits à un programme sans spécialisation normalement prennent plus des cours à option/facultatifs que ceux qui sont inscrits dans un programme avec spécialisation.

| Automne (année 1) | Hiver (année 1) | Automne (année 2) | Hiver (année 2) | Automne (année 3) | Hiver (année 3) | Automne (année 4) | Hiver (année 4) |
|-------------------|----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|
| <i>FRF151</i> | <i>FRF151 (cont)</i> | <i>HIF207</i> | <i>HIF203</i> | <i>PSF301</i> | <i>HIF271</i> | <i>POF116</i> | <i>PSF401</i> |
| <i>PSF103</i> | <i>INF101</i> | MAF226 | <i>POF205</i> | MAF325 | PHF460 | PHF448 (nota1) | PHF448 (cont) (nota1) |
| <i>CCF101</i> | <i>CCF101 (cont)</i> | PHF205 (a/labo) | MAF227 | PHF302 | PHF355 | PHF445 (nota1) | PHF450 (nota1) |
| <i>MAF101</i> | <i>MAF101 (cont)</i> | PHF225 (a/labo) | PHF217 (a/labo) | PHF332 | PHF462 (nota1) | PHF452 (nota1) | PHF442 (nota2) |
| <i>PHF104</i> | <i>PHF104 (cont)</i> | PHF255 | CCF242 (nota2) | PHF350 | PHF307 (nota2) | PHF352 (nota2) | PHF307 (nota2) |
| | <i>MAF129</i> | CCF240 (nota2) | MAF209 (nota2) | PHF225 | PHF333 (nota2) | PHF412 (nota2) | PHF364 (nota2) |
| | | MAF229 (nota2) | | PHF352 (nota2) | PHF364 (nota2) | | PHF470 (nota2) |
| 5 crédits | 6 crédits | 5 crédits | 5 crédits | PHF370 (nota2) | PHF470 (nota2) | | |
| | | | | 6 crédits | 5 crédits | 5 crédits | 5 crédits |

Programmes d'études doubles (sans spécialisation)

Des programmes d'études doubles (sans spécialisation) peuvent être suivis en :

- physique/sciences spatiales
- physique/informatique
- physique/chimie
- physique/ mathématiques
- sciences spatiales/ mathématiques
- sciences spatiales/informatique
- sciences spatiales/chimie

Un programme d'étude combinée (sans spécialisation) peut être suivi en :

- sciences spatiales/ études stratégie militaire

Nota : Consulter le département de physique et le département conjoint pour des détails.

Mineures

Une mineure en physique

Les étudiants doivent compléter :

- PHF104(1) : Physique générale - partie 1
- PHF104(2) : Physique générale - partie 2
- PHF205 : Mécanique
- PHF217 : Électromagnétisme
- PHF225 : Physique moderne

De plus, un des cours :

- PHF302 : Ondes électromagnétiques
- PHF304 : Mécanique quantique
- PHF305 : Mécanique classique

De plus:

- 2 crédits supplémentaires en physique aux niveaux 300 ou 400.

Une mineure en sciences spatiales

Les étudiants doivent compléter :

- PHF104(1) : Physique générale - partie 1
- PHF104(2) : Physique générale - partie 2
- PHF205 : Mécanique
- PHF217 : Électromagnétisme
- PHF225 : Physique moderne
- PHF255 : Introduction à la science spatiale
- PHF355 : Concepts et applications en sciences spatiales

De plus:

- 1 crédit supplémentaire en physique aux niveaux 300 ou 400.

Tableau de cours concomitant et préalables

| Cours | Concomitant | Préalables |
|--|------------------|---|
| PHF102 Physique élémentaire | | pour des élèves en Arts ; sans crédit secondaire ; en physique |
| PHF104 Physique générale | MAF101 | |
| PHF205 Mécanique | MAF226 | PHF104 |
| PHF217 Électromagnétisme | | PHF104 et MAF226 |
| PHF225 Physique moderne | MAF226 | PHF104 |
| PHF226 Physique moderne | MAF226 | PHF104 |
| PHF228 Électromagnétisme (pour les élèves ; en génie électrique et génie informatique) | | PHF104 et MAF226 |
| PHF255 Introduction à la science | | Physique École secondaire |
| PHF302 Ondes électromagnétiques | MAF325 | PHF217 ou PHF228 |
| PHF304 Mécanique quantique | MAF325 | PHF225 |
| PHF305 Mécanique classique | MAF325 | PHF205 |
| PHF307 Optique | | PHF302 |
| PHF332 Instrumentation I | | PHF217 |
| PHF333 Instrumentation II | | PHF332 |
| PHF350 Mécanique orbitale | | PHF104 et MAF226 |
| PHF352 Astronomie | PHF104 et MAF101 | |
| PHF355 Concepts et applications en science spatiales | | PHF255 et PHF350 |
| PHF364 Laboratoire de physique | | (PHF205 et PHF225) ou PHF217 |
| PHF370 Introduction à l'océanographie | | PHF104 |
| PHF403 Physique de l'état solide | MAF325 | PHF304 |
| PHF412 Théorie électromagnétique avancée | MAF325 | PHF302 |
| PHF413 Physique nucléaire | MAF325 | PHF304 |
| PHF415 Mécanique quantique avancée | MAF325 | PHF304 |
| PHF420 Projet de fin d'études | | Spécialisation en physique, permission du Département |
| PHF442 Introduction à l'astrophysique | | PHF225 |
| PHF445 Physique de l'environnement spatial | | PHF302 |
| PHF448 Conception et analyse d'une mission à véhicule spatial | | Spécialisation en sciences spatiales, permission du Département |
| PHF450 Communications et navigation spatiales | | PHF302 |
| PHF451 Laboratoire de physique avancé | | (PHF205 et PHF225) ou PHF217 |
| PHF452 Télé détection | MAF325 | PHF302 |
| PHF460 Physique numérique | | PHF302 |
| PHF462 Physique statistique et thermique | | PHF225 |
| PHF470 Océanographie physique | | PHF104 et MAF325 |

Descriptions des cours | Physique

Cours 100

PHF102 Physique élémentaire

Les sujets dans ce cours d'introduction à la physique couvrent : la mécanique de Newton incluant les projectiles, le travail et l'énergie ; l'acoustique, la vitesse du son, l'intensité du son ; l'optique, les lasers, les miroirs, les lentilles, l'interférence et la diffraction.

Exclusion(s) :

PHF134

Nota(s) :

Pas de crédit pour les programmes en sciences.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

PHF104 Physique générale

Introduction aux principes de la physique par l'étude de l'optique et de l'électricité, de la mécanique.

Le premier semestre, PHF104(1)

Optique : optique géométrique, réflexion et réfraction, images des miroirs et des lentilles, instruments d'optique, nature ondulatoire de la lumière, principe d'Huygens, interférence et diffraction, réseau de diffraction et couches minces, résolution d'instruments d'optique.

Électricité : loi de Coulomb, champ électrique et potentiel électrique, mouvement d'une charge, source de puissance, capacité, courant et résistance dans les circuits électriques, circuits de courant direct, loi d'Ohm et les règles de Kirchhoff.

Il y a un laboratoire de physique expérimental associé à ce cours. Ce cours traite des principes élémentaires de la méthode expérimentale. En particulier : nature de la mesure et des incertitudes, planification de l'expérience et exécution, analyse des incertitudes expérimentales et rédaction d'un compte rendu scientifique.

Le deuxième semestre, PHF104(2)

Mécanique : vecteurs, cinématique, mouvement en une et en deux dimensions, déplacement, vitesse, accélération, mouvement curviligne, vitesses relatives, lois de Newton sur le mouvement, schémas des forces, frottement, mouvement circulaire, travail exécuté par une force, énergie cinétique, forces conservatives et non-conservatives, énergie potentielle, théorème sur le travail et la conservation d'énergie, quantité de mouvement et collisions en une et en deux dimensions, mouvement de rotation des corps rigides, vitesse et accélération angulaires, énergie cinétique de rotation, moment d'inertie, moment d'une force, quantité de mouvement angulaire, roulement et loi de la gravitation universelle.

PHF104(1) et PHF136 sont des cours équivalents. On ne peut pas obtenir de crédits à la fois pour PHF104(1) et PHF136.

PHF104(2) et PHF131 sont des cours équivalents. On ne peut pas obtenir de crédits à la fois pour PHF104(2) et PHF131.

Le laboratoire de première année (qui est pris en tant qu'élément de PHF104) et PHF135 sont des activités équivalentes universitaires. On ne peut pas obtenir de crédits à la fois pour le laboratoire de PHF104 et PHF135.

Concomitant :

MAF101

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de première année en sciences et en génie.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 4 - 6

Crédit(s) :

2

PHE110 Elements of Electro-optics

Disponible en anglais seulement

Introduction à : la nature de la lumière, la réflexion et réfraction, les lentilles et miroirs sphériques, les instruments d'optique, le principe de Huygens, l'interférence de la lumière et la diffraction, la polarisation, l'effet photoélectrique, les lasers et l'holographie, la matière condensée, la théorie des bandes dans les solides, les jonctions et dispositifs à semi-conducteurs.

Nota :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

PHF131 Mécanique

Introduction aux principes de la physique par l'étude de la mécanique. Les sujets principaux sont : vecteurs, cinématique, mouvement en une et en deux dimensions, déplacement, vitesse, accélération, mouvement curviligne, vitesses relatives, lois de Newton sur le mouvement, schémas des forces, frottement, mouvement circulaire, travail exécuté par une force, énergie cinétique, forces conservatives et non-conservatives, énergie potentielle, théorème sur le travail et conservation de l'énergie, quantité de mouvement et collisions en une et en deux dimensions, mouvement de rotation des corps rigides, vitesse et accélération angulaires, énergie cinétique de rotation, moment d'inertie, moment d'une force, quantité de mouvement angulaire, roulement et la loi de la gravitation universelle.

Nota :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Exclusion(s) :

PHF104(2)

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

PHE134 Elements of Physics*Disponible en anglais seulement*

Les concepts d'énergie et de conservation d'énergie sont utilisés comme moyen d'explorer un certain nombre de domaines de la physique moderne. Le cours est conçu pour les étudiants n'ayant pas de formation technique préalable. Les sujets étudiés comprennent : le mouvement et les lois de Newton, le travail, l'énergie, et les lois de conservation de l'énergie. Les ondes mécaniques et le son, les ondes électromagnétiques et la lumière, la structure atomique, les états de la matière, et le noyau atomique et l'énergie nucléaire.

Nota :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Exclusion(s) :

PHF102

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

PHF135 Physique expérimentale (Laboratoire mécanique et optique)

Principes élémentaires de la méthode expérimentale. Les sujets principaux sont : la nature de la mesure et des incertitudes, la planification de l'expérience et exécution, l'analyse des incertitudes expérimentales et la rédaction d'un compte rendu scientifique.

Note : Le cours est seulement offert sur place dans un délai de deux semaines. Veuillez consulter la Division des Études Permanentes pour des détails.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de première année en sciences et en génie. Équivalent au laboratoire en première année en PHF104. On ne peut pas obtenir de crédits pour les deux.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 2 - 0

Crédit(s) :

0.5

PHF136 Optique et électricitéOffert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Introduction aux principes de la physique à travers l'étude de l'optique et de l'électricité.

Optique : optique géométrique, réflexion et réfraction, images des miroirs et des lentilles, instruments d'optique, la nature ondulatoire de la lumière, principe d'Huygens, interférence et diffraction, réseau de diffraction et couches minces et résolution des instruments d'optique.

Électricité : loi de Coulomb, champ électrique et potentiel électrique, mouvement d'une charge, source de puissance, capacitance, courant et résistance dans les circuits électriques, circuits de courant direct, loi d'Ohm et les règles de Kirchhoff.

Nota :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Exclusion(s) :

PHF104(1)

Nota(s) :

Destiné aux étudiants qui veulent continuer en sciences ou en génie.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

Cours 200**PHE203 Introduction to Astronomy***Disponible en anglais seulement*

Ce cours donne une vue d'ensemble de l'astronomie moderne, de la terre et du système solaire jusqu'aux confins de l'univers. Le cours est constitué de quatre modules : 1) Les bases de l'astronomie ; 2) Le système solaire ; 3) Les étoiles ; et 4) les galaxies ainsi que la cosmologie. Le cours est disponible sur le site web avec des éléments multimédia. Il comporte une partie descriptive ainsi qu'une partie quantitative. La partie descriptive est représentée visuellement et elle est étoffée par de récentes techniques images utilisées en astronomie. La partie quantitative comprend plusieurs séries de problèmes à résoudre. Ces séries de problèmes permettent à l'étudiant d'effectuer des calculs élémentaires qui facilitent l'interprétation des phénomènes astronomiques

Nota :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Exclusion(s):

PHF360

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

PHF205 Mécanique

Ce cours traite du mouvement oscillatoire, y inclus : oscillations libres et amorties, vibrations forcées avec et sans amortissement, phénomène de résonance, ondes progressives et stationnaires, conditions d'équilibre statique des corps rigides en deux et trois dimensions. Ce cours comprend aussi une introduction à l'hydrostatique et à l'hydrodynamique.

Il y a un laboratoire de physique expérimentale associé à ce cours.

Préalable(s) :

PHF104

Concomitant :

MAF226

L'engagement hebdomadaire :

3 - 4 - 4

Crédit(s) :

1

PHF217 Électromagnétisme

Cours intermédiaire en électricité et magnétisme à partir des rudiments de base des champs électrique et magnétique menant aux équations de Maxwell sous les formes intégrale et différentielle. Les

sujets principaux sont : les circuits à courant alternatif, l'impédance complexe, les circuits RLC, champ électrique, densité de flux électrique, Loi de Gauss, potentiel électrique, polarisation électrique, matériaux diélectriques et conditions aux limites du champ électrique, champ magnétique, densité de flux magnétique, vecteur de potentiel magnétique, loi de Biot-Savart, loi d'Ampère, dipôle magnétique, aimantation et conditions aux limites du champ magnétique, la loi de Faraday, le courant de déplacement, ainsi que les équations de Maxwell sous les formes intégrale et différentielle. Il y a un laboratoire de physique expérimentale associé à ce cours.

Préalable(s) :
PHF104 et MAF226
L'engagement hebdomadaire :
3 - 4 - 4
Crédit(s) :
1

PHF225 Physique moderne

Des concepts en physique développés à partir de 1900 sont présentés, y inclus : relativité restreinte, espace-temps, effet Doppler, quantité de mouvement et énergie, effets corpusculaires de la lumière, effets ondulatoires des particules, modèles atomiques de Rutherford et Bohr, développement de l'équation de Schrodinger, applications de l'équation de Schrodinger pour une particule dans une boîte avec potentiel limité, et effet tunnel. Atome à un ou plusieurs électrons, molécules. Structure nucléaire : niveaux d'énergie et réactions. Radioactivité : désintégrations alpha et bêta, émission de rayons gamma.

Il y a un laboratoire de physique expérimentale associé à ce cours.

Préalable(s) :
PHF104
Concomitant :
MAF226
L'engagement hebdomadaire :
3 - 4 - 4
Crédit(s) :
1

PHF226 Physique moderne

Ce cours est identique à PHF225 sauf que les étudiants ne prennent pas un laboratoire de physique expérimentale.

Préalable(s) :
PHF104
Concomitant :
MAF226
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1 - 4
Crédit(s) :
1

PHF228 Électromagnétisme

Introduction de haut niveau à l'électromagnétisme. Les équations de Maxwell sous forme intégrale et différentielle sont présentées, pour le vide et les milieux matériels. Les sujets majeurs suivants sont couverts : loi de Gauss, le potentiel électrique, le dipôle électrique, la polarisation, les conditions de continuité du champ électrique, les

équations de Poisson et de Laplace, problèmes électriques avec conditions aux frontières, les lois de Biot-Savart et d'Ampère, les équations de Maxwell pour des champs stationnaires, le vecteur potentiel, les forces magnétiques, les conditions de continuité du champ magnétique, l'effet de Hall, l'aimantation, les matériaux magnétiques, problèmes magnétiques avec conditions aux frontières, les circuits magnétiques et l'énergie magnétique.

Préalable(s) :
PHF104 et MAF226
L'engagement hebdomadaire :
3 - 2 - 5
Crédit(s) :
1

PHF252 Télé-détection du milieu marin

Ce cours consiste essentiellement à l'étude des satellites de télé-détection de l'océan couvrant surtout la région du visible, de l'infrarouge et des micro-ondes du spectre électromagnétique. Le sujet de cette étude se rapporte à la physique du traitement de l'image, des capteurs ainsi que des satellites faisant appel au traitement de l'image. Le cours traite les propriétés de bases de la géophysique et de la biophysique des données obtenues par système spatio-portés. Le cours donne un aperçu de l'utilité des propriétés approfondies pour les opérations stratégiques ou tactiques du milieu marin suscitant un intérêt pour les forces canadiennes. Des exercices pour approfondir le traitement de l'image des satellites seront proposés à l'ordinateur au laboratoire par le truchement d'un logiciel scientifique disponible sur le marché ainsi que d'autres logiciels plus spécialisés dans le domaine des opérations maritimes des forces canadiennes.

Préalable(s) :
Permission du département
Nota(s) :
2 semaines intensives de cours : 3 ou 4 heures de cours magistraux, 2 heures au labo par jours pendant 10 jours ouvrables.
L'engagement hebdomadaire :
36 - 20 - 0
Crédit(s) :
1

PHF255 Introduction à la science spatiale

Revue de l'histoire de l'exploration et de l'exploitation de l'espace avec emphase sur les réussites canadiennes. Orbites typiques de satellites : effet de l'environnement, considérations relatives au rôle des satellites. Systèmes et sous-systèmes des satellites : structure, puissance électrique, contrôle thermique ; contrôle de la propulsion et de l'altitude. Systèmes : transducteurs, télémétrie, surveillance, navigation, météorologie, et télé-détection. Systèmes de satellites militaires et scientifiques, systèmes de lancement.

Préalable(s) :
Physique d'École secondaire.
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 3
Crédit(s) :
1

PHF260 L'astronomie et l'évolution de l'univers

Ce cours présente une discussion de notre position dans l'univers. Les sujets principaux sont : système solaire et ses éléments constituants, propriétés fondamentales et l'évolution des étoiles et des systèmes stellaires, structure antérieure, actuelle et future de l'univers et des sujets d'intérêt courant.

Exclusion(s):

PHF203

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

PHF270 Introduction à l'océanographie

Une vue d'ensemble de l'environnement océanique destinée aux étudiants non spécialisés en physique. Le cours début e par une introduction à la tectonique des plaques et à la topographie de l'océan. Il se poursuit par l'examen des propriétés particulières de l'eau de mer et de la façon dont elles conduisent à la formation de masses d'eau distinctes, qui déterminent la circulation de l'eau en surface et en profondeur et contrôlent les caractéristiques de la glace en mer et la climatologie de la glace. Les phénomènes périodiques (les vagues et les marées) seront étudiés ainsi que les eaux côtières, notamment la description des marées et courants selon les régions, les masses d'eau et la climatologie de la glace particulière à chaque région côtière du Canada (Océans Pacifique, Atlantique et Arctique).

Nota :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Exclusion(s):

PHF370

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

PHF280 La physique des armements

Historique du rôle de la physique dans le développement des armements : période ancienne, période des guerres modernes, et période nucléaire. Les sujet suivants sont traités, en particulier : la balistique, la détonique, les missiles, le laser, l'électronique militaire. Les armes nucléaires recevront une emphase spéciale, soit leur principe, effets de destruction et de radiation, ainsi que leur portée stratégique. Certains sujets seront traités à l'aide de programmes de simulation à l'ordinateur.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

PHF290 Physique de la musique

Introduction à la physique de la musique incluant : les principes physiques des vibrations, des ondes et de la résonance, la perception et la mesure des sons musicaux, l'ouïe, les niveaux d'intensité, la qualité de la note, la fréquence et la hauteur d'un son, les combinaisons de tons et l'harmonie. L'acoustique des instruments de musique, les instruments à corde, à percussion et à clavier, les bois et

les cuivres, gammes musicales et le tempérament et acoustique des salles.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

Cours 300**PHF300 Physique moderne**

Physique atomique : l'atome d'hydrogène, principe d'exclusion, structure électronique des atomes et le tableau périodique, spectres atomiques et l'effet Zeeman.

Molécules : liaisons ioniques et covalentes, énergies de rotation et de vibration, et spectres moléculaires.

Physique nucléaire : stabilité des noyaux et l'énergie de liaison, radioactivité, réactions nucléaires, et la fission et la fusion.

Physique statistique : fonctions de distribution classiques et quantiques, distribution de vitesse maxwellienne, théorème d'équipartition, rayonnement du corps noir, gaz d'électrons, gaz dégénérés de fermions et de bosons, et chaleur spécifique des solides et des gaz.

Préalable(s) :

PHF225

Concomitant :

MAF325

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

PHF302 Ondes électromagnétiques

La première partie de ce cours comprend sur révision générale sur les principes de l'électromagnétisme et les équations de Maxwell. L'équation de Helmholtz est ensuite écrite pour la propagation des champs électromagnétiques dans l'espace vide, les milieux dissipatifs, les conducteurs et finalement les diélectriques. Une attention particulière est partie au transfert de puissance (vecteur de Poynting) ainsi que la réflexion et la transmission à l'interface entre deux milieux (équations de Fresnel). La propagation des ondes dans des guides rectangulaires et sur les lignes de transmission sont ensuite étudié en terme de l'amplitude, la phase et l'atténuation des divers modes. Certaines applications sont analysées.

Préalable(s) :

PHF217 ou PHF228

Concomitant :

MAF325

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 3

Crédit(s) :

1

PHF304 Mécanique quantique

Développement de l'équation de Schrödinger, postulats de la mécanique quantique. La solution de l'équation de Schrödinger en dépendante du temps, états stationnaires, opérateurs, valeurs et fonctions propres du puits carré unidimensionnel. Théorie des perturbations. L'atome d'hydrogène, niveaux d'énergie, moment angulaire, moment magnétique, spin de l'électron, l'effet Stark, l'effet Zeeman, couplage LS et jj. Théorie des perturbations qui sont indépendantes du temps, probabilités de transition, et règles de sélection. Atomes à plusieurs électrons : He, règles de Hund, tableau périodique ; et molécules.

Préalable(s) :

PHF225

Concomitant :

MAF325

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

PHF305 Mécanique classique

Lois de Newton avec applications, calcul des variations, formulations de Lagrange et de Hamilton, mouvement sous l'action d'une force centrale, lois de Képler, collisions, diffusion de Rutherford, référentiels tournants, force de Coriolis, solides indéformables, tenseur d'inertie, et équations d'Euler.

Préalable(s) :

PHF205

Concomitant :

MAF325

Semestre :

Généralement offert en l'Automne et l'Hiver

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de troisième année en physique.

Cours à option pour les autres étudiants en sciences

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

PHF307 Optique

Propagation des rayons lumineux par méthode matricielle, lumière en tant qu'onde électromagnétique, polarisation linéaire, circulaire et elliptique, superposition, interférence, couches minces, interféromètre de Michelson, cohérence spatiale et temporelle, diffraction, approximation de Huygens, diffraction Fraunhofer, Optique de Fourier et applications. Toutes ces notions sont rendues concrètes par des expériences pertinentes en laboratoire.

Préalable(s) :

PHF302

L'engagement hebdomadaire :

2 - 2 - 3

Crédit(s) :

1

PHF332 Instrumentation I

Fonctions de transfert, diagramme de Bode, signaux périodiques transformée de Fourier, conversion A/D, échantillonnage, théorème de Nyquist, ondes ultrason, production digitale d'images et filtres passifs.

Laboratoire :

Utilisation d'instruments de laboratoire, mesure de l'amplitude et la phase, ondes ultrasons, production d'image par ouverture synthétique et construction de filtres passifs.

Préalable(s) :

PHF217

L'engagement hebdomadaire :

2 - 2 - 3

Crédit(s) :

1

PHF333 Instrumentation II

Amplificateurs opérationnels, circuits, physique de base et fonctionnement de dispositifs électroniques, transducteurs et détecteurs, récupération de signaux par filtrage, acquisition de données, fonction de transfert, et filtres actifs.

Laboratoire :

Introduction à "Electronics Workbench". Familiarisation avec divers dispositifs et détecteurs électroniques, applications impliquant les dispositifs, les transducteurs et les détecteurs (ultra-sons, extensomètres, courants de Foucault, etc), utilisation des méthodes de récupération de signaux, Planification et construction de systèmes automatisés de mesure.

Préalable(s) :

PHF332

L'engagement hebdomadaire :

2 - 2 - 3

Crédit(s) :

1

PHF350 Mécanique orbitale

Lois de Newton, problème de deux corps dans un champ central, calcul d'orbites, perturbations, référentiels noninertiels, mouvement d'un satellite artificiel, et transfert d'orbite et perturbations. Les applications pratiques sont étudiés.

Préalable(s) :

PHF104 et MAF226

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 4

Crédit(s) :

1

PHF352 Astronomie

Introduction aux concepts fondamentaux de l'astronomie et à l'application des techniques astronomiques aux opérations

spatiales. Spectre électromagnétique, mesures et distances. Terre, lune, système solaire, structure stellaire et évolution, et structure galactique.

Concomitant :

MAF101 et PHF104.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

PHF355 Concepts et applications en sciences spatiales

Application et l'exploration des concepts de la mécanique orbitale (orbites, champ de vue instantané, la visibilité de station au sol, le temps de liaison) et de la géométrie de mission en utilisant Satellite Tool Kit. Concepts de conscience de la situation spatiale, acquisition et analyse de données pour la surveillance de l'espace. Éléments de missions spatiales: concepts sous-intermédiaire avec analyse fondamentale. Laboratoire de satellite. Bases de la conception de mission. Astrodynamique, l'entretien d'orbite et de maintien de poste. Navigation, la dynamique des satellites, le contrôle d'attitude. Laboratoire de navigation. Les charges utiles et les notions de charge utile.

Préalable(s) :

PHF255, PHF350

L'engagement hebdomadaire :

2 - 2 - 3

Crédit(s) :

1

PHF362 Concepts de physique moderne

Introduction à la structure conceptuelle de la physique moderne et inclut les sujets suivants : concept des champs tel que présenté en électromagnétisme, évolution de la description statistique de la matière, idées de la relativité, introduction à l'hypothèse de la mécanique quantique et son développement, interprétation quantique de la matière et impact de ces nouveaux concepts sur la pensée contemporaine.

Préalable(s) :

PHF102 ou équivalent

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

PHF364 Laboratoire de physique

Ce laboratoire est conçu de façon à familiariser les étudiants avec des expériences avancées de physique. Les étudiants doivent compléter une variété d'expériences dans les domaines de la physique de l'état solide, l'optique, et la physique de l'espace.

Préalable(s) :

PHF205 et PHF225 ou PHF217

L'engagement hebdomadaire :

0 - 4 - 1

Crédit(s) :

1

PHF370 Introduction à l'océanographie

Introduction à l'étude des océans. Les sujets principaux sont : un résumé des propriétés physiques des mers, les distributions de salinité, température, etc. et leurs variations saisonnières, circulation des océans, bilans énergétiques, techniques de mesure et instruments en océanographie, distributions sous la mer de la vitesse du son dues aux variations de température et de salinité.

Préalable(s) :

PHF104

Exclusion(s):

PHF270

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

Cours 400

PHF403 Physique de l'état solide

Structure cristalline, diffraction de Bragg et réseau réciproque, liaison cristalline, vibrations d'un réseau et la chaleur spécifique des solides, bandes d'énergie, conduction électrique et thermique dans les solides, semiconducteurs, propriétés diélectriques et optiques des solides, et propriétés magnétiques des solides.

Préalable(s) :

PHF304

Concomitant :

MAF325

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

PHF412 Théorie électromagnétique avancée

Les sujets principaux sont : le champ électrostatique en portant une attention spéciale aux distributions continues de charges, le dipôle électrique, le potentiel électrique, la polarisation et les conditions aux interfaces, le champ magnétique, le dipôle magnétique et l'aimantation à l'aide du potentiel vecteur magnétique. D'autres sujets en magnétisme incluent : le couple magnétique, le moment dipolaire, et les conditions aux interfaces, la variation des champs dans le temps contribuant à un "courant de déplacement" dans la loi d'Ampère sera démontré, menant à la forme finale des équations de Maxwell. La théorie des antennes est développée pour les géométries simples incluant : le dipôle de Hertz, le dipôle demi-onde, le monopole quart d'onde, et l'antenne en anneau. D'autres sujets d'intérêt touchent les caractéristiques des antennes, les réseaux d'antennes, la surface efficace, ainsi que le radar.

Préalable(s) :

PHF302

Concomitant :

MAF325

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

PHF413 Physique nucléaire

Composantes du noyau et diffusion Rutherford, évidence expérimentale de la force nucléaire, deuton, formules de liaison et de la masse des noyaux, stabilité nucléaire, modèle en couches, désintégrations bêta et alpha, émission de rayonnement gamma, fission et fusion, aspects qualitatifs des particules élémentaires et nomenclature des quarks et leptons.

Préalable(s) :

PHF304

Concomitant :

MAF325

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

PHF415 Mécanique quantique avancée

Puits carré à trois dimensions, oscillateur harmonique, énergie du point zéro, polynômes d'Hermite, opérateurs de création et d'annihilation, équation de Schrödinger dépendante du temps, évolution temporelle des états et des opérateurs, principe d'Ehrenfest, théorie des perturbations dépendantes du temps, transitions, règles de sélection, règles d'or de Fermi et diffusion.

Préalable(s) :

PHF304

Concomitant :

MAF325

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

PHF420 Projet de fin d'études

Ce cours a pour but de fournir aux étudiants l'occasion de participer à un projet en préparation duquel ils doivent combiner les connaissances acquises dans d'autres cours et les appliquer à un problème bien défini. Un prototype si telle était l'orientation du projet. Les étudiants sont encouragés à rechercher des projets dans un quelconque des départements de sciences ou de génie.

Préalable(s) :

Physique avec spécialisation ou permission du département

L'engagement hebdomadaire :

0 - 4 - 6

Crédit(s) :

2

PHF440 Sujets choisis en physique

Introduction à deux sujets choisis chaque année par la classe parmi les sujets suivants : la physique des plasmas, la physique statistique, la physique des très basses températures, l'acoustique appliquée, l'astrophysique, propriétés optiques des solides et autres sujets.

Nota(s) :

Permission du département requise.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

PHF442 Introduction à l'astrophysique

L'objectif de ce cours est d'appliquer nos connaissances en physique afin de comprendre les phénomènes astrophysiques. Les sujets couverts sont choisis parmi les suivants : astronomie observationnelle, les étoiles et leur évolution, la formation des galaxies et leur évolution, la cosmologie, la théorie et la chronologie du Big Bang et modèle de l'univers et différents autres sujets.

Préalable(s) :

PHF225

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 4

Crédit(s) :

1

PHF445 La physique de l'environnement spatial

Ce cours traitera des phénomènes physiques qui sont le résultat de l'interaction entre le Soleil et la Terre. La physique des plasmas et son influence sur l'atmosphère neutre de la terre et sur l'ionosphère seront étudiées. Les équations de transport et les coefficients pertinents, les processus ondulatoires et chimiques, le dépôt d'énergie et les mécanismes de transfert seront aussi étudiés en détail.

Préalable(s) :

PHF302

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

PHF448 Conception et analyse d'une mission à véhicule spatial

Au premier semestre les étudiants suivront des cours et auront à accomplir des devoirs de recherche. Au deuxième semestre, les étudiants travailleront en équipes dans le but de concevoir une mission à véhicule spatial en particulier. Chaque équipe doit soumettre un rapport détaillé de son projet.

Ce cours traitera des différents aspects d'une mission à véhicule spatial tels que : design du système, mécanique orbitale et propulsion. Sous-systèmes des véhicules : puissance, effets thermiques, communications, attitude, gestion des risques et fiabilité.

Préalable(s) :

PHF355

Nota(s) :

Des étudiants en sciences spatiales avec spécialisation ou permission d'un instructeur. Ce cours satisfait à l'exigence de thèse de diplôme avec spécialisation.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 4 - 6

Crédit(s) :

2

PHF450 Communications et navigation spatiale

Introduction à la communication entre les vaisseaux spatiaux et le sol. Les étudiants sont exposés à la théorie des antennes : les antennes dipôles, gain d'antenne, modèles d'antenne, directionnalité d'antenne et génération de la puissance.

La théorie à la modulation, la transmission, la propagation, la réception, et la démodulation de signaux entre le sol et un satellite seront appliquées. Les aspects fondamentaux des effets de l'ionosphère, les bandes de fréquences, l'équation de maillon de communication et télémétrie sont discutés. Les systèmes de navigation dirigés de l'espace sont examinés.

Les systèmes de navigation basés en espace seront étudiés : la position à partir du glissement Doppler au radiofréquence en GPS, navigation avec précision et arpentage, systèmes de communication personnelle et systèmes de recherche et sauvetage sont aussi examinés. Le dépistage de satellite est discuté.

Préalable(s) :
PHF302
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 3
Crédit(s) :
1

PHF451 Laboratoire de physique avancé

Ce cours continue les études du cours PHF364B avec des expériences en magnétisme, la spectroscopie Mössbauer, l'optique appliquée et la science nucléaire.

Préalable(s) :
PHF205 et (PHF225 ou PHF217)
L'engagement hebdomadaire :
0 - 4 - 2
Crédit(s) :
1

PHF452 Télé détection

Ce cours fournit une base pour la théorie touchant les applications de la télé détection pratiquée sur la surface du globe terrestre à partir de plates-formes orbitales. Les systèmes de détection opérant dans les bandes spectrales du visible, de l'infrarouge et des micro-ondes, autant passives qu'actives (radar), sont considérés depuis leurs principes de base tirés de l'électromagnétisme jusqu'à leur utilisation dans les satellites modernes, en passant par une appréciation de l'interaction anticipée de ces bandes spectrales avec les diverses surfaces exposées ainsi qu'avec l'atmosphère interposée. Les techniques d'analyse numérique sont développées dans le contexte de l'imagerie par satellite. La technologie de la télé détection telle qu'appliquées aux divers environnements terrestres et marins est discutée, avec un accent particulier pour les sujets d'intérêt aux Forces canadiennes.

Des exercices de laboratoire utilisant des ordinateurs équipés de logiciels pour le traitement numérique des images apportent chaque semaine un complément pratique au matériel présenté en classe, et différents types d'imagerie par satellite sont ainsi examinés.

Préalable(s) :

PHF302
Concomitant :
MAF325
L'engagement hebdomadaire :
3 - 2 - 4
Crédit(s) :
1

PHF460 Physique numérique

Cours d'introduction aux solutions de problèmes en sciences spatiales et en physique par le truchement de l'analyse numérique. Les sujets sont sélectionnés à partir de la dynamique (intégration par méthode numérique), modélisation des données et l'analyse numérique (interpolation et régression), problèmes aux conditions limites et solutions ainsi que d'autres sujets pertinents.

Préalable(s) :
PHF302
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 3
Crédit(s) :
1

PHF462 Physique statistique et thermique

Ensembles statistiques classiques et quantiques, distributions de Boltzmann, Fermi et Bose. Gaz idéaux, gaz réels, fluctuation. Principes de thermodynamique. Première, deuxième et troisième lois de la thermodynamique, équilibre, entropie et applications aux plasmas de l'espace et à l'état solide.

Préalable(s) :
PHF225
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 3
Crédit(s) :
1

PHF470 Océanographie physique

Dans ce cours, nous nous livrerons à des analyses sur la circulation du tapis-roulant océanique à l'échelle mondiale. Les sujets suivants seront couverts : les équations du mouvement, courant et vent géostrophiques, débits baroclinique et barotropique, courants de masse du vent (spirale d'Ekman), vorticité, intensification des mouvements en direction ouest ainsi que la circulation thermohaline. Une connaissance de base des équations différentielles est souhaitable.

Préalable(s) :
PHF104 et MAF325
L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 3
Crédit(s) :
1

Exigences des programmes - Chimie et génie chimique

Renseignements général

Le département de chimie et de génie chimique offre des programmes d'études menant à l'obtention du baccalauréat en génie chimique, ainsi qu'au baccalauréat ès sciences (avec spécialisation) en chimie ou un baccalauréat ès sciences (sans spécialisation) en chimie. Le schéma du programme représente un exemple d'une charge de cours typique d'un étudiant inscrit dans un programme en chimie avec spécialisation ou un programme en chimie sans spécialisation. Les étudiants auront le choix entre trois options: i) chimie, ii) chimie avec option en environnement, et iii) chimie avec option en sciences de la vie. Les différentes options proposées auront une première et deuxième année communes afin d'assurer une solide formation de base en chimie et pour laisser le temps aux étudiants de choisir une spécialisation. Le programme de génie chimique contient une composante importante en génie des matériaux. Le génie nucléaire ainsi que le génie de l'environnement sont également inclus dans le programme de génie chimique pour refléter l'éventail des intérêts dans les Forces Canadiennes et au Ministère de la Défense Nationale. Au centre du programme de génie chimique, on retrouve les sujets reliés à la corrosion, aux piles à combustible, batteries, alliages, polymères, céramiques, composites, à la combustion d'explosifs, aux applications de l'énergie nucléaire et à la régie environnementale. Tous ces domaines accentuent la nature unique du degré en génie chimique au CMRC. Pour suivre les programmes de génie chimique en deuxième année, les étudiants doivent avoir réussi le programme de génie, sciences en première année avec une moyenne combinée égale ou supérieure à D+ en chimie, en mathématiques et en physique et avoir obtenu l'approbation du département de chimie et de génie chimique.

Accréditation

Le baccalauréat en génie chimique est agréé par le Bureau canadien d'accréditation des programmes d'ingénierie, et est aussi reconnu par l'Institut de chimie du Canada et la Société canadienne de génie chimique, de sorte que les diplômés du programme peuvent devenir membres à part entière de ces deux associations. Le programme de génie chimique est dirigé par un professeur responsable, qui se rapporte au doyen de génie par le directeur du département. Le programme est géré par le Comité du génie chimique, dont le professeur responsable en est le président.

Nota : Les numéros de cours qui sont en « italique » font partie du tronc commun.

Programme de chimie

Chimie

Notas :

1. Ce cours est **obligatoire pour le programme en chimie (avec spécialisation)**. Les étudiants inscrits dans un programme en chimie (sans spécialisation) devront choisir deux cours facultatifs supplémentaires dans la faculté des sciences ou la faculté de génie au niveau 300 ou 400 pour remplacer les deux crédits du projet de recherche de 4^{ème} année pris par les étudiants du programme en chimie (avec spécialisation) (CCF420).
2. Cours facultatifs (normalement prises dans ce terme, s'ils sont disponibles dans le calendrier).

Total des crédits : 42,5

| Automne Année 1 | Hiver Année 1 | Automne Année 2 | Hiver Année 2 | Automne Année 3 | Hiver Année 3 | Automne Année 4 | Hiver Année 4 |
|--------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <i>FRF151</i> | <i>FRF151</i> (cont'd) | <i>HIF207</i> | <i>HIF203</i> | <i>PSF301</i> | <i>HIF271</i> | <i>POF116</i> | <i>PSF401</i> |
| <i>PSF103</i> | <i>INF101</i> | CCF240 | <i>POF205</i> | CCF317 | CCF411 | CCF420 (nota1) | CCF420 (cont'd) |
| <i>PHF104</i> | <i>PHF104</i> (cont'd) | CCF241 | CCF241 (cont'd) | CCF344 | CCF344 (cont'd) | CCF422 | CCF309 |
| <i>MAF101</i> | <i>MAF101</i> (cont'd) | MAF226 | MAF227 | PHF226 | | | CCF437 |
| <i>CCF101</i> | <i>CCF101</i> (cont'd) | CCF218 | CCF328 | CCF245 | | | CCF460 |
| | <i>MAF129</i> | | | | 1 crédit (nota2) | 2 crédits (nota2) | 1 crédit (nota2) |
| 5 | 6 | 5.5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Chimie avec une option en environnement**Notas :**

1. Ce cours est **obligatoire pour le programme en chimie (avec spécialisation)**. Les étudiants inscrits dans un programme en chimie (sans spécialisation) devront choisir deux cours facultatifs supplémentaires dans la faculté des sciences ou la faculté de génie au niveau 300 ou 400 pour remplacer les deux crédits du projet de recherche de 4^{ème} année pris par les étudiants du programme en chimie (avec spécialisation) (CCF420).
2. Cours facultatifs (normalement prises dans ce terme, s'ils sont disponibles dans le calendrier).

Total des crédits : 42,5

| Automne Année 1 | Hiver Année 1 | Automne Année 2 | Hiver Année 2 | Automne Année 3 | Hiver Année 3 | Automne Année 4 | Hiver Année 4 |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| FRF151 | FRF151 (cont'd) | HIF207 | HIF203 | PSF301 | HIF271 | POF116 | PSF401 |
| PSF103 | INF101 | CCF240 | POF205 | CCF317 | CCF411 | CCF420 (nota1) | CCF420 (cont'd) |
| PHF104 | PHF104 (cont'd) | CCF241 | CCF241 (cont'd) | CCF344 | CCF344 (cont'd) | CCF422 | CCF309 |
| MAF101 | MAF101 (cont'd) | MAF226 | MAF227 | PHF226 | CCF460 | CCF483 | CCF437 |
| CCF101 | CCF101 (cont'd) | CCF218 | CCF328 | CCF245 | | CCF466 | CCF475 |
| | MAF129 | | | CCF385 | | | |
| 5 | 6 | 5.5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 |

Chimie avec une option en sciences de la vie**Notas :**

1. Ce cours est **obligatoire pour le programme en chimie (avec spécialisation)**. Les étudiants inscrits dans un programme en chimie (sans spécialisation) devront choisir deux cours facultatifs supplémentaires dans la faculté des sciences ou la faculté de génie au niveau 300 ou 400 pour remplacer les deux crédits du projet de recherche de 4^{ème} année pris par les étudiants du programme en chimie (avec spécialisation) (CCF420).
2. Cours facultatifs (normalement prises dans ce terme, s'ils sont disponibles dans le calendrier).

Total des crédits : 42

| Automne Année 1 | Hiver Année 1 | Automne Année 2 | Hiver Année 2 | Automne Année 3 | Hiver Année 3 | Automne Année 4 | Hiver Année 4 |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| FRF151 | FRF151 (cont'd) | HIF207 | HIF203 | PSF301 | HIF271 | POF116 | PSF401 |
| PSF103 | INF101 | CCF240 | POF205 | CCF317 | CCF411 | CCF420 (nota1) | CCF420 (cont'd) |
| PHF104 | PHF104 (cont'd) | CCF241 | CCF241 (cont'd) | CCF344 | CCF344 (cont'd) | CCF422 | CCF309 |
| MAF101 | MAF101 (cont'd) | MAF226 | MAF227 | PHF226 | CCF242 | CCF385 | CCF437 |
| CCF101 | CCF101 (cont'd) | CCF218 | CCF328 | CCF245 | CCF246 | CCF483 | CCF460 |
| | MAF129 | | | | | | |
| 5 | 6 | 5.5 | 6 | 5 | 5.5 | 5 | 4 |

Programmes sans spécialisation double ou combinées**Programmes sans spécialisation double peuvent être suivis en :**

- chimie / physique
- chimie / sciences spatiales
- chimie / mathématiques
- chimie / informatique

Programme sans spécialisation combinée peut être suivis en :

- chimie et psychologie

Consulter les départements concernés pour les détails.

Mineure en chimie

- CCF101 (2 crédits)
- CCF218 (1 crédit)
- CCF240 (1 crédit)
- 4 crédits en chimie choisis de la table "Programme en chimie"

Mineure en sciences de la vie

La faculté des sciences offre une mineure interdisciplinaire en sciences de la vie, disponible à n'importe quel étudiant(e) qui a complété les préalables nécessaires.

Le programme se comprend des huit crédits suivants :

- CCF240 (1 crédit)
- CCF241 (3 crédits)
- CCF242 (1 crédit)
- CCF245 (0.5 crédit)
- CCF246 (0.5 crédit)
- CCF385 ou CCF460 (1 crédit)
- 1 crédit en statistiques offert par la faculté des sciences ou des arts.

Exigences pour les étudiants en arts

- CCF106
- CCF200, CCF360, CCF362, CCF364, CCF366 (cours à option)

Programme de génie chimique**Les exigences pour les étudiants qui entrent CMRC en septembre 2013.****Notas :**

1. Une deuxième version de ce cours sera disponible (en anglais seulement) pour les étudiants, avec une formation faible, dans lequel il y aura une période supplémentaire de cours. (Heures de contact : 4 - 1 - 4)
2. Le POF289 peut remplacer le HIF289.
3. Un (1) cours optionnel pourra être choisi entre le CCF409: Génie de la combustion et des explosifs, CCF413: Analyse des systèmes: simulation et optimisation, CCF425: Génie des polymères, CCF428: Électrochimie, CCF429: Corrosion, CCF445: Matériaux dans l'environnement spatial, CCF463: Le génie de la défense CBRN, CCF474: Mécanismes moléculaires de la défense contre les agents chimiques et biologiques. Ces cours peuvent être offerts en français, en anglais ou pas du tout selon l'année universitaire.

Total des crédits requis: 48.5

| Automne année 1 | Hiver année 1 | Automne année 2 | Hiver année 2 | Automne année 3 | Hiver année 3 | Automne année 4 | Hiver année 4 |
|------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|--------------------------|-------------------------------|
| <i>FRF151</i> | <i>FRF151</i> (cont'd) | <i>HIF207</i> | <i>HIF203</i> | <i>PSF301</i> | <i>HIF271</i> | <i>HIF289</i> (Nota2) | <i>PSF401</i> |
| <i>PSF103</i> | | | <i>POF205</i> | MAF315 | IGF231 | IGF241 | |
| <i>MAF101</i> | <i>MAF101</i> (cont'd) | MAF226 | MAF227 | CCF305 | CCF406 | IGF293 | CCF337 |
| <i>INF101</i> | <i>MAF119</i> (Nota1) | CCF203 | <i>MAF209</i> | CCF317 | CCF407 | CCF431 | Crédit à option (Nota3) |
| <i>PHF104</i> | <i>PHF104</i> (cont'd) | CCF241 | CCF241 (cont'd) | CCF253 | CCF325 | CCF351 | CCF433 |
| <i>CCF101</i> | <i>CCF101</i> (cont'd) | CCF240 | | MEB311 | CCF315 | CCF415 | CCF475 |
| | IGF167 | CCF312 | CCF313 | | | CCF417 | CCF417 (cont'd) |
| 6 crédits | 6 crédits | 6.5 crédits | 6.5 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 5.5 crédits |

Les exigences pour les étudiants qui sont entrés en CMRC en septembre 2012.

Notas :

1. Le POF289 peut remplacer le HIF289.
2. Une (1) cours optionnel pourront choisir entre le ; CCF409: Génie de la combustion et d'explosion, CCF429: Corrosion, CCF463: Génie chimique appliquée à la défense nucléaire/biologique/chimique, ou le CCF465: Génie de l'environnement. Ces cours peuvent être offerts en français ou en anglais uniquement en fonction de l'année universitaire

Total des crédits requis : 48,5

| Automne 2012 | Hiver 2013 | Automne 2013 | Hiver 2014 | Automne 2014 | Hiver 2015 | Automne 2015 | Hiver 2016 |
|------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|--------------------------|-------------------------------|
| <i>FRF151</i> | <i>FRF151</i> (cont'd) | <i>HIF207</i> | <i>HIF203</i> | <i>PSF301</i> | <i>HIF271</i> | <i>HIF289</i> (Nota1) | <i>PSF401</i> |
| <i>PSF103</i> | | | <i>POF205</i> | MAF315 | IGF231 | IGF241 | |
| <i>MAF101</i> | <i>MAF101</i> (cont'd) | MAF226 | MAF227 | CCF305 | CCF406 | IGF293 | CCF337 |
| <i>INF101</i> | <i>MAF119</i> (Nota1) | CCF203 | <i>MAF209</i> | CCF317 | CCF407 | CCF431 | Crédit à option (Nota2) |
| <i>PHF104</i> | <i>PHF104</i> (cont'd) | CCF241 | CCF241 (cont'd) | CCF253 | CCF325 | CCF351 | CCF433 |
| <i>CCF101</i> | <i>CCF101</i> (cont'd) | CCF240 | | GMF311 | CCF315 | CCF415 | CCF475 |
| | IGF167 | CCF312 | CCF313 | | | CCF417 | CCF417 (cont'd) |
| 6 crédits | 6 crédits | 6.5 crédits | 6.5 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 5.5 crédits |

Les exigences pour les étudiants qui sont entrés en génie chimique en septembre 2011.

Notas :

1. Le POF289 peut remplacer le HIF289.
2. Une (1) cours optionnel pourront choisir entre le ; CCF409-Génie de la combustion et d'explosion, CCF429-Corrosion, CCF463-Génie chimique appliquée à la défense nucléaire/biologique/chimique, ou le CCF465-Génie de l'environnement. Ces cours peuvent être offerts en français ou en anglais uniquement en fonction de l'année universitaire

Total des crédits requis : 48,5

| Automne 2011 | Hiver 2012 | Automne 2012 | Hiver 2013 | Automne 2013 | Hiver 2014 | Automne 2014 | Hiver 2015 |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|-------------------------|--------------------|
| FRF151 | FRF151 (cont'd) | HIF207 | HIF203 | PSF301 | HIF271 | HIF289 (Nota1) | PSF401 |
| PSF103 | | | POF205 | MAF315 | IGF231 | Crédit à option (Nota2) | CCF351 |
| MAF101 | MAF101 (cont'd) | MAF226 | MAF227 | CCF305 | CCF406 | IGF293 | CCF337 |
| INF101 | MAF119 | CCF220 | MAF209 | CCF317 | CCF407 | CCF431 | |
| PHF104 | PHF104 (cont'd) | CCF241 | CCF241 (cont'd) | CCF312 | CCF325 | CCF315 | CCF433 |
| CCF101 | CCF101 (cont'd) | CCF240 | CCF203 | GMF311 | CCF313 | CCF415 | CCF475 |
| | IGF167 | IGF241 | | | | CCF417 | CCF417 (cont'd) |
| 6 crédits | 6 crédits | 6.5 crédits | 6.5 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 5.5 crédits |

Les exigences pour les étudiants qui sont en très en CMRC en septembre 2010.

Notas :

1. GMF321 fait partie de CCF321 partie II. Les notes seront combinées et rapportées au cours CCF321. .
2. Le POF289 peut remplacer le HIF289.
3. Une (1) cours optionnel pourront choisir entre le ; CCF409-Génie de la combustion et d'explosion, CCF429-Corrosion, CCF463-Génie chimique appliquée à la défense nucléaire/biologique/chimique, ou le CCF465-Génie de l'environnement. Ces cours peuvent être offerts en français ou en anglais uniquement en fonction de l'année universitaire

Total des crédits requis : 50,5

| Automne 2010 | Hiver 2011 | Automne 2011 | Hiver 2012 | Automne 2012 | Hiver 2013 | Automne 2013 | Hiver 2014 |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|------------------|--------------------|
| FRF151 | FRF151 (cont'd) | HIF207 | HIF203 | PSF301 | HIF271 | HIF289 (Nota2) | PSF401 |
| PSF103 | MAF119 | MAF226 | MAF227 | MAF315 | IGF231 | | |
| INF101 | IGF167 | IGF241 | MAF209 | CCF300 | CCF317 | | |
| CCF101 | CCF101 (cont'd) | CCF220 | POF205 | CCF305 | CCF315 | CCF406 | CCF407 |
| MAF101 | MAF101 (cont'd) | CCF240 | CCF203 | CCF351 | CCF353 | IGF293 | |
| PHF104 | PHF104 | CCF241 | CCF241 (cont'd) | CCF312 | CCF313 | CCF431 | |
| | | | | CCF385 | CCF337 | | CCF433 |
| | | | | CCF321 (Nota1) | CCF321 (cont'd) | CCF415 | CCF475 |
| | | | | | Optionnel crédit (Nota3) | CCF417 | CCF417 (cont'd) |
| 6 crédits | 6 crédits | 6.5 crédits | 6.5 crédits | 7.5 crédits | 7.5 crédits | 5 crédits | 5.5 crédits |

Laboratoires et équipement

Laboratoires du département

Les laboratoires du département sont situés dans l'aile 4 et l'aile 5 de l'édifice Sawyer. Ils disposent d'un équipement pour l'enseignement et la recherche dans les domaines de chimie, de sciences des matériaux, sciences de l'environnement, du génie chimique et des matériaux, génie de l'environnement et aussi du génie nucléaire, lesquels domaines présentent un intérêt majeur pour la défense. Cela inclus entre autres les domaines suivants :

Génie et sciences des matériaux

Les expériences mettent l'accent sur l'étude des propriétés chimiques, physiques et mécaniques des matériaux afin de choisir lesquels sont plus appropriés pour telle ou telle application. On prépare des alliages et des céramiques dans des fours à haute température tandis que les matériaux composites et les mélanges de polymères sont produits à l'aide d'un moule à injection. On utilise des spectromètres infrarouge conventionnels, et à transformée de Fourier, d'absorption atomique, et de résonance magnétique nucléaire pour l'analyse chimique en plus des viscosimètres, des chromatographes en phase liquide ou gazeuse et ceux à perméation sur gel de silice. On réalise des essais de traction et de dureté au laboratoire des matériaux en plus de l'étude au microscope à balayage électronique, par diffraction des rayons X ou par microscope à lumière polarisée. La caractérisation des composites, polymères et autres matériaux se fait par analyse thermo-gravimétrique, par calorimétrie adiabatique ou différentielle, et par analyse thermique différentielle.

Génie chimique

La conversion chimique des matériaux naturels ou synthétiques en produits utiles sont les points principaux de ces études. Diverses expériences, dont la plupart sont contrôlées par ordinateur, montrent les unités typiques en génie chimique. Le transfert thermique est étudié à l'aide d'une variété d'échangeurs thermiques couramment utilisés dans les raffineries de pétrole. Une unité d'absorption montre comment des contaminants gazeux peuvent être enlevés d'une application typique dans le contrôle de la pollution. La conception des réacteurs chimiques est le but d'une autre expérience. Une pompe à chaleur est utilisée également pour étudier la thermodynamique.

Sciences et génie nucléaires

Le département voit à la gestion et au bon fonctionnement du réacteur nucléaire SLOWPOKE-2 pour le compte du ministère de la Défense nationale. Ce réacteur sert, entre autres, à l'analyse par activation neutronique, à la radiographie aux neutrons, à la production d'isotopes et à l'étude de diverses questions d'intérêt militaire. D'autres expériences touchent aux domaines de physique de la santé, de protection contre les radiations, de comptage à scintillation liquide, de physique des réacteurs et d'hydraulique thermique. Le SLOWPOKE-2 est utilisé par les enseignants, les étudiants et les chercheurs. Il sert également à l'entraînement du personnel technique, à la détection des radiations et au comptage des radiations de basse intensité.

Ressources informatiques

L'infrastructure informatique consiste en plus de 300 ordinateurs personnels, ordinateurs portatifs, station de travail pour la programmation/modélisation sur le réseau. Les logiciels disponibles pour ces systèmes sont :

- applications diverses de Microsoft, ou produits de langage de programmation (licence du département)
- système de développement National Instruments Labview Professional (licence du département)
- Honeywell Unisim - logiciel de modélisation de procédés
- Comsol - analyse par éléments finis
- MathLab - calculs mathématiques et logiciel de visualisation
- Maple 10 - langage de programmation
- SigmaPlot - logiciel de techniques graphiques

Descriptions des cours | Chimie et génie chimique

CCF101 Introduction à la chimie

Ce cours a pour but de présenter les principes fondamentaux tels qu'il lus très lors des applications en génie et en science. Le cours début e avec une revue de la stoïchiométrie, la théorie de la liaison chimique (orbitales, hybridation, structure de Lewis), introduction aux groupes fonctionnels organiques (nomenclature, groupes fonctionnels, polymères), inorganiques (métaux, catalyseurs) et à la chimie de l'environnement. Le cours se poursuit avec l'étude des gaz, de la cinétique chimique, des équilibres acide-base, des propriétés colligatives et de la solubilité. La thermodynamique, incluant la première loi, l'énergie, le travail et la chaleur, les enthalpies de réaction, la deuxième loi, les changements d'entropie dans les processus physiques et chimiques simples et l'énergie libre de Gibbs sont étudiés. Le dernier sujet abordé est l'électrochimie incluant les réactions d'oxydo-réduction, les piles électrochimiques, les batteries, les piles à combustible et la corrosion. Le laboratoire accompagnant ce cours et des périodes de travaux dirigés illustrent les principes enseignés et viennent consolider l'acquisition de ces connaissances.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de première année en science et en génie.

Préalable(s) :

Niveau secondaire ayant pris chimie ou l'équivalent

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

2

CCF106 Chimie de base

Classification et propriétés physiques de la matière. Mesures, erreurs, et analyse dimensionnelle. Nomenclature, formules chimiques et notion de valence. Réactions, équations chimiques, stoïchiométrie. Propriétés des gaz. Liquides et solutions. Réactions et stoïchiométrie en solution. Théorie atomique de la matière, introduction à la structure électronique. Tableau périodique et introduction à la liaison chimique.

Laboratoire :

propriétés de la matière, mesures, préparations chimiques et analyse stoïchiométrie.

Exclusion(s) :

CCF101

Semestre :

Généralement offert en l'Automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

CCF151 Introduction à la science nucléaire

Un cours d'introduction aux sciences nucléaires et radiologiques destiné aux étudiants en arts ayant peu ou pas de bases en ces domaines. Ce cours fait une revue de la terminologie de base et de la science du génie nucléaire. On y explique les modèles courants de la

structure de l'atome et les processus de désintégration radioactive. Le cours couvre ensuite les interactions des différents types de rayonnement avec la matière, ce qui sert de base pour introduire les sujets subséquents incluant la détection et la mesure des rayonnements de même que les écrans de protection.

Exclusion(s) :

CCF351

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

Cours 200

CCF200 Chimie contemporaine

Le cours présente aux étudiants une approche de base de divers sujets d'application en chimie. On couvre plusieurs notions de base en chimie afin de mieux comprendre les phénomènes étudiés. Parmi les sujets étudiés, on note : la chimie de l'eau, la pollution de l'air et de l'eau, les sources d'énergie courante, les plastiques et les polymères, et leur impact environnemental, la chimie des aliments, la chimie de l'agriculture, les produits pharmaceutiques et les drogues illégales.

Nota(s) :

Ce cours est destiné aux étudiants de deuxième année en arts et à ceux qui ont obtenu l'autorisation du département. Cours du tronc commun pour étudiants en Arts.

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

CCF203 Procédés du génie chimique

Ce cours est conçu pour préparer les étudiants à formuler et à résoudre les bilans de matières et d'énergie de systèmes chimiques. Il établit les principes de base du génie chimique et pose les bases pour des cours subséquents. Il présente aussi l'approche pour résoudre des problèmes de procédés complexes : (i) analyser le problème, (ii) établir des relations entre les différentes variables et (iii) assembler l'information nécessaire (empirique, expérimentale) pour obtenir la solution désirée. Le cours est interactif et les étudiants sont aidés pour résoudre des problèmes en classe et lors des devoirs. L'usage de la simulation assistée par ordinateur est aussi présenté.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en génie chimique.

Préalable(s) :

CCF101

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0.5 - 3

Crédit(s) :

1

CCF204 Chimie militaire

Ce cours traitera de façon surtout qualitative des différents aspects (la nature, la physiologie, la pathologie, l'utilisation de prophylaxie, la détection et la décontamination) associés aux armes chimiques, comme les agents neurotoxiques, vésicants, suffocant et hémotoxiques, ainsi qu'aux agents biologiques tels les virus, les bactéries, les rickettsies et les champignons inférieurs. Les armes radiologiques seront discutées du point de vue des différentes options possibles ainsi que de leur impact sur la santé. Ce cours couvrira aussi la conception des armes nucléaires et leurs effets sur les véhicules, les structures et la population. Les dangers attribuables aux différents types de rayonnements (alpha, bêta, gamma et neutrons) seront aussi couverts. Finalement, les protections personnelles et collectives contre les agents CBRN seront aussi discutées.

Nota(s) :

Aussi offert par la [Division des études permanentes](#). Cours à option pour les étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts. Pas offert à tous les ans.

Exclusion(s) :

CCF364, CCF463 ou CCF474

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6 (à distance : 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

1

CCF218 Chimie-Physique de la matière

Modélisation des états solides, liquides et gazeux de la matière, gaz réels, théorie cinétique des gaz, introduction aux phénomènes de transport, solutions idéales, structures cristallines et introduction à la cristallographie. Deuxième loi de la thermodynamique, conditions de spontanéité, définition statistique et thermodynamique de l'entropie. Troisième loi de la thermodynamique, valeur absolue de l'entropie, états standards, équations de Gibbs et relations de Maxwell.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de deuxième année en sciences.

Préalable(s) :

CCF101

Concomitant :

MAF226 ou MAF222

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

CCF240 Biologie moléculaire et cellulaire

Ce cours d'introduction se concentre sur la biologie moléculaire et cellulaire. Il va préparer les étudiants pour les cours des années suivantes CCF385, CCF460 et CCF465. Le cours introduit les quatre principaux groupes de biomolécules (les protéines, les lipides, les glucides et les acides nucléiques), et présente et discute de leurs propriétés, leurs rôles et leur importance dans les organismes vivants. Les concepts de base de la biologie cellulaire tels procaryotes contre eucaryotes sont aussi couverts, incluant les besoins métaboliques des cellules et les processus de photosynthèses et respiration. Des efforts

sont faits pour présenter des concepts de biologie et de chimie de façon unifiée avec des exemples permettant aux étudiants de comprendre et non juste mémoriser.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de deuxième année en génie chimique et chimie, en chimie avec spécialisation, ou concentration en chimie. Cours à option pour ceux en d'autres programmes de science.

Concomitant :

CCF101

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

CCF241 Chimie organique

Cours d'introduction à la chimie organique qui portera principalement sur la structure, les propriétés et les réactions de même que sur la synthèse des composés aromatiques et des composés aliphatiques ne possédant qu'un seul groupement fonctionnel. La stéréochimie et la théorie des mécanismes de réaction font partie intégrante de ce cours, lequel comprend également une brève étude de la spectroscopie infrarouge, de la résonance magnétique nucléaire et de la spectroscopie de masse, ainsi que l'interprétation de spectres typiques.

Les étudiants effectuent des préparations simples au laboratoire. Les méthodes de caractérisation et d'identification des composés organiques, ainsi que les méthodes d'analyse par spectroscopie font partie des travaux de laboratoire.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de deuxième année en génie chimique, en chimie avec spécialisation, ou concentration en chimie. Cours à option pour ceux en d'autres programmes de science.

Préalable(s) :

CCF101

L'engagement hebdomadaire :

3 - 3 - 6

Crédit(s) :

3

CCF242 Biologie des organismes

Ce cours d'introduction en biologie générale suit directement le cours CCF240. Il va au delà des bases de la chimie moléculaire et cellulaire pour se concentrer sur des concepts et thèmes de base en biologie couvrant les niveaux organisationnels des organismes aux écosystèmes. En particulier, ce cours explorera comment les organismes multicellulaires évoluent pour exploiter des différents environnements, et les divers ensembles de mécanismes biochimiques, physiologiques et comportementaux favorisant la survie et la reproduction. La première partie de ce cours se concentrera sur la forme et fonction des plantes ; et la deuxième sur la forme et fonction des animaux. Le cours ensuite étudie comment les groupes d'espèces (animales et végétales) interagissent avec l'environnement pour produire un écosystème dynamique. Un effort sera fait pour présenter des concepts de biologie et de chimie de

façon unifiée avec des exemples permettant aux étudiants de comprendre et non juste mémoriser.

Préalable(s) :

CCF240

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

CCF245 Laboratoire de biologie I

Ce cours est une introduction aux méthodes de base et à l'instrumentation en biologie, soulignant les procédures fondamentales en laboratoire. Les sujets étudiés incluront la catalyse enzymatique et caractérisation des protéines, la fermentation anaérobie, la photosynthèse, la mitose et la méiose, et d'autres sujets complimentant CCF240.

Préalable(s) :

CCF240

Concomitant :

CCF240

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

0 - 3 - 3

Crédit(s) :

0.5

CCF246 Laboratoire de biologie II

Ce cours est une introduction aux méthodes de base et à l'instrumentation en biologie, soulignant les procédures fondamentales en laboratoire. Les sujets étudiés incluront contrôle des microbes, la dissection d'espèces invertébrées et vertébrées, la croissance des plantes, et d'autres sujets complimentant CCF242.

Préalable(s) :

CCF242

Concomitant :

CCF242

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

0 - 3 - 3

Crédit(s) :

0.5

CCF253 Science des matériaux

Ce cours d'introduction à la science chimique et au génie des matériaux est axé sur les solides. Les principes fondamentaux de la structure cristalline et la cristallographie sont présentés, ainsi que les mailles unitaires et les éléments de symétrie des matériaux à liaisons métalliques, ioniques et covalentes. Cela sert de base à l'étude des imperfections dans les solides qui conduisent à des dislocations, défauts de surface de points et qui peut finalement conduire à une défaillance des matériaux. Les mécanismes de diffusion sont examinés sur la base de la première et de la deuxième loi de Fick. Les diagrammes de phase pour deux et plusieurs systèmes composants sont étudiés ainsi que ceux de l'acier et des alliages d'ingénierie. Les

céramiques sont étudiées, ainsi que les diagrammes de phase utilisés pour des applications à des silicates et des verres. Les propriétés et structures de polymères sont présentées avec leurs applications d'ingénierie. Les propriétés électriques des matériaux, y compris les semi-conducteurs, sont également étudiées.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en génie.

Préalable(s) :

CCF101

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

CCF274 Introduction à la chimie organique des agents chimiques de combat

Ce cours d'initiation commence avec les groupes fonctionnels et la nomenclature des composés organiques. La structure et les propriétés des composés organiques, avec un accent mis sur les agents chimiques de combat, font partie intégrante du cours. Certaines réactions concernant la synthèse et la décomposition des agents chimiques seront également couvertes. Ce cours comprendra une discussion essentiellement qualitative de la nature et l'identification des agents chimiques traditionnels, y compris les classifications suivantes : neurotoxiques, vésicants, suffocants, hémotoxiques, psychoactifs et invalidants. Une brève introduction aux matériaux énergétiques sera discutée.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Préalable(s) :

CCF106 ou l'équivalent

Semestre :

Offert à l'automne ou à l'hiver **sur une période de deux semaines.**

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

CCF281 Corrosion : impact, principes, et solutions pratiques

La corrosion est responsable de la dégradation de nombreux systèmes et structures. Ce cours décrit l'importance des problèmes de corrosion en fonction du coût des matériaux, de la réduction de la performance des systèmes et de leur fiabilité et de l'impact sur l'environnement. Ce cours décrit les éléments de base de ce qui rend un environnement corrosif, avec une introduction à la chimie de la corrosion, à la thermodynamique de la corrosion et à la théorie électrochimique qui permet de relier un courant de corrosion à la perte de masse ou d'épaisseur de divers matériaux. Les formes de corrosion sont décrites en fonction de l'environnement qui les provoque et des méthodes couramment utilisées pour contrôler la corrosion. Des exemples de corrosion dans l'eau, dans les sols, ainsi que dans diverses atmosphères sont également utilisés pour présenter ces techniques de prévention de la corrosion.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

CCF285 Introduction à l'évaluation d'impact environnemental

Ce cours a pour but d'apprendre aux étudiants comment faire ou passer en revue une évaluation d'impact environnemental. Les origines, les philosophies et les approches propres aux évaluations environnementales sont comparées et discutées en détail. Différents aspects de la loi canadienne sur l'évaluation environnementale sont également étudiés en détail, notamment son historique, son application et les procédures qui lui sont associées. Les étudiants sont initiés à l'évaluation des impacts sociaux, économiques ainsi que biophysiques. Les impacts environnementaux propres aux opérations militaires sont aussi discutés. Les devoirs permettront aux étudiants d'utiliser leurs connaissances et habiletés en appliquant le processus d'évaluation environnementale à des projets ou à des opérations typiques.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#). Aucune condition préalable. mais on recommande cependant de compléter d'abord le cours CCF289 : Impact de la science et de la technologie sur l'environnement.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

CCF289 Impact de la science et de la technologie sur l'environnement

Ce cours analyse la relation entre l'activité humaine et l'environnement. Il évalue l'impact du développement technologique sur notre environnement et introduit l'étudiant à des concepts tels les cycles biogéochimiques, les processus atmosphériques (couche d'ozone, effet de serre, pluie acide) et les modes d'autorégulation des écosystèmes. Une revue des défis environnementaux internationaux et du programme du gouvernement fédéral en matière environnementale aidera l'étudiant à développer une vision personnelle de la protection environnementale globale.

Nota(s) :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

Cours 300**CCF300 Mécanique des fluides**

Ce cours met l'accent sur les concepts fondamentaux de la mécanique des fluides et traite des sujets suivants : propriétés physiques des fluides ; étude de leur écoulement ; statique des fluides ; équations fondamentales du mouvement des fluides ; concept du volume de

référence appliqué aux équations de conservation de masse, de quantité de mouvement et d'énergie ; appareils de mesure de l'écoulement ; forces de cisaillement dans les écoulements laminaires et turbulents ; écoulements visqueux et non visqueux ; introduction au concept des couches limites ainsi qu'à la résistance à l'écoulement ; écoulement dans les circuits fermés. On couvre également des techniques mathématiques particulières et des applications industrielles et militaires.

Nota(s) :

Pas offert à tous les ans. Les étudiants en génie chimique le remplacent par GMF311.

Préalable(s) :

PHF104, MAF227 ou équivalent

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

CCF305 Transfert Thermique

Concepts fondamentaux et mécanismes de transfert de chaleur. Étude détaillée des sujets suivants : équations différentielles en transfert de chaleur ; conduction en régime permanent ou discontinu pour des changements en une et deux dimensions analysé à l'aide de méthodes numériques ; convection libre ou forcée dans les écoulements laminaires et turbulents ; équipement spécialisé pour les transferts de chaleur ; transfert de chaleur par rayonnement ou lors de l'évaporation et de la condensation des liquides. Des travaux pratiques sont intégrés pour mettre en évidence le matériel de cours.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en génie chimique.

Préalable(s) :

CCF313, MAF227

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

CCF306 Gestion des matières dangereuses

Ce cours fournit à l'étudiant les outils nécessaires pour comprendre la nature générale des matières dangereuses et leur gestion, ainsi que les particularités des dangers présentés par les différentes classes de substances dangereuses. Les procédures de manipulation, d'entreposage et d'élimination particulières à chaque classe sont examinées. Le cours comprend une revue de la chimie, notamment la nomenclature et la chimie des réactions. Les ordres des FC/MDN et la législation canadienne qui concernent les substances dangereuses sont examinées.

Nota :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Préalable(s) :

CCF289

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

CCF309 Introduction à la chimie quantique et à la spectroscopie

Équation de Schrodinger pour l'atome d'hydrogène, orbitales hydrogénoïdes, niveaux d'énergie et transitions atomiques. Atomes à plusieurs électrons, principe de variation, règle de Hund. Approximation de Born-Oppenheimer, niveaux vibrationnels et rotationnels. Orbitales moléculaires et molécules diatomiques. Hybridation et molécules polyatomiques. Absorption et émission de la radiation dans les molécules simples. Règles de sélection, fluorescence, phosphorescence et transitions non-radiatives. Introduction à la spectroscopie infra-rouge.

Nota(s) :

Pour étudiants en chimie avec spécialisation, ou avec concentration en chimie.

Préalable(s) :

PHF225 ou PHF226

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

CCF312 Thermodynamique appliquée I

On développe les concepts fondamentaux des sujets suivants et on les applique à des problèmes d'ingénierie : la première loi de la thermodynamique en systèmes ouverts et fermés ; les propriétés volumétriques des fluides et les équations d'état incluant la compressibilité et les facteurs acentriques de Pitzer pour des systèmes idéaux et réels avec applications à des changements isothermiques, adiabatiques et polytropiques dans des systèmes ouverts et fermés. La deuxième loi et le concept d'entropie appliqués aux cycles de Carnot et de Rankine et le concept de pertes énergétiques sous forme de travail ; les solutions diluées idéales, l'équilibre dans les phases condensées dans des systèmes idéaux et non idéaux, et les lois de Raoult et de Henry. Des travaux pratiques sont intégrés pour mettre en évidence le matériel de cours.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en génie chimique.

Préalable(s) :

CCF101

Concomitant :

CCF203

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

CCF313 Thermodynamique appliquée II

Ce cours étend les notions de la thermodynamique au cas de mélanges liquides à composantes multiples avec l'accent porté sur les fonctions d'énergie libre, les équations de Maxwell et le potentiel

chimique ; les mélanges homogènes incluant les propriétés partielles molaires ; la fugacité, l'activité et les coefficients d'activité, les relations de Lewis-Randall et les propriétés d'excès. Le cours couvre de plus les non-électrolytes incluant les équilibres vapeur-liquides, les températures critiques maximale et minimale pour les solutions, les équations de Van Laar, de Margules et de Gibbs-Duhem, les réactions chimiques à l'équilibre, les coordonnées de réaction, les constantes d'équilibre ; les cycles d'énergie pour les moteurs d'Otto, de Diesel, les turbines à gaz et les moteurs à réaction ainsi que la réfrigération et la liquéfaction. Des travaux pratiques sont intégrés pour mettre en évidence le matériel de cours.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en génie chimique.

Préalable(s) :

CCF203, CCF312

Semestre :

Généralement offert en l'automne ou l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

CCF315 Méthodes de calcul pour ingénieurs chimiques et des matériaux

Ce cours développe les connaissances de base en mathématiques nécessaires pour la formulation et la solution des équations différentielles ordinaires et aux dérivées partielles que l'on obtient en génie chimique. Les sujets couverts incluent les séries de Fourier et les fonctions orthogonales, la méthode de Frobenius et les équations de Legendre, ainsi que les développements en fonctions propres appliqués au problème de Sturm-Liouville. On effectue la résolution d'équations aux dérivées partielles à l'aide de méthodes analytiques, incluant les méthodes basées sur les transformées de Fourier et de Laplace. Le cours couvre ensuite les méthodes de solution numériques des équations différentielles ordinaires et aux dérivées partielles. On voit enfin les probabilités et les statistiques comme base de l'analyse des résultats expérimentaux et dans le design de procédures expérimentales et d'interprétation de résultats obtenus par la simulation sur ordinateur.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en troisième année en génie chimique.

Préalable(s) :

INF101, CCF203, MAF315

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

CCF317 Cinétique et sciences des surfaces

Traitement empirique des vitesses de réaction, étude des réactions complexes, théorie des vitesses de réaction, relation d'Arrhenius et méthodes expérimentales. Introduction à la combustion et explosions incluant les réactions en chaîne, les réactions radicalaires et les explosions thermiques, réactions en chaîne ramifiées, par mécanisme différé et de nature dégénérée. Nature et propriétés des surfaces des solides, adsorption physique et chimisorption. Développement des

équations de Langmuir-Hinshelwood, cinétique et chimisorption, et catalyse hétérogène.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en troisième année en génie chimique, en chimie avec spécialisation, ou concentration en chimie.

Préalable(s) :

CCF101

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

CCF321 Laboratoire de génie

Partie I : Micro-ordinateurs et instrumentation

Introduction aux micro-ordinateurs, à la logique des ordinateurs numériques, IEEE bus, ainsi qu'aux multiplexeurs. On met en pratique ces connaissances afin de pouvoir mesurer et contrôler la température, un niveau de liquide, un débit ou tout autre variable expérimentale.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 3 - 3,

Crédit :

0.5 (1er semestre)

Partie II : Laboratoire de génie

Diverses expériences conçues pour illustrer et compléter les cours de génie de troisième année. Cela permet aux étudiants d'analyser une situation technique, de tirer des conclusions logiques de leurs observations et de communiquer leurs résultats sous forme de compte rendu technique.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 3 - 3,

Crédit :

0.5 (2e semestre)

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique.

Préalable(s) :

CCF101, CCF203, CCF300, CSF201, MAF209

Concomitant :

CCF305

Crédit(s) :

1

CCF325 Génie des matériaux

Les sujets suivants sont abordés dans ce cours: propriétés mécaniques des matériaux, essais mécaniques, essais non destructifs, transformation de phase dans les métaux, applications et transformation d'alliages métalliques, défaillance, applications et traitements des céramiques, polymères et composites, corrosion et dégradation de matériaux. Des travaux pratiques sont intégrés pour mettre en évidence le matériel de cours.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en génie chimique, en chimie avec spécialisation et un cours à option pour les étudiants inscrits dans d'autres programmes de science.

Préalable(s) :

CCF253

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

CCF328 Chimie-Physique des réactions

Potentiel chimique et application de la thermodynamique aux équilibres de phase dans les systèmes à une et deux composantes. Application de la thermodynamique à l'équilibre chimique dans les mélanges de gaz idéaux et dans les solutions idéales. Activité et thermodynamique des systèmes non idéaux. Cinétique de réaction, lois de vitesse empiriques, mécanismes de réaction, état stationnaire. Introduction à la chimie des surfaces est également présentée. Ce cours est combiné avec une partie expérimentale; les laboratoires présentés illustrent les principes physico-chimiques à l'aide de différentes expériences. Les concepts présentés incluent : transitions de phase dans des systèmes binaires ; transition vitreuse et viscosité de polymères ; adsorption physique et concept de réversibilité ; et coefficients d'activité déterminés à partir de la concentration ionique en utilisant les électrodes sélectives. Le cours présente les principes théoriques des différentes techniques expérimentales incluant l'analyse par thermogravimétrie et la calorimétrie différentielle à balayage.

Nota(s) :

Pour étudiant avec spécialisation en chimie, ou sans spécialisation en chimie.

Préalable(s) :

CCF218 ou CCF253

L'engagement hebdomadaire :

3 - 3 - 6

Crédit(s) :

1,5

CCF337 Séminaire

Les membres du personnel et des conférenciers invités se partagent la tâche de présenter des séminaires de qualité portant sur des sujets d'ordre technique, l'égal, éthique et environnemental. Les sujets traités sont choisis de façon à refléter la gamme de sujets couverts dans les autres cours et qui pourraient être utiles aux ingénieurs militaires.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en troisième année en génie chimique, ou en chimie avec spécialisation, ou concentration en chimie.

Préalable(s) :

CCF203

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0.5 - 0

Crédit(s) :

0

CCF344 Chimie inorganique

Ce cours-année couvre les principes et les applications de la chimie inorganique, en commençant avec un aperçu du tableau périodique et une étude détaillée de la structure atomique et des théories modernes des liaisons, mettant l'accent sur la périodicité des propriétés chimiques et physiques et la structure moléculaire des composés du groupe principal et décrivant brièvement la structure et liaison de quelques solides inorganiques. Les concepts de base des acides sont expliqués, suivis d'un examen de la chimie d'oxydo-réduction, avec un accent particulier sur la représentation graphique des données de potentiels. Les principes de la chimie de coordination sont décrits à l'aide d'exemples des structures et des éléments de symétrie, la théorie du champ des ligands, les mécanismes et la cinétique de réactions et les propriétés magnétiques et spectroscopiques. La chimie organométallique moderne est présentée, y compris une discussion sur les liaisons métal-ligand et certaines applications catalytiques industrielles. La partie laboratoire du cours mettra l'accent sur les principes développés en classe, en se concentrant sur la synthèse inorganique, la caractérisation et les mécanismes de réactions.

Nota(s) :

Pour les étudiants avec spécialisation en chimie ou une majeure en chimie.

Préalable(s) :

CCF101

L'engagement hebdomadaire :

3 - 3 - 6

Crédit(s) :

3

CCF351 Science et génie nucléaire

À pétrir d'une revue des modèles courants de la structure atomique, les nombreux mécanismes de la désintégration des atomes radioactifs sont décrits et discutés. On explique ensuite les divers types de réactions nucléaires, sans oublier le processus de la fission des atomes. Le cours couvre ensuite les types d'interaction des rayonnements et des particules avec la matière, les connaissances acquises servant de base à des sujets subséquents tels que la détection et la mesure du rayonnement, et la conception des écrans de protection contre les rayonnements. Les étudiants apprennent alors comment les rayonnements affectent les tissus vivants, ce qui mène aux concepts de radioprotection et de définition des doses de rayonnement et des unités pour ces doses et, enfin, aux mesures de protection et de sûreté contre les radiations ionisantes.

On présente ensuite aux étudiants plusieurs exemples d'applications des radioisotopes et des rayonnements dans des domaines aussi variés que ceux de la médecine nucléaire, la recherche, l'analyse, la conservation des aliments, le traitement par radiation dans l'industrie chimique, et le design de détecteurs de fumée. L'accent est mis sur les applications qui intéressent les Forces canadiennes, telles que la conception de détecteurs de mines antipersonnel basés sur l'utilisation de neutrons.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en génie chimique, un cours à option pour les étudiants en Science avec spécialisation ou en Sciences.

Préalable(s) :

MAF227 ou la permission

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

CCF360 Sciences de l'environnement : matériaux dangereux

Le cours est d'intérêt particulier pour les officiers occupant le poste de gérance d'impact environnemental ou de sécurité générale. Parmi les sujets étudiés : les propriétés des combustibles et des substances corrosives, les matériaux radioactifs, les techniques de manutention et d'entreposage de ces matériaux, les méthodes sécuritaires de se départir des déchets ordinaires et radioactifs. On étudie aussi les effets nocifs causés par ces matériaux sur les êtres vivants et l'environnement.

Nota(s) :

Cours de programmation fondamental. Cours à option pour les étudiants de troisième ou quatrième année en arts. Pas offert à tous les ans.

Préalable(s) :

CCF106 ou CCF200

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

CCF362 Sciences de l'environnement : énergie

Ce cours examine les sources d'énergie conventionnelles comme celles d'origine fossiles, l'énergie hydroélectrique et la fission nucléaire, et met l'accent sur l'aspect technologique de ces sources. On traite des matériaux à l'état brut, de leur distribution mondiale et surtout de leur disponibilité dans un contexte politique, stratégique et économique. On établit des méthodes pour calculer le coût énergétique dans son ensemble et on compare la valeur économique de diverses sources. On étudie aussi d'autres sources telles que l'énergie solaire, éolienne, géothermique, par l'hydrogène ou la fusion. On met l'accent sur l'aspect économique de l'hydrogène. On discute de l'impact social et des risques associés à la production d'énergie à grande échelle.

Nota(s) :

Cours de programmation fondamental. Cours à option pour les étudiants de troisième ou quatrième année en arts. Pas offert à tous les ans.

Préalable(s) :

CCF106 ou CCF200

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

CCF366 Sciences de l'environnement : technologie et son impact sur l'environnement

Le cours porte sur l'étude d'un écosystème, des méthodes de contrôle biologique, des besoins en énergie, des cycles biochimiques, des facteurs limitatifs et des indices de transformation écologique. On cherche à appliquer ces connaissances à la gestion des ressources, au contrôle de la pollution et au maintien du bien-être de l'environnement. On discute des méthodes utilisées pour l'acquisition à distance de données sur la biosphère, en particulier des méthodes développées suite à la recherche militaire et spatiale.

Nota(s) :

Cours de programmation fondamental. Cours à option pour les étudiants de troisième ou quatrième année en arts. Pas offert à tous les ans.

Préalable(s) :

CCF106 ou CCF200

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

CCF370 Combustion et explosions

Ce cours examinera les procédés physiques et chimiques associés à des réactions de combustion et d'explosion, y compris les procédés de production, les propriétés chimiques et les réactions chimiques des matériaux énergétiques, incluant les explosifs primaires et secondaires, les propergols et les formulations pyrotechniques utilisés dans les applications militaires et civiles ordinaires. La sécurité pendant le transport et les classifications de ces produits ainsi que les lois qui les régissent seront discutées. Les critères de sensibilité, de stabilité et les techniques de prédiction et de mesure des rendements caloriques seront examinés. L'onde de choc créée par les explosions et ses effets sur le personnel et les structures seront également abordés.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Préalable(s) :

Cours d'introduction à la chimie organique ou CCF241 ou CCF274

Semestre :

Offert à l'automne ou à l'hiver **sur une période de deux semaines.**

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

CCF371 Principes chimiques de munitions

Dans ce cours, on étudie le développement historique des agents propulsifs et des explosifs, leur fabrication ainsi que leur utilisation pour des applications militaires. Le cours fait une révision de base des concepts de chaleur, de travail et de température adiabatique de flamme. Les effets d'une explosion sur les états gazeux, liquide et solide de la matière sont étudiés. Les phénomènes particuliers à une onde de choc et les effets réels dans des explosifs sont décrits de façon qualitative. Les concepts tels que la détonation, la déflagration,

la sensibilité et la performance sont présentés. Des formulations pyrotechniques, ainsi que les explosifs primaires et secondaires, sont étudiés en détail. Les limitations courantes et les avenues de développements possibles sont explorées.

Préalable(s) :

CCF106 ou CCF200, PHF134

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

CCF372 Introduction à la balistique

Dans ce cours, on présente la balistique. On met l'accent sur la compréhension des principes fondamentaux à travers la résolution des problèmes de base dans les domaines de la balistique intérieure, intermédiaire et extérieure. Les spécifications et les limitations dans la conception d'armes de petit calibre, de grenades et d'armes téléguidées sont discutées.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Préalable(s) :

CCF106 ou CCF200, PHF134

Exclusion(s) :

CCF364

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

CCF373 Les agents chimiques : toxicité physiologique et protection

Ce cours traitera de façon surtout qualitative du mécanisme d'action, de la toxicité et des effets physiologiques de chacun des agents chimiques traditionnels, ainsi qu'un aperçu des méthodes de dispersion, de détection et de décontamination. La question des produits chimiques industriels toxiques sera abordée, car ils représentent une menace primaire, en particulier dans le contexte de la menace asymétrique représentée par le terrorisme. Les méthodes de protection contre les agents chimiques et biologiques, individuels et collectifs, seront couvertes. L'accent sera mis sur les questions qui sont le moteur de la recherche future dans ce domaine. La disponibilité et l'utilisation des contre-mesures médicales (CMM), appuyant les tendances actuelles et futures, seront examinées.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Préalable(s) :

Cours d'introduction à la chimie organique ou CCF241 ou CCF274

Semestre :

Offert à l'automne ou à l'hiver **sur une période de deux semaines.**

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

1

CCF374 La dispersion, la détection et la décontamination des agents chimiques de combat

Ce cours traitera de façon surtout qualitative des caractéristiques de diffusion des agents chimiques ainsi que de leur comportement dans l'environnement. Les techniques et logiciels nécessaires afin de modéliser la dispersion seront présentées et les réactions caractéristiques de base pour la dégradation environnementale des agents chimiques seront discutées. Les technologies de détection courantes, ainsi qu'un examen des tendances à venir, seront couvertes d'une manière fondamentale. L'accent sera mis sur l'équipement utilisé par les premiers intervenants. En outre, ce cours examinera les facteurs qui doivent être considérés avant de déterminer les moyens appropriés pour la décontamination du personnel, des équipements, des infrastructures et de l'environnement après un rejet accidentel ou volontaire d'agents chimiques.

Nota(s) :
Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Préalable(s) :
Cours d'introduction à la chimie organique ou CCF241 ou CCF274

Semestre :
Offert à l'automne ou à l'hiver **sur une période de deux semaines.**

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6

Crédit(s) :
1

CCF375 Appareils radiologiques et armes nucléaires

Plusieurs applications des radio-isotopes et des rayonnements sont présentés dans ce cours, y compris la médecine nucléaire, l'analyse nucléaire, la conservation des aliments et la production d'énergie. L'accent est mis sur les applications qui intéressent les forces canadiennes et l'équipement de surveillance et dosimètres employés par la communauté CBRNE. Les principes et caractéristiques des armes nucléaires seront aussi discutés ainsi que leurs effets sur les véhicules, les structures et la population.

Nota(s) :
Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Préalable(s) :
Cours d'introduction à la science nucléaire ou CCF151 ou CCF351

Semestre :
Offert à l'automne ou à l'hiver **sur une période de deux semaines.**

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6

Crédit(s) :
1

CCF376 Radioprotection et santé

L'interaction des différents types de rayonnements avec la matière sera passée en revue et la détection et la mesure du rayonnement et la conception des écrans de protection contre les rayonnements seront

couverts en plus grands détails. L'effet des rayonnements sur les tissus vivants et les concepts de la physique de la santé seront introduits. L'accent sera mis sur la relation distance-rendement, ce qui mène à la définition de la dose de rayonnement et des unités appropriées de dosimétrie. En outre, les mesures de protection contre les rayonnements, la pathologie et la dosimétrie radiologique seront couvertes. Enfin, les instruments radiologiques utilisés par les forces canadiennes seront passés en revue et la science de leur fonctionnement sera discutée.

Nota(s) :
Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Préalable(s) :
Cours d'introduction à la science nucléaire ou CCF151 ou CCF351

Semestre :
Offert à l'automne ou à l'hiver **sur une période de deux semaines.**

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6

Crédit(s) :
1

CCF385 Biotechnologie

On enseigne dans ce cours les principes fondamentaux de la chimie, de la biochimie et de la microbiologie telles qu'appliqués aux systèmes et aux problèmes environnementaux. On présente une description systématique et quantitative des réactions nécessaires, tant inorganiques qu'organiques, dans des milieux aérobiques et anaérobiques, de la biocinétique, de la formulation des milieux, des taux de croissance et de la dynamique des populations, de la stérilisation et de la cinétique microbienne. Le traitement des eaux usées, les processus de fermentation et la conception et l'analyse des bioréacteurs figurent parmi les applications vues dans ce cours.

Nota(s) :
Destiné aux étudiants de troisième année en génie chimique, en chimie avec spécialisation, ou avec concentration en chimie. Cours à option pour les étudiants en d'autres programmes de science.

Préalable(s) :
CCF240, CCF241.

Semestre :
Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 3

Crédit(s) :
1

CCF386 Introduction aux systèmes de gestion de l'environnement

Ce cours donne une vue d'ensemble des principes de la gestion environnementale. La norme ISO 14001 sur les systèmes de gestion de l'environnement (SGE) est la norme internationale en vigueur tant dans les secteurs publics que privés à l'échelle mondiale. Le gouvernement fédéral canadien l'a également adoptée pour tous ses ministères et organismes. Les principes clés des SGE ainsi que les modalités de leur mise en œuvre au sein d'une organisation feront l'objet d'une étude approfondie. Le cours analyse avec précision les composantes et les exigences de la norme ISO 14001 et s'intéresse

aussi aux concepts d'indicateurs de rendement dans le domaine de l'environnement. La réflexion des étudiants est enfin orientée vers les responsabilités environnementales.

Nota :

Offert seulement par la [Division des études permanentes](#).

Préalable(s) :

CCF289

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 9

Crédit(s) :

1

Cours 400**CCF406 Transfert de matière**

Les sujets suivants sont abordés dans ce cours: diffusion moléculaire dans les gaz, liquides et solides, l'état instable de diffusion, équations du changement et couche limite convective, transfert de masse, transfert de masse interphase. Des travaux pratiques sont intégrés pour mettre en évidence le matériel de cours.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en génie chimique.

Préalable(s) :

CCF305, CCF313

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

CCF407 Génie des réactions

Ce cours reprend les sujets traités lors du cours CCF317 et initie les étudiants à l'analyse et à la conception des réacteurs chimiques employés dans les systèmes de conversion et de purification des matériaux.

Étude des réactions en milieux homogène et hétérogène dans des réacteurs idéaux à écoulement continu et discontinu ainsi que dans des combinaisons de réacteurs. Introduction à l'analyse de réacteurs réels. Introduction à l'optimisation du rendement des réacteurs, lors de leur conception. Des travaux pratiques sont intégrés pour mettre en évidence le matériel de cours.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en génie chimique.

Préalable(s) :

CCF313, CCF317

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

CCF409 Génie de la combustion et des explosifs

L'étude des procédés physiques et chimiques associés avec la science appliquée de la combustion qui comprennent les concepts de thermodynamique, cinétique chimique, dynamique des fluides, transfert de matière et transfert thermique Aussi à l'étude sont des flammes des systèmes pré-mélangés et contrôlés par diffusion, l'extinction des flammes, les polluants de la combustion.

Une introduction est donnée aux matériaux énergétiques, explosions et systèmes de propulsion.

Nota(s) :

Cours à option destiné aux étudiants de troisième ou de quatrième année en génie chimique.

Préalable(s) :

CCF203, CCF312, CCF313, CCF317

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

CCF411 Chimie analytique

Il s'agit d'un cours magistral qui sera combiné avec une composante de laboratoire. Les sujets incluent le processus de mesure chimique par l'échantillonnage à partir de l'analyse jusqu'à l'interprétation des résultats avec des applications de la chimie et des disciplines connexes. Les sujets d'erreurs expérimentales et les statistiques des mesures seront inclus. On traitera également de la chimie analytique en phase aqueuse, de la spectrophotométrie et des analyses chimiques instrumentales - des principes de la chromatographie en phases gazeuse et liquide, de la spectrométrie de masse, des nouvelles méthodes de séparation, de l'analyse électrochimique et de l'analyse élémentaire par plasma à couplage inductif. Les techniques de préparation des échantillons pour les matières environnementales et biologiques seront également présentées.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en génie chimique, chimie avec spécialisation, ou avec majeure en chimie. Cours à option pour les étudiants en sciences.

Préalable(s) :

CCF253, CCF218

L'engagement hebdomadaire :

3 - 3 - 7

Crédit(s) :

1,5

CCF413 Analyse des systèmes : simulation et optimisation

Le cours met l'accent sur la formulation de modèles mathématiques à partir d'énoncés verbaux de problèmes de génie, et sur la simulation à l'aide d'ordinateurs digitaux. On présente aux étudiants des méthodes de simulation sur ordinateur de systèmes d'ingénierie semblables à celles employées couramment dans l'industrie, pour la prédiction du comportement (en régime permanent) et de la performance de divers procédés et systèmes offrant un intérêt présent ou futur pour les Forces armées. On fait l'étude de plusieurs techniques modernes d'optimisation qui sont ensuite appliquées à la solution de problèmes d'optimisation à l'aide de méthodes numériques sur ordinateurs digitaux. On examine enfin des modèles économiques pour les

systèmes et procédés, en termes des relations entre les paramètres physiques et économiques.

Nota(s) :
Destiné aux étudiants en génie chimique. Pas offert à tous les ans

Préalable(s) :
CCF203, CCF300, CCF305, MAF315, CCF315, CCF351, CCF406

Concomitant(s) :
CCF407

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 3

Crédit(s) :
1

CCF415 Systèmes asservis et appareils de mesure

Ce cours met l'accent sur les concepts de base de l'analyse des systèmes asservis. Les principaux sujets couverts dans ce cours sont : révision des transformées de Laplace ; les fonctions de transfert et la réponse des systèmes linéaires en boucle ouverte ; les techniques de mesure ; l'analyse des systèmes linéaires asservis comprenant le régulateur, les fonctions de transfert en boucle fermée, les phénomènes transitoires et la stabilité ; méthode de réponse en fréquence ; les techniques d'asservissement par ordinateur comprenant une description générale du rôle des ordinateurs dans l'industrie, l'analyse des systèmes échantillonnés, la réponse et la stabilité des systèmes échantillonnés à boucle ouverte et à boucle fermée. Des exemples pratiques tirés des divers cours du programme illustrent les sujets de ce cours. Des travaux pratiques sont intégrés pour mettre en évidence le matériel de cours.

Nota(s) :
Destiné aux étudiants en génie chimique.

Préalable(s) :
MAF315

L'engagement hebdomadaire :
3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :
1

CCF416 Nanotechnologie

Ce cours présente les principes théoriques du secteur de la nanotechnologie, les interactions moléculaires et la reconnaissance, l'auto-assemblage, nanolithographie. Les concepts d'auto-assemblage couche-par-couche, d'auto-assemblage de polymères et de nanolithographie sont discutés. Le cours présentera également la synthèse et l'utilisation de nanotubes de carbone, leur structure et les propriétés électroniques pour des applications de haute technologie. Une revue de la technique moderne pour la caractérisation à l'échelle nanométrique de matériaux ordonnés et désordonnés sera présentée. Les étudiants prépareront une présentation sur un sujet de leur choix lié à l'évolution et présenteront une revue de la littérature.

Préalable(s) :
CCF308

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 4

Crédit(s) :
1

CCF417 Projet de fin d'études

Ce cours a pour objet de permettre à tous les étudiants de participer, habituellement au sein d'un groupe, à l'étude technique d'un processus ou d'un système. On insiste sur les techniques de la conception, sur l'intégration des sujets enseignés au préalable en sciences et en génie, sur l'organisation et l'administration du travail de recherche et sur l'appréciation économique du système à l'étude. On intègre aux projets des considérations d'éthique incluant les questions de sécurité et l'impact des systèmes d'ingénierie sur l'environnement et la société. Le cours inclut deux présentations orales et l'écriture d'un rapport technique complet, permettant ainsi aux étudiants de parfaire leurs aptitudes de communication orale et écrite. Dans la mesure du possible, on encourage les étudiants à présenter leur travail à ses conférences étudiantes.

Les travaux de recherche sont choisis, selon les possibilités, en fonction de besoins techniques présents et futurs des Forces canadiennes entrant dans le cadre de ce programme, et ils peuvent être menés en liaison directe avec les établissements et les directions techniques du MDN.

Nota(s) :
Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique.

Préalable(s) :
CCF203, CCF305, CCF325, CCF406, CCF407

Concomitant(s) :
CCF431

L'engagement hebdomadaire :
0 - 9 - 3

Crédit(s) :
2

CCF420 Projet de fin d'études en chimie

Ce cours doit donner à l'étudiant la possibilité d'étudier plus en profondeur un sujet scientifique qui l'intéresse particulièrement. Ceci peut être accompli de plusieurs façons selon le domaine d'intérêt. Dans un cas limite, l'étudiant peut faire partie d'une équipe de recherche en physique, chimie ou mathématiques et avoir la responsabilité d'une partie du projet de recherche. Ou bien, au contraire, l'étudiant peut choisir un programme d'étude in dépendant sous la direction d'un membre du corps enseignant. Dans tous les cas, les progrès de l'étudiant seront contrôlés et un rapport intérimaire devra être soumis par l'étudiant à la fin du semestre d'automne. La note finale sera basée, d'une part, sur une évaluation du projet par le directeur, et, d'autre part, sur une présentation orale faite aux étudiants du programme de science avec spécialisation et au comité professoral d'évaluation.

Nota(s) :
Obligatoire pour les étudiants en sciences avec spécialisation.

L'engagement hebdomadaire :
0 - 0 - 4

Crédit(s) :
2

CCF421 Laboratoire de génie

Expériences qui illustrent et complètent les cours de génie de quatrième année. Ces expériences sont conçues de telle sorte que

l'étudiant y apprend à analyser une situation technique, à tirer des conclusions logiques de ses observations et à communiquer ses résultats sous forme de compte-rendu technique.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en génie chimique.

Préalable(s) :

CCF203, CCF300, CCF305, CCF321

Concomitant(s) :

CCF406, CCF407

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

CCF422 Conception expérimentale appliquée et l'analyse de données

La méthodologie d'élaboration de plans expérimentaux efficaces pour limiter l'expérimentation en maximisant la sortie d'information sera présentée, ainsi que l'utilisation de l'analyse de variance (ANOVA) et de modèles multiples de régression linéaire pour l'analyse des données seront soulignées. Les méthodes d'analyse aux variables multiples, y compris l'analyse typologique, l'utilisation de matrices de corrélation, l'analyse en composantes principales (ACP), et les régressions des moindres carrés partiels (PLS) seront présentés en mettant l'accent sur l'analyse des données appliquée et l'optimisation des procédés industriels. Les distributions de données, y compris de normalité et d'homoscédasticité seront discutées dans le cadre des hypothèses de la méthodologie d'analyse et l'utilisation des transformations pour l'analyse des données.

Nota(s) :

Cours à option pour les étudiants en chimie, en sciences ou en génie.

Préalable(s) :

CCF101, MAF209

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

CCF425 Génie des polymères

Ce cours porte sur la science, la technologie et le génie des polymères y inclus l'aspect chimique et cinétique de la polymérisation, les procédés de polymérisation, la caractérisation des polymères, leurs propriétés mécaniques et leurs procédés de fabrication. Parmi les sujets enseignés, on trouve le domaine des plastiques industriels et de génie, les plastiques et les composites renforcés ainsi que les élastomères.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en génie chimique, un cours à option pour les étudiants inscrits dans d'autres programmes de science. Pas offert à tous ans.

Préalable(s) :

CCF241

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

CCF428 Électrochimie

Le cours traite des sujets suivants : définitions, coulométrie, efficacité des courants, cellules électrochimiques typiques et stockage et utilisation d'énergie électrique : pile primaire (MnO₂-Zn), pile secondaire (Pb-acide), pile à combustible ("SOFC"), cellules à plaquage (Watts Ni), de récupération (Zn-acide) et à raffinage (Cu-acide) ; conductance électrolytique : électrolytes forts et faibles, mobilité ionique, nombre de transférence, diffusivité ionique courant limite, anode bloquante ; pouvoir couvrant en électroplacage. Le cours couvre aussi la conductance dans les sels fondus et les oxydes. Par la suite, le cours voit les sujets suivants : la thermodynamique des cellules, l'équation de Nernst ; l'échange thermique accompagnant l'électrolyse ; les cellules à majeure et les sondes électrométriques, les conventions électrochimiques pour les ions en solution aqueuse, les électrodes de référence, le potentiel d'électrode standard, l'activité ionique et l'équation de Debye-Huckel ; les propriétés thermodynamiques des ions dans des électrolytes aqueux ; le survoltage d'électrode et sa mesure ; la signification du survoltage de l'hydrogène en électrochimie aqueuse ; l'équation de Butler-Volmer et ses formes simplifiées ; le concept de densité de courant d'échange ; le surpotential de majeure ; la passivité et le survoltage ; les réactions multiples une électrode ; les implications sur l'efficacité d'un courant, la consommation énergétique et l'exploitation des cellules ; et la modélisation du rendement d'une cellule électrochimique. Le cours se termine par une discussion des cellules de puissance et des cellules à combustible en relation avec les concepts électrochimiques développés dans le cours.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique. Cours facultatif pour étudiants en d'autres programmes de science.

Préalable(s) :

CCF253, CCF325

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

CCF429 Corrosion

Ce cours à option couvre les sujets suivants : Définition, unités et formes de la corrosion ; implications économiques ; matériaux en relation avec leur environnement ; concept de corrosion électrochimique ; densité de courant de corrosion ; corrosion) à haute température) dans des milieux aqueux et secs ; diagrammes de potentiel Redox-pH (Diagrammes de Pourbaix) : leur utilisation dans le concept de classification active, passive et exempte ; développement à partir de données électrochimiques et thermochimiques ; Le limitation et contournement de la corrosion ; extension à des systèmes impliquant des ions complexant et des alliages ; diagrammes de potentiels mixtes (diagrammes d'Evans) : concept potentiel de corrosion et taux de réaction contrôlant ; effets du couplage galvanique ; corrosion assistée par écoulement ; aération différentielle ; passivation ; développement de diagrammes de potentiels mixtes pour des études de polarisation ; contrôle de la corrosion : systèmes sacrificiels, protection par courants cathodiques et anodiques imprégnés, inhibiteurs de corrosion et couches minces non-métalliques ; surveillance de la corrosion et techniques de tests mettant l'accent sur des méthodes électrochimiques. Le cours conclut sur le sujet de la corrosion à haute température : calcul de diagramme

de prédominance et leur utilisation, adhésion et croissance d'écaïlle, oxydation interne d'alliages et modifications environnementales.

Nota(s) :

Cours à option pour les étudiants de troisième et quatrième année en génie chimique. Cours à option pour ceux en d'autres programmes de science. Pas offert à tous les ans.

Préalable(s) :

CCF253, CCF325

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

CCF431 Opérations unitaires et conception de procédés

Ce cours est une étude de cas durée d'un semestre qui illustre le déroulement du processus complet de conception et enseigne opérations unitaires grâce à l'application. Les sujets abordés comprennent: feuilles de débit et de schémas, la conception pratique des échangeurs de chaleur, la conception pratique des opérations unitaires sélectionnés, l'implantation et l'évaluation environnementale, l'utilisation de logiciels de modélisation des processus, l'optimisation des processus.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en génie chimique.

Préalable(s) :

CCF203, CCF406, CCF407

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

CCF433 Conception de produits

Dans ce cours, les étudiants apprennent à développer de nouveaux produits. Les étapes du processus de développement de produits sont étudiées en commençant par déterminer les besoins des clients et se terminant par une conception détaillée. Les élèves apprennent à trouver des matériaux ayant des propriétés désirées et les performances et comment les informations provenant de différentes sources vétérinaire. Optimisation de la conception et l'intégration de nouvelles technologies sont également explorées.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants en génie chimique.

Préalable(s) :

CCF203, CCF305, CCF325, CCF406, CCF407

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

2 - 2 - 4

Crédit(s) :

1

CCF437 Séminaire

Les membres du personnel et des conférenciers invités se partagent la tâche de présenter des séminaires de qualité portant sur des sujets d'ordre technique, l'égal, éthique et environnemental. Les sujets traités sont choisis de façon à refléter la gamme de sujets couverts dans les autres cours et qui pourraient être utile aux ingénieurs militaires.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie chimique, ou en chimie avec spécialisation, ou majeure en chimie.

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0.5 - 0

Crédit(s) :

0

CCF440 Étude de sujets spécialisés

Ce cours fait une étude substantielle de divers sujets spécialisés provenant de domaines tels que, les matériaux inorganiques, les matériaux polymériques, la chimie organométallique, la spectroscopie moléculaire, l'électrochimie, la chimie de la corrosion et l'adsorption.

Nota(s) :

Cours à option destiné aux les étudiants de quatrième année en chimie avec spécialisation, ou avec majeure en chimie.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6

Crédit(s) :

2

CCF445 Matériaux dans l'environnement spatial

On étudie les propriétés et caractéristiques physiques et chimiques de divers matériaux tels que les métaux, les céramiques, les polymères et les composites ainsi que leurs procédés de fabrication et de mise en œuvre. Cette étude est ensuite transposée aux effets de l'environnement spatial, d'où on en tire des conclusions sur les exigences en termes de performance et de conception. Le cours s'achève par une revue comparative des choix et de la performance des divers matériaux présentement utilisés dans ce genre d'applications.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en sciences spatiales. Cours à option pour les étudiants de quatrième année en sciences avec ou sans spécialisation ou sciences. Pas offert à tous les ans.

Préalable(s) :

CCF253 ou CCF218

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

CCF450 Cours avancé de chimie organique

Ce cours examinera l'application des structures et des méthodes synthétiques à la chimie organique, ainsi que les mécanismes fondamentaux des réactions organiques. Les fonctions des énolates chimiques, les fonctions des groupes inter-conversionnels et une introduction aux schémas synthétiques à plusieurs étapes des réactions des péricycliques seront couvertes, ainsi que les effets des propriétés physiques et électroniques des réactants et des solvants dans les mécanismes de réactions. Des études de cas impliquant des réactions chimiques et des procédés industriels d'une importance économique seront présentées à titre d'exemples dans le cours. Tous les concepts qui sont présentés dans ce cours ont été sélectionnés pour des étudiants qui ont une base de connaissance sur la structure et la réactivité des composés organiques.

Préalable(s) :

CCF241

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 4

Crédit(s) :

1

CCF451 Sujets choisis en chimie-physique

Théorie cinétique des gaz, distribution de Maxwell, théorie des collisions et introduction aux phénomènes de transport ; cinétique chimique : mécanismes de réactions, lois de vitesse, effet de la température, théorie du complexe activé ; chimie des surfaces : physisorption, chimisorption, isothermes d'adsorption, catalyse, surfactants, colloïdes, méthodes expérimentales modernes ; polymères : structures, types, propriétés, mécanismes de polymérisation.

Nota(s) :

Pour étudiants en chimie avec spécialisation, ou avec majeure en chimie.

Préalable(s) :

CCF308 et CCF309

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 4

Crédit(s) :

1

CCF460 Biochimie

Ce cours est une introduction aux composés chimiques et biologiques. Une étude systématique des glucides, lipides, acides aminés, acides nucléiques et leurs composés est présentée. L'accent sera mis sur une compréhension large des processus chimiques sur le plan métabolique et des relations structure-fonction de ces molécules importantes en biologie. Le métabolisme de ces composés biologiques est étudié du point de vue de la production et du stockage de l'énergie métabolique. Les principes des mécanismes régulateurs impliquant ces composés biologiques sont introduits.

Nota(s) :

Pour étudiants en chimie avec spécialisation, ou avec majeure en chimie.

Préalable(s) :

CCF101, CCF240

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 4

Crédit(s) :

1

CCF463 Le génie de la défense CBRN

Ce cours inclura un examen de la composition et action biologique des agents neurotoxiques, hématotoxiques, suffoquants et viscéants, ainsi que les méthodes de détection et de décontamination et les antidotes disponibles. Les mesures de protections individuelles et collectives seront aussi couvertes. Les agents biologiques tels que les bactéries, virus, champignons et rickettsie ainsi que les agents de mi-spectre incluant les toxines, venin et régulateur biologique seront aussi traités. Les armes radiologiques seront étudiées en terme de variété et de menace biologique. Les principes et caractéristiques des armes nucléaires seront présentés et reliés aux effets des radiations physiques (thermiques, explosion) et nucléaires (initial, résiduelle, TREE, IEM) sur les humains, structures et équipements. Une attention particulière sera faite à la relation distance-puissances, la répartition des retombés, les caractéristiques et pathologie d'une irradiation aiguë du corps entier, la dosimétrie physique et biologique et contrôle radiologique. En plus des sujets discutés ci-dessus, les aspects des conceptions techniques sur les questions de la vérification de la convention sur les armes chimiques, des technologies de détection et de la destruction industrielle des agents chimiques.

Nota(s) :

Cours à option pour les étudiants de troisième et quatrième année en génie chimique. Cours pas offert à tous les ans.

Préalable(s) :

CCF203, CCF351

Exclusion(s) :

Adj tech AT, PEMTFT, CCF304 ou CCF474

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

CCF466 Chimie de l'environnement

L'objectif de ce cours est de comprendre les problèmes contemporains de l'environnement et de la chimie et des principes scientifiques sous-jacents derrière ces questions. Les sources et les effets de la pollution de l'air et de l'eau, en plus de la contamination des sols, seront traités en détail. Les types les plus communs de contaminants seront présentés ainsi que leurs propriétés et leur devenir dans l'environnement sera discuté. La toxicologie de base et l'évaluation des risques seront couvertes donnant une compréhension du développement des politiques et des efforts de recherche actuels dans le domaine. La chimie verte sera présentée et décrite à l'aide de plusieurs exemples. Le concept de durabilité sera présenté et utilisé pour lier ensemble les concepts du cours sous un thème fédérateur unique. Une composante de laboratoire sera incluse permettant la manipulation des échantillons environnementaux, en plus de la quantification et l'identification des contaminants de l'environnement contemporain et pertinent.

Nota(s) :
Cours à option pour les étudiants inscrits à la spécialisation ou la majeure en chimie.

Préalable(s) :
CCF101

Semestre :
Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 3

Crédit(s) :
1

CCF470 Systèmes d'armes et munitions de l'armée de terre

La théorie de systèmes d'armes et de munitions conçues pour l'attaque de diverses cibles est décrite. On met l'accent sur la compréhension des principes fondamentaux qui guident la conception et l'utilisation des armes et munitions. Le montage, le système de recul, le récupérateur, la culasse, le système de chargement et le système de visée et de conduite de tir pour des armes modernes sont discutés. Les principes qui régissent les effets balistiques désirés dans l'attaque d'objectifs sont décrits, ainsi que les règles de base pour une attaque réussie. D'autres armes, telles que les munitions à fragmentation, les charges de démolition et les dispositifs pyrotechniques, sont également examinées. Les exigences d'emballage unique sont décrites.

Nota(s) :
Cours à option pour les étudiants de troisième et quatrième année en arts.

Préalable(s) :
CCF106 ou CCF200

Exclusion(s):
CCF364

Semestre :
Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 3

Crédit(s) :
1

CCF471 Munitions de l'aviation et de la marine

Les navires et les aéronefs sont décrits en tant que cibles, en mettant l'accent sur le besoin que le système d'armes ait un effet terminal. Les exigences de la conception pour l'attaque des avions par des canons et des missiles, l'attaque de navires de surface et de sous-marins par des torpilles, des grenades anti-sous-marines, des missiles et de canons et l'attaque de cibles au sol depuis les airs sont décrites selon des principes de base. Les fusées et des sources d'énergie possible pour l'initiation sont décrites. Les dangers de l'utilisation des munitions dans un environnement où les ondes électromagnétiques sont présentes, ainsi que les mesures d'atténuation des effets électromagnétiques indésirables, sont présentées.

Nota(s) :
Cours à option pour les étudiants de troisième et quatrième année en arts.

Préalable(s) :
CCF106 ou CCF200

Exclusion(s):
CCF364

Semestre :
Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 3

Crédit(s) :
1

CCF472 Introduction à la gestion des munitions

Ce cours couvre plusieurs matières concernant la gestion des munitions et explosifs. Ces thèmes incluent la probabilité et la statistique (appliquées à l'acceptation de lots ainsi qu'à l'analyse des essais de mise à feu), l'analyse et les approches de réduction des risques, la gestion d'inventaire, l'analyse de décisions, et le système d'approvisionnement canadien ainsi que les systèmes de gestion de cycles de vie. Des parties du cours se dérouleront en parallèle avec le cours Gestion des munitions (CGC510).

Nota(s) :
Cours à option pour les étudiants de troisième et quatrième année en arts.

Semestre :
Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 3

Crédit(s) :
1

CCF473 Les agents biologiques

Le but de ce cours est de présenter le bioterrorisme et les agents biologiques, y compris les bactéries, les virus et les rickettsies, ainsi que d'autres agents biologiques qui causent des maladies (par exemple les toxines, les venins et les biorégulateurs). L'utilisation historique envers les humains, les plantes et les animaux sera étudiée ainsi que les formes de maladie clinique causées par l'exposition aux agents. La prophylaxie et le traitement pour les maladies et les principales voies de diffusion des agents seront également couverts.

Nota(s) :
Destiné aux étudiants de deuxième, troisième ou quatrième année en arts.

Préalable(s) :
CCF385 ou équivalent

Semestre :
Offert à l'automne ou à l'hiver **sur une période de deux semaines.**

L'engagement hebdomadaire :
3 - 0 - 6

Crédit(s) :
1

CCF474 Mécanismes moléculaires de la défense contre les agents chimiques et biologiques

Ce cours examinera en détails les sciences et les principes physiques qui sont mis en œuvre lors de l'utilisation des agents Chimiques et Biologiques (CB) et surtout de l'équipement requis lors d'opération dans des théâtres opérationnels où ils sont employés. La chimie des diverses classes d'agents CB et leurs effets physiologiques seront couverts ainsi que les contre-mesures appropriées. Les technologies de détection, les principes de décontamination et les voies de

contamination seront aussi traités. Les préalables pour ce cours reflètent son niveau avancé et les étudiants qui s'inscriront au cours devront avoir de bonnes connaissances en biochimie, chimie organique et inorganique.

Nota(s) :

Pour étudiants en chimie avec spécialisation, ou avec majeure en chimie.

Préalable(s) :

CCF218, CCF240, CCF241

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 3

Crédit(s) :

1

CCF475 Génie de l'environnement et des bioprocédés

Ce cours va examiner les sources, les propriétés, la destinée et le traitement des déchets solides, liquides et gazeux avec l'objectif de comprendre le fondement du génie des bioprocédés et sa relation à l'échelle industrielle et la biotechnologie de l'environnement. On étudiera le traitement de l'eau et des eaux usées, l'élimination des déchets solides, y compris les déchets radioactifs et la pollution de l'air. On passera en revue les procédures d'enquête environnementale sur les sites contaminés, les règlements et directives environnementales et les méthodes de décontamination des sites ainsi que les systèmes de gestion environnementale. Des études de cas et des documents de la littérature technique actuelle seront utilisés pour illustrer les points clés et les applications. Les concepts de base de microbiologie seront mis en valeur pour comprendre une gamme de bioprocédés, y compris la fermentation et la production pharmaceutique. Les concepts des bioprocédés seront également discutés dans le contexte de la biotechnologie environnementale.

Préalable(s) :

CCF240

Nota(s) :

Cours à option destiné aux étudiants en génie chimique.

Semestre :

Généralement offert en l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

CCF483 Écotoxicologie

Les interactions entre les composés chimiques (ex. : pesticides, produits pharmaceutiques, produits personnels domestiques, polluants organiques et inorganiques, nanoparticules) et les organismes peuvent mener à des conséquences sub-létales et létales. Ce cours explorera les mécanismes d'action des composés chimiques et les réponses physiologiques complexes chez le biota. Les avancées récentes seront présentées parmi des sujets sélectionnés : mutagenèse, essais de génotoxicité, réparation et recombinaison de l'ADN, maladies génétiques et cancers, perturbateurs endocriniens, bioaccumulation, stress oxydatif, pharmacocinétique et/ou toxicité pour le développement et la reproduction.

Nota(s) :

Pour les étudiantes et étudiants inscrits à la spécialisation ou la majeure en chimie.

Préalable(s) :

CCF101, CCF240 (ou avec la permission du directeur du programme)

Semestre :

Généralement offert en l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 4

Crédit(s) :

1

Faculté d'ingénierie

Le doyen de la faculté d'ingénierie

Dr. Philip J. Bates, B.Sc. M.Eng., Ph.D., P.Eng. (Professeur titulaire)

Doyen associé de la faculté d'ingénierie

Dr. D. Bouchard, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., Ph.D., P.Eng.
(Professeur titulaire)

Département de génie civil

Directeur du département

Dr. P. Heffernan, C.D., rmc, plsc, B.Eng., M.A.Sc., Ph.D., P.Eng.
(Professeur agrégé)

Professeur émérite

- Dr. M.A. Erki, B.A.Sc., M.A.Sc., Ph.D., P.Eng., F.I.I.F.C., F.I.A.B.S.E, F.C.S.C.E.

Professeur titulaire

- Dr. G. Akhras, DipIng, M.Sc.A., Ph.D., P.Eng., F.C.S.C.E., F.A.S.C.E., F.E.I.C.
- Dr. R.J. Bathurst, B.Sc., M.Sc., Ph.D., P.Eng., F.E.I.C., F.C.A.E.
- Dr. R.G. Wight, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., Ph.D.

Professeur titulaire (affilié)

- Dr. I.D. Moore, B.E., Ph.D., F.C.A.E., F.E.I.C., P.Eng.
- Dr. R.K. Rowe, B.Sc., B.E., Ph.D., D.Eng., F.R.S.C., F.C.A.E., F.E.I.C., P.Eng.

Professeur agrégé

- Dr. D. Chenaf, B.Eng., M.Sc.A., Ph.D.
- Dr. P. Heffernan, C.D., rmc, plsc, B.Eng., M.A.Sc., Ph.D., P.Eng. (Directeur du département)
- Dr. M. Hulley, B.Sc., M.Sc., Ph.D., P.Eng. (nommé conjointement au département de chimie et génie chimique)
- Dr. R. Tanovic, B.Sc., M.Sc., Ph.D., P.Eng.

Professeur agrégé (affilié)

- Dr. R.W.I. Brachman, B.E.Sc., Ph.D., P.Eng.
- Dr. W.A. Take, B.Sc., M.Sc., Ph.D.

Professeur adjoint

- Dr. P. Chang, B.Eng., M.Sc., Ph.D., P.Eng., B.Eng.
- Dr. P. Lamarche, B.A.Sc., M.A.Sc., Ph.D., P.Eng.
- Dr. G.A. Siemens, B.Sc., Ph.D., E.I.T.

- Dr. M. Têtreault, B.Eng., M.Sc.A., Ph.D., P.Eng.
- Dr. N. Vlachopoulos, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., Ph.D., P.Eng.

Chargé de cours

- Capitaine M. Arndt, B.Eng., M.A.Sc.
- Capitaine O. Hadad, B.Eng., M.Sc.
- Major V. Roy, B.Eng., M.Eng.

Département de génie électrique et de génie informatique

Directeur du département (en sabbatique 1 juillet 2013 - 30 juin 2014)

Dr. G.S. Knight, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., Ph.D., P.Eng.
(Professeur agrégé)

Directeur du département (par intérim) (1 juillet 2013 - 31 décembre 2013)

Dr. J. Bray, B.A.Sc., M.A.Sc., Ph.D. (Professeur agrégé)

Directeur du département (par intérim) (1 janvier 2014 - 30 juin 2014)

Dr. W.G. Phillips, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., P.Eng., Ph.D.
(Professeur agrégé)

Professeur émérite

- Dr. P.E. Allard, B.Sc., B.A.Sc., M.Sc., Ph.D., F.E.I.C., P.Eng.
- Dr. Y.T. Chan, B.Sc., M.Sc., Ph.D., P.Eng.
- Dr. J. Plant, O.M.M., C.D., mde., Ph.D.(M.I.T.), F.E.I.C., F.I.E.E.E., P.Eng.
- Dr. C.N. Rozon, B.Sc., M.Sc., Ph.D., P.Eng.
- Dr. C.D. Shepard, B.Sc., M.A., Ph.D., P.Eng.
- Dr. J.D. Wilson, B.Sc., Ph.D., P.Eng.
- Dr. B. Mongeau, B.A.Sc., M.Sc., Ph.D.

Professeur titulaire

- Dr. D. Al-Khalili, B.Sc., M.Sc., Ph.D., P.Eng.
- Dr. S. Amari, D.E.S., M.S.E.E., Ph.D.
- Dr. Y.M.M. Antar, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. D. Bouchard, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., Ph.D., P.Eng. (Doyen associé de la faculté d'ingénierie)
- Dr. D. McGaughey, B.Sc., M.Sc., P.Eng., Ph.D.

Professeur titulaire (affilié)

- Dr. J. Shaker, Ph.D.

Professeur agrégé

- Dr. R. Beguenane, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. J. Bray, B.A.Sc., M.A.Sc., Ph.D.
- Dr. N. Chabini, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. F. Chan, B.Eng., M.Sc.A., Ph.D.
- Dr. G. Drolet, B.Sc., M.Sc., Ph.D., P.Eng.
- Dr. M. Hefnawi, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. G.S. Knight, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., Ph.D., P.Eng. (Directeur du département)
- Dr. A.M. Noureldin, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. W.G. Phillips, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., P.Eng., Ph.D.
- Dr. M.H. Rahman, B.Sc., M.Sc., Ph.D., P.Eng.
- Dr. M. Tarbouchi, B.Sc., M.Sc., Ph.D.

Professeur agrégé (affilié)

- Dr. T. Dean, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. J. Dingel, Ph.D.
- Dr. P. Langlois, Ph.D.
- Dr. J. Morelli, Ph.D.
- Dr. R. Smith, CD, rmc, B.Eng., M.Sc., Ph.D.

Professeur adjoint

- Dr. A. Beaulieu, C.D., B.Eng., M.Eng., Ph.D.
- Dr. S.N. Givigi, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Capitaine de corvette D. Morrissey, C.D., M.A.Sc.
- Mr. J.P.S. Leblanc, C.D., cmr, plsc, B.Sc., M.Eng., P.Eng.
- Dr. F.A. Okou, B.Eng., M.Eng., Ph.D.

Professeur adjoint (affilié)

- Dr. A. Aiken, Ph.D.
- Dr. A. Elnady, Ph.D.

Chargé de cours

- Capitaine K. Davidson, rmc, B.Eng.
- Major R. Hartmann, B.Eng., M.A.Sc.
- Capitaine A. Lapointe, B.Sc., M.Sc.
- Capitaine V. Roberge, C.D., rmc, B.Eng.
- Capitaine G. Vigeant, C.D., rmc, B.Eng.

Département de génie mécanique et génie aérospatial**Directeur du département**

Dr. W.D.E. Allan, C.D., rmc, B.Eng., M.A.Sc., D.Phil., (oxon), Q.F.T.E., P.Eng. (Professeur agrégé)

Directeur du département (par intérim)

Dr. D.C.M. Poirel, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., Ph.D., P.Eng. (Professeur agrégé)

Professeur émérite

- Dr. M.F. Bardon, rmc, B.Eng., Ph.D., P.Eng.
- Dr. P. Bussièrès, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., Ph.D., P.Eng.
- Dr. W.E. Eder, Ing., M.Sc., P.Eng.
- Dr. W.C. Moffatt, rmc, ndc, B.Sc., M.Sc., Sc.D., P.Eng.
- Dr. J.G. Pike, rmc, B.Sc., M.Sc., Ph.D.

Professeur titulaire

- Dr. S.H. Benabdallah, B.Eng., M.Sc.A., Ph.D., P.Eng.
- Dr. D.L. DuQuesnay, B.A.Sc., M.A.Sc., Ph.D., P.Eng.

Professeur agrégé

- Dr. W.D.E. Allan, C.D., rmc, B.Eng., M.A.Sc., D.Phil., (oxon), Q.F.T.E., P.Eng. (Directeur du département)
- Dr. A. Benaïssa, B.Sc., M.Sc., Ph.D., P.Eng.
- Dr. I.E. Boros, Dipl., Ing., M.A.Sc., Ph.D., P.Eng.
- Dr. M. Ferchichi, B.A.Sc., M.A.Sc., Ph.D., P.Eng.
- Dr. A. Jnifene, B.A.Sc., M.A.Sc., Ph.D., P.Eng.
- Dr. M. Jugroot, Lic ès Sci, Maîtrise/D.E.A., Doctorat.
- Dr. M. LaViolette, B.Sc.A., Ph.D., P.Eng.
- Dr. D.C.M. Poirel, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., Ph.D., P.Eng. (Directeur du département (par intérim))
- Dr. X. Wu, B.Sc., Ph.D., P.Eng.

Professeur agrégé (affilié)

- Dr. P.R. Underhill, B.Sc., Ph.D.

Professeur adjoint

- Dr. M. Arsenault, B.Sc.A., M.Sc.A., Ph.D., P.Eng.
- Major T. Chalovich, C.D., rmc, B.Eng., M.Eng., P.Eng.
- Capitaine de corvette T. Davies, C.D., rmc, B.Eng., M.A.Sc., P.Eng.
- Major S. Graveline B.Eng., M.Sc., Ph.D.
- Dr. K. Goni Boulama, B.Eng., Ph.D., P.Eng.
- Dr. K. Khayati, Eng. Dipl., D.E.S.A., PhD, ing. jr.
- Dr. C. Marsden, B.Eng., M.Eng., Ph.D.
- Dr. K. Moglo, B.Sc.A., M.Sc.A., Ph.D., ing. jr.
- Dr. R.E. Perez, B.Eng., M.Sc.A., Ph.D.
- Capitaine G. Vallières, B.Eng., M.Sc.A.
- Dr. D.L. Wowk, B.Eng., M.A.Sc., Ph.D., P.Eng.

Professeur adjoint (affilié)

- Dr. A. Asghar, Ph.D.
- Dr. C.R. Davison, B.A.Sc., M.Sc., Ph.D.
- Dr. A. Mahallati, Ph.D.

Chargé de cours

- Capitaine G. Vallières, B.Eng., M.Sc.A.

Génie civil | Exigences du programme

Programme d'étude

Accréditation

Le baccalauréat en génie civil est agréé par le Bureau canadien d'accréditation des programmes d'ingénierie du Conseil canadien des ingénieurs.

Cours d'étude

Le cours établi pour les étudiants en génie civil est indiqué dans les tableaux de schéma des programmes :

Total des crédits exigés = 51.5

Notas :

1. Le deuxième semestre dure 12 semaines, suivis par deux semaines d'examens. Le camp d'arpentage de deux semaines a lieu tout de suite après les examens.
2. Le POF289 peut remplacer le HIF289.
3. Deux cours optionnel doivent être choisis de :
 - CGF413 : Design du béton précontraint
 - CGF419 : Génie militaire avancé
 - CGF445 : Systèmes et structures hydrauliques
 - CGF451 : Hydro géologie appliquée
 - CGF459 : Géotechnique
 - CGF460 : Introduction aux géosynthétiques en géotechnique
 - GCF462 : Design et analyse avancés en géomatique
 - CEE489 : Transportation Planning (disponible en anglais seulement).

Nota : Les numéros de cours qui sont en « *italique* » font partie des cours de base pour les programmes de génie.

| Automne (année 1) | Hiver (année 1) | Automne (année 2) | Hiver (année 2) | Automne (année 3) | Hiver (année 3) | Automne (année 4) | Hiver (année 4) |
|------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|
| <i>FRF151</i> | <i>FRF151</i> (cont) | <i>HIF207</i> | <i>HIF203</i> | <i>PSF301</i> | GCF305 | <i>HIF289</i> (nota2) | <i>PSF401</i> |
| <i>MAF101</i> | <i>MAF101</i> (cont) | <i>MAF226</i> | <i>MAF227</i> | GCF303 | GCF311 | GCF405 | <i>HIE271</i> |
| <i>PHF104</i> | <i>PHF104</i> (cont) | PHF205 | <i>MAF209</i> | GCF317 | GCF313 | GCF415 | GCF485 |
| <i>CCF101</i> | <i>CCF101</i> (cont) | GCF215 | <i>POF205</i> | GCF355 | GCF319 | CCE417 | |
| <i>PSF103</i> | <i>MAF119</i> | GCF265 | IGF231 | GCF360 | GCF343 | GCF443 | |
| <i>INF101</i> | <i>IGF167</i> | <i>IGF293</i> | GCF235 | GCF385 | GCF363 (nota1) | GCF457 | |
| 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | GMF315 | GCF387 | GCF493 | GCF493 (cont) |
| | | | | | GCF393 (nota1) | | 2 crédits (nota3) |
| | | | | 7 crédits | 6.5 crédits | 7 crédits | 6.5 crédits |

L'étudiant doit réviser les descriptions des cours pour voir s'ils ont les préalables pour s'inscrire dans les cours donnés. Les étudiants doivent avoir les préalables demandés ou l'accord du département.

Laboratoires et équipement

Introduction

Les expériences et travaux de laboratoire sont conçus pour que les étudiants acquièrent de l'expérience pratique dans la manipulation de l'équipement de chantier, de bureau et de laboratoire utilisé dans le génie civil. Les laboratoires d'enseignement fournissent un équipement qui permet à des groupes de trois ou quatre étudiants de faire des expériences dans les domaines de la technologie de la construction, de la mécanique de sols, des matériaux routiers, de la technologie de l'asphalte, du génie de l'environnement incluant l'approvisionnement en eau et le traitement des eaux résiduaires, et de compléter des exercices de topographie, de photogrammétrie et en technique de la circulation. Le département possède l'équipement suivant :

Technologie de la construction

Six systèmes électroniques d'acquisition de données avec PC, un système de chargement MTS avec divers pistons de 1000 kN, 500 kN, 2 à 250 kN, 100 kN et 50 kN de capacité ; appareils d'essai universel incluant un de 1000 kN, 4 colonnes de chargement d'appareil d'essai ; plusieurs appareils d'essai universel de 900 kN, 600 kN, 250 kN et 100 kN de capacité et un 810 MTS de 250 kN ; un appareil d'essai de résilience ; quatre appareils mobiles d'essai de torsion ; trois appareils mobiles d'essai de traction ; deux malaxeurs de béton électriques ; une installation de criblage ; un appareil d'essai de cylindre de 1350 kN ; un appareil gel-dégel ; deux chambres à environnement contrôlé.

Géotechnique

Des pénétromètres et des carottiers pour les essais sur les sols ; des dispositifs d'essai de limite d'Atterberg ; des tamis, des aréomètres, et des instruments de mesure de densité ; des appareils de tassement de Proctor normaux et modifiés ; des appareils miniatures de tassement de Harvard ; des appareils d'indice CBR ; des consolidomètres ; des appareils d'essai de cisaillement sans étreinte latérale, direct et triaxial ; des appareils de réfraction sismique ; systèmes électroniques d'acquisition des données ; une chambre à température et humidité contrôlée ; perméamètres à parois rigides et flexibles ; une table vibrante de 50,000 kg.

Génie des transports

Appareils d'essai sur la solubilité, la densité, la température d'inflammation, la pénétration, la distillation, la viscosité et la ductilité des mélanges bitumineux. Un ensemble d'essai de l'asphalte Marshall. Appareil de mesure de l'abrasion Los Angeles, appareil de mesure du coefficient de polissage des agrégats. Appareil portatif de mesure de l'antidérapante des chaussées, plusieurs autres appareils pour la mesure des caractéristiques des agrégats. Compteurs de la circulation et équipement connexes.

Génie de l'environnement

Des instruments servant à déterminer le pH, la turbidité, la couleur, la concentration ionique spécifique et la qualité bactériologique de l'eau ; balances ; des instruments pour l'étude de la pollution, y compris des dispositifs colorimétriques et spectrophotométriques ; des appareils pour analyser les eaux résiduaires, y compris la DBO, la DCO, l'enrichissement nutritif et la toxicité ; des chambres à température contrôlée ; un spectrophotomètre d'absorption atomique avec flamme et fournaise pour l'analyse des métaux ; un analyseur COT ; deux chromatographes ionique ; trois chromatographes à phase gazeuse, couplés de détecteurs d'ions spécifiques, pour déterminer la présence de polluants organiques. Activation neutronique pour analyser des métaux. De plus, des instruments pour l'étude de l'hydrologie et de l'hydraulique urbaine sont aussi disponibles ; ainsi que des instruments de laboratoire et de terrain pour l'étude de la zone non-saturée et des eaux souterraines. Un laboratoire mobile équipé d'un chromatographe à phase gazeuse, d'un four à séchage, une centrifugeuse, de hottes classe « A » et de divers pièces d'équipement scientifique nécessaires pour les travaux sur le terrain.

Géomatique

Équipement GPS pour mesures en temps réel et postanalytique ; station totale ; instruments de mesures électroniques et optiques ; stéréoscopes photogrammétriques et équipement de mesures de la parallaxe.

Descriptions des cours | Génie civil

Cours 200

IGF231 Introduction à la résistance des matériaux

Revue de la statique ; contrainte et déformation dans les membrures chargées axialement ; torsion élastique des membrures à section circulaires ; contraintes de flexion dans les poutres ; diagramme des efforts normaux, des efforts tranchants et des moments fléchissants ; contraintes de cisaillement dans les poutres ; contraintes composées ; contraintes principales ; chargement combiné.

Essais en laboratoire : tension, torsion, flexion.

Préalable :

PHF104

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de deuxième année en génie.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 4

Crédit(s) :

1

GCF215 Introduction à la résolution de problèmes et à la conception en génie civil

Introduction aux habilités fondamentales en génie et à l'application des sciences du génie et des mathématiques aux problèmes du génie civil. Le cours introduit les bases du processus de résolution de problème incluant la définition et le cadrage des problèmes, les techniques de production d'idées, la modélisation, l'expérimentation et la prise de données, et l'analyse décisionnelle multicritère. On introduit les concepts de la conception visant la création de solutions pratiques aux problèmes complexes in définis utilisant les méthodes et outils communs. On introduit les concepts des styles d'apprentissage personnels, le travail d'équipe, la communication technique, la collecte et l'analyse des données de laboratoire, les méthodes de conception et la sécurité en milieu de travail. À la fin du cours les étudiants pourront appliquer les principes de conception en génie aux solutions de problèmes pratiques.

Concomitant :

GCF265

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de deuxième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

2 - 2 - 4

Crédit(s) :

1

GCF235 Introduction aux sciences de la Terre

Principes de base de la géologie physique et structurale. Identification et classification des minéraux et roches. Introduction à l'hydrogéologie (présence, écoulement et qualité des eaux souterraines). Aspects géologiques et ingénierie des sols en régions froides.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de deuxième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GCF265 Design assisté par ordinateur en génie civil

Le cours poursuit l'étude du dessin technique et son emploi dans le design et la construction en génie civil. Les étudiants produiront des dessins conventionnels d'ingénierie et des modèles 3-D. On introduit les étudiants aux dessins topographiques, architecturaux et structuraux. Les étudiants complèteront des designs conceptuels de systèmes de génie civil à l'aide de logiciels de design assistée par ordinateurs (CAD) et de gestion de bâtiments (BIM). Les codes d'ingénierie et l'analyse aux états limites sont introduits et des charges seront calculées selon le Code national du bâtiment du Canada. À la fin du cours les étudiants seront capables de préparer des dessins pour des projets de génie civil et de calculer des charges pour le design en génie civil.

Préalable :

IGF167

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de deuxième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

1 - 2 - 3

Crédit(s) :

1

Cours 300

GCF303 Résistance des matériaux

Revue de la statique ; élasticité linéaire plane ; équations des barres et poutres ; variantes de l'équation des poutres et analyse des poutres-colonnes ; introduction à la plasticité ; critères de rupture.

Préalable(s) :

IGF231, MAF227

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GCF305 Théorie des structures

Les charges du Code National du Bâtiment ; stabilité et hyperstaticité ; principe de superposition ; travail et énergie ; travail virtuel, potentiel élastique, lignes d'influence ; méthode des rotations, des déformations et méthode matricielle ; méthodes approximatives pour les charges latérales et de gravité.

Préalable(s) :

GCF303, GCF317

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GCF311 Comportement des matériaux et introduction au dimensionnement en acier et en bois

Propriétés mécaniques de l'acier, fatigue, rupture fragile, contraintes résiduelles, soudage, types et propriétés de l'acier de construction.
Dimensionnement en acier : états limites, dimensionnement des pièces en traction et compression, poutres, poutres-colonnes.
Dimensionnement en bois, pièces en traction et compression, poutres.

Essais en laboratoire : déversement latéral des poutres

Préalable(s) :
GCF303, GCF265
Nota(s) :
Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.
L'engagement hebdomadaire :
3 - 2 - 5
Crédit(s) :
1

GCF313 Introduction au béton et au design du béton armé

Ce cours introduit la technologie du béton et les calculs aux états limites pour les structures en béton armé. Les étudiants concevront et prépareront des mélanges au labo, étudieront les effets des adjuvants et réaliseront des essais de labo pour évaluer la résistance et la qualité du béton. Les étudiants analyseront et concevront des poutres de béton armé rectangulaire et en T, pour la flexion et l'effort tranchant. Les étudiants fabriqueront et mettront à l'essai des poutres de béton armé au labo pour comprendre à fond l'influence de l'armature sur le comportement des poutres. À la fin du cours, les étudiants pourront analyser et concevoir des poutres en béton isostatiques.

Préalable(s) :
GCF303, GCF265
Nota(s) :
Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.
L'engagement hebdomadaire :
2 - 2 - 4
Crédit(s) :
1

GCF317 Analyse de problèmes de génie civil I

Les équations différentielles ordinaires s'appliquant au génie civil sont développées. Les problèmes étudiés incluent: La vibration des structures et le fléchissement des poutres. Les concepts d'algèbre linéaire sont appliqués à l'analyse des structures. L'analyse statistique des données est aussi étudiée. Le cours vise le développement de la capacité des étudiants d'exploiter l'ordinateur dans la résolution de problèmes en génie civil. Le cours requiert beaucoup de travail sur ordinateur.

Préalable(s) :
IGF231, MAF119, MAF227
Nota(s) :
Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.
L'engagement hebdomadaire :
1 - 2 - 3
Crédit(s) :
1

GCF319 Analyse de problèmes de génie civil II

Ce cours donne suite au cours GCF317. Il élargit la portée des problèmes évalués, tout en continuant de se servir des techniques numériques et de l'ordinateur.

Préalable(s) :
GCF317, GCF355, GCF303
Nota(s) :
Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.
L'engagement hebdomadaire :
2 - 1 - 3
Crédit(s) :
0.5

GCF343 Hydrologie

Le cycle hydrologique, les relations entre précipitations et écoulement, et la théorie de l'hydrogramme unitaire seront présentées. Les concepts de statistique et de probabilité avancés seront discutés et appliqués pour résoudre des problèmes hydrologiques pratiques. Les techniques de laminage hydrologique et hydraulique de crues seront présentées et appliquées pour la conception de systèmes d'égouts pluviaux, d'installations de systèmes de gestion des eaux d'orage, et de mesures de développement à faible impact. Les équations fondamentales d'écoulement souterrain seront développées et appliquées. Les principes d'estimation du débit d'eau potable et d'eau usée seront discutés. Des modèles numériques tels que HEC-HMS et SWMM de l'EPA seront présentés et utilisés pour des exercices de conception préliminaires. À la fin du cours, l'étudiant pourra calculer ou prédire le débit auquel on peut s'attendre en des endroits spécifiques d'un bassin versant pour des conditions hydrologiques données, et compléter la conception préliminaire d'installations de gestion des eaux d'orage.

Préalable(s) :
GMF315
Nota(s) :
Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1 - 4
Crédit(s) :
1

GCF355 Mécanique des sols

Propriétés physiques des sols, classification, plasticité, rapport des phases, compactage. Écoulement, contraintes in situ et contraintes effectives, répartition des contraintes. Consolidation, résistance au cisaillement.

Préalable(s) :
GCF235, IGF231
Nota(s) :
Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.
L'engagement hebdomadaire :
3 - 2 - 5
Crédit(s) :
1

GCF360 Introduction à la géomatique en génie civil

Dans ce premier cours en géomatique, les thèmes couverts incluent: les principes d'arpentage, l'analyse des erreurs, l'étalonnage et la vérification des instruments, les mesures, l'arpentage des détails, le système de positionnement global (SPG), les systèmes d'information géographique (SIG) et l'arpentage pour la construction routière. L'équipement utilisé inclut les niveaux, les théodolites, les stations totales, et les récepteurs SPG. L'usage des logiciels de design assisté par ordinateur (CAD) et SIG rehausse le volet design du cours. À la fin du cours les étudiants seront capables de concevoir et mettre en œuvre des stratégies d'arpentage pour les projets de génie civil.

Préalable(s) :

MAF209

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

1 - 3 - 4

Crédit(s) :

1

GCF363 Camp d'arpentage

Durant ce cours les étudiants planifient et exécutent un réseau de points de contrôles horizontaux et verticaux afin d'obtenir les données nécessaires d'arpentage. Les exercices pratiques incluent: le design et la mise en œuvre de réseaux de contrôle horizontaux et verticaux, l'analyse d'erreur, la mise en place des courbes circulaires, verticales et spirales, les calculs des volumes de sols de terrassement (déblai/remblai), la production des cartes topographiques, et la collecte des données pour un système d'information géographique. L'usage des logiciels de design assisté par ordinateur (CAD) et SIG rehausse le volet design du cours. Les étudiants seront exposés à l'usage de la géomatique au sein des forces canadiennes. Au terme de ce cours, l'étudiant sera en mesure de concevoir et exécuter les projets de géomatique afin de répondre aux besoins du génie civil. Ces connaissances seront immédiatement mises en exploitation lors de l'exercice sur le terrain du département de génie civil faisant suite à ce cours (GCF393).

Durée de deux semaines à la suite des examens du deuxième semestre.

Préalable(s) :

GCF360

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

Crédit(s) :

1

GCF385 Introduction au génie de l'environnement

Des éléments de la chimie de l'eau, de l'évaluation de la toxicité, et des paramètres de qualité de l'eau seront présentés. Les fondements des stations typiques de filtration de l'eau potable et d'épuration des eaux usées seront discutés. Les effets sur la qualité de l'eau du déversement d'eaux usées seront étudiés, en insistant surtout sur l'oxygène dissout. Les options de traitement et d'élimination de déchets solides et dangereux seront présentées. Les techniques répandues d'évaluation environnementale et d'évaluation de risques reliées aux projets d'ingénierie seront étudiées. Les développements récents relatifs aux changements climatiques et à l'énergie renouvelable seront discutés. Une grande utilisation sera

faite d'études de cas et de visites à des sites locaux d'intérêt. À la fin du cours, l'étudiant pourra identifier les paramètres de qualité de l'eau et de l'air, choisir des options appropriées de traitement ou d'élimination pour les polluants de l'eau et des eaux usées, et concevoir un programme d'évaluation environnementale.

Préalable(s) :

CCF101

L'engagement hebdomadaire :

2 - 1 - 3

Crédit(s) :

1

GCF387 Routes

Classification des sols, compactage, drainage, phénomène de gel. Introduction à l'analyse des systèmes multicouches. Modes de rupture, matériaux routiers - agrégats, liants, mélanges bitumineux. Nature et fonction des couches composant les chaussées. Stabilisation des granulats. Méthodes de calcul des chaussées rigides et souples. Caractéristiques géométriques des routes. Aménagement des carrefours.

Préalable(s) :

GCF355

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GCF393 Stage de pratique de terrain en génie civil

Ce cours est conçu pour fournir aux étudiants de génie civil une opportunité de gagner de l'expérience pertinente sur l'application des principes de génie civil, l'analyse et le design. Sous la supervision du personnel enseignant et technique du département de génie civil, les étudiants s'attaquent à des problèmes soulevés par divers organismes du MDN ou d'autres commanditaires ayant besoin de support en génie civil. Les étudiants planifient et exécutent des tâches de génie civil (i.e géomatique, environnement, structure, géotechnique, etc.) pour un client actuel. Les activités incluent: planification de projet, collecte et interprétation de données, design de projet et la préparation et présentation d'un rapport d'ingénierie sur leurs travaux pour le client. À l'issue du cours les étudiants auront acquis de l'expérience pratique dans une sous-discipline du génie civil et auront été exposés à l'enjeu réel s'associé à la conduite d'un projet d'évaluation ou de design.

Durée d'une semaine, suivant GCF363 : Camp d'arpentage

Concomitant(s) :

GCF363

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de troisième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

10 - 30 - 0

Crédit(s) :

0.5

Cours 400**GCF403 Introduction au dimensionnement en béton et béton armé**

Technologie du béton, introduction aux états limites pour le béton armé, analyse et dimensionnement des poutres de section rectangulaire et en T : effort tranchant, torsion, adhérence et armature. Essais en laboratoire: malaxage, adjuvants, traitement de la prise, granulats, résistance mécanique du béton, fabrication et essai d'une poutre en béton armé.

Préalable(s) :

GCF303

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GCF405 Analyse des structures

Méthodes matricielles : treillis plans et tridimensionnels ; poutres et fonctions généralisées ; portiques plans et tridimensionnels ; grillage.

Méthode des éléments finis : poutres ; éléments triangulaires et quadrilatéraux pour les états de contrainte et de déformation planes.

Utilisation de logiciels d'analyse commerciaux et maisons.

Préalable(s) :

GCF305, GCF319

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GCF413 Design du béton précontraint

Ce cours offre un survol du design des structures en béton précontraint. Les techniques de mise en précontrainte et les matériaux utilisés sont vus. On étudie le comportement, l'analyse et le design des systèmes mis en tension avant et après le bétonnage, pour les ponts et les bâtiments incluant des poutres simples et continues et des dalles bidirectionnelles. Les pertes de précontrainte et les flèches seront calculées. Un logiciel courant de design de béton précontraint sera introduit. À la fin du cours, les étudiants produiront un design préliminaire d'une structure en béton précontraint.

Préalable(s) :

GCF415

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GCF415 Design des structures en béton armé

Ce cours offre un survol du design des bâtiments en béton armé. On introduit le principe de continuité pour la construction des poutres en béton, le design des dalles continues unidirectionnelles et la longueur de développement de l'armature. Les étudiants analyseront l'effet de charges sur les bâtiments multi-étages et concevront des systèmes de dalles bidirectionnelles, des colonnes et des semelles. Un logiciel courant pour le design en béton sera introduit. À la fin du cours, les étudiants produiront un design préliminaire d'un bâtiment multi-étage en béton armé.

Préalable(s) :

GCF313

Concomitant(s) :

GCF405

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GCF417 Construction en acier

Assemblages ; poutres assemblées ; construction mixte ; ponts en acier ; effets P-Delta. Les projets semestriels incluent : conception de ponts, bâtiments industriels et toitures.

Préalable(s) :

GCF311

Concomitant(s) :

GCF405

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

GCF418 Gestion de la conception et de la construction d'ouvrages structuraux

Systèmes structuraux pour bâtiments et ponts. Matériaux de construction et charges. Concepts préliminaires. Règlements municipaux et codes de constructions. Équipe de conception et obligations professionnelles. Systèmes électriques et mécaniques pour bâtiments. Procédés de construction, équipement, planification

Préalable(s) :

GCF293, GCF405, GCF415, GCF417

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GCF419 Génie militaire avancé

Évaluation des structures endommagées. Classification militaire de la capacité des ponts ; Conception contre le chargement de souffle et la conception de fortification. Conception de dalle de béton ;

Préalable(s) :

GCF313, GCF405, GCF417

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GCF443 Hydraulique urbaine

Revue des principes de la mécanique des fluides et de l'estimation des débits. Étude de l'écoulement sous pression. Présentation des techniques de conception des réseaux d'approvisionnement et de distribution de l'eau potable. Étude de l'écoulement à surface libre. Présentation des techniques de conception des systèmes de collecte des eaux d'orages et d'égout.

Au terme du cours, l'étudiant devrait être en mesure de calculer la dimension requise pour qu'un conduit ou canal puisse transporter un débit donné dans des conditions spécifiées.

Préalable(s) :

GCF343

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

2 - 1 - 3

Crédit(s) :

1

GCF445 Systèmes et structures hydrauliques

Conception et dimensionnement des ouvrages hydrauliques de retenues. Étude des forces générées par le courant. Exemples d'applications aux ponceaux, piliers de pont, barrages, réservoirs et installations portuaires. Ouvrages de contrôle hydraulique comme les vannes et les seuils.

Préalable(s) :

GCF443

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GCF451 Hydro géologie appliquée

Eau souterraine et cycle hydrologique. Aquifère et aquitard. Charge hydraulique et piézomètre. Mouvement de l'eau souterraine. Loi de Darcy. Mesures et valeurs de perméabilité. Réseau d'écoulement. Essais de pompage : régime transitoire, permanent, effets de frontière, drainance. Facteurs influençant les niveaux d'eau. Notions de géochimie. Qualité des eaux souterraines. Divers types de polluants et leur propagation. Méthodes de traitement et d'étanchéisation. Techniques de modélisation. Exploration et gestion

des eaux souterraines. Recharge artificielle. Intrusions salines. Problèmes et applications

Préalable(s) :

IGF235, GCF319, GCF355

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GCF457 Mécanique des sols appliquée

Capacité portante, analyse et dimensionnement des fondations superficielles et profondes ; tassements ; action réciproque sol-structures. Théories de la réaction des terres ; analyse et dimensionnement des murs de soutènement rigides, flexibles et étançonnés.

Stabilité des pentes ; analyse et dimensionnement des talus de déblais et remblais, comportement des pentes naturelles. Méthodes de construction. Reconnaissance des sols.

Préalable(s) :

GCF355, GCF319

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GCF459 Géotechnique

La pratique de la géotechnique est survolée à l'aide d'études de cas concrets. Le cours couvre plusieurs sujets de conception et de modélisation avancées en géotechnique choisis parmi : Les fondations superficielles, les fondations profondes, la conception avec géosynthétiques, les excavations blindées, l'excavation de tunnels dans le roc et dans les sols faibles, les pentes, les ponceaux et certains enjeux géo-environnementaux.

Préalable(s) :

GCF457

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GCF460 Introduction aux géosynthétiques en géotechnique

Un cours d'introduction aux usages et la conception des géosynthétiques. Ce cours présente des sujets incluant les types de géosynthétiques et leur fabrication; leur propriétés et les méthodes d'essais; les méthodes d'analyse et de conception des géosynthétiques utilisés pour la séparation, la filtration, le renforcement des sols, le contrôle de l'érosion et l'isolation des déchets toxiques. À la fin du cours les étudiants pourront concevoir

des applications des géosynthétiques à la filtration, la séparation et au renforcement.

Préalable(s) :

GCF457

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GCF462 Design et analyse avancés en géomatique

Dans ce deuxième cours de géomatique, l'accent est mis sur l'étude des sciences cartographiques et. Les thèmes couverts incluent: les systèmes d'information géographique, la télé-détection, la photogrammétrie, la cartographie, le design de programmes de surveillance, l'analyse des erreurs par les moindres carrés et les ajustements des observations d'arpentage. Un projet de design géomatique est une exigence centrale du cours. À l'issue du cours les étudiants pourront analyser les calculs de réseaux d'arpentage et utiliser les outils cartographiques pour supporter les projets de design en génie civil.

Préalable(s) :

GCF360

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

2 - 2 - 4

Crédit(s) :

1

GCF485 Conception de systèmes de traitement des eaux potables et usées

Une revue des notions de chimie appropriées aux eaux potables et usées, soit la chimie de base, des acides et bases, organique, et la biochimie, sera complétée. Les notions appropriées de microbiologie seront présentées, en insistant surtout sur les procédés de traitement biologique des eaux usées. Les configurations communes de réacteurs et les équations de taux de réaction seront étudiées. L'analyse numérique et les méthodes de conception de processus de traitement physico-chimique et biologique seront étudiées. Les processus physico-chimiques de tamisage et décantation, aération, coagulation et floculation, filtration, désinfection et adoucissement et les processus de traitement biologique aérobie et anaérobie ainsi que la conception de réacteurs biologiques seront considérés. À la fin du cours, l'étudiant pourra compléter la conception préliminaire des composants principaux d'une station de filtration et d'une station d'épuration

Préalable(s) :

GCF385

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

4 - 2 - 6

Crédit(s) :

1.5

CEE489 Transportation Planning

Disponible en anglais seulement

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

Caractéristiques des différents modes de transport. Études de transport, données et analyses, modèles de demandes, prévisions. Volume du trafic et capacité, niveau de service, et fonctionnement des autoroutes.

Préalable(s) :

GCF319

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de quatrième année en génie civil.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GCF493 Projet de génie civil

Le cours consiste en des travaux pratiques accomplis par les étudiants en génie civil de quatrième année. Les sujets des travaux sont sélectionnés à partir de propositions soumises par le ministère de la Défense nationale et ils doivent être approuvés par le Département de génie civil. Les étudiants accomplissent des travaux pratiques sur le terrain dans le domaine du génie civil après leur troisième année et réalisent un travail de conception technique durant leur quatrième année. De plus, ils doivent faire des présentations orales à la fin de chaque session durant la quatrième année. Un rapport sur les travaux d'ingénierie doit être soumis à la fin du cours.

L'engagement hebdomadaire :

1 - 2 - 3 (1^e semestre)

L'engagement hebdomadaire :

1 - 3 - 4 (2^e semestre)

L'engagement hebdomadaire :

0 - 0 - 4 (travaux pratique)

Préalable(s) :

GCF265

Concomitant(s) :

Cours de 4^e année appropriés. Le projet est sujet à l'approbation du département.

Crédit(s) :

2

Exigences des programmes | Génie électrique et génie informatique

Renseignements général

Sont admissibles en troisième année de génie électrique les étudiants qui ont suivi n'importe quelle série de cours de génie de deuxième année, pourvu qu'ils aient obtenu le résultat exigé en chimie, mathématiques et physique. Sont admissibles en troisième année de génie informatique les étudiants qui ont suivi n'importe quelle série de cours de génie de deuxième année, pourvu qu'ils aient obtenu le résultat exigé en chimie, mathématiques et physique. **Nota** : Les numéros de cours qui sont en « italique » font partie du tronc commun.

Accréditation

Les baccalauréats en génie électrique et en génie informatique sont agréés par le Bureau canadien d'accréditation des programmes d'ingénierie du Conseil canadien des ingénieurs.

Génie électrique

Exigences pour les étudiants qui entrent CMRC en Septembre de l'année 2013 ou qui sont entrés CMRC en Septembre 2012.

Total des crédits exigés : 47,5

Notas :

- Les étudiants doivent choisir **deux** des trois options suivantes :
 - GEF332 : "Systèmes électriques de puissance" en hiver de l'année 3 et "GEF449 : Électronique de puissance" en automne de l'année 4
 - GEF350 : "Conception de systèmes numériques II" en hiver de l'année 3 et "GEF495 : Architecture des systèmes numériques" en automne de l'année 4
 - GEF374 : "systèmes radiofréquences" en hiver de l'année 3 et "GEF474 : "Radar et guerre électronique" en automne de l'année 4
- POF289 peuvent remplacer HIF289.

| Automne année 1 | Hiver année 1 | Automne année 2 | Hiver année 2 | Automne année 3 | Hiver année 3 | Automne année 4 | Hiver année 4 |
|--------------------|--------------------------|--------------------|------------------|--------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|
| <i>FRF151</i> | <i>FRF151</i> (cont) | <i>HIF207</i> | <i>HIF203</i> | <i>PSF301</i> | <i>HIF271</i> | <i>HIF289</i> (nota3) | <i>PSF401</i> |
| <i>PSF103</i> | <i>MAF119</i> (nota1) | <i>MAF226</i> | <i>POF205</i> | MAF325 | GEF307 | GEF455 | GEF455 (cont'd) |
| <i>CCF101</i> | <i>CCF101</i> (cont) | IGF241 | <i>MAF209</i> | GEF310 | GEF311 | GEF411 | GEF412 |
| <i>MAF101</i> | <i>MAF101</i> (cont) | GEF243 | <i>MAF227</i> | GEF331 | GEF325 | | GEF413 |
| <i>PHF104</i> | <i>PHF104</i> (cont) | GEF250 | GEF210 | GEF351 | 2 crédits (nota1) | 2 crédit (nota2) | GEF414 |
| <i>INF101</i> | <i>IGF167</i> | <i>IGF293</i> | GEF381 | GEF373 | | | GEF447 |
| 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 5.5 crédits | 6 crédits |

Exigences pour les étudiants qui sont entrés CMRC en Septembre 2011 qui est entré CMRC en Septembre 2010

Notas :

- POF289 peuvent remplacer HIF289.
- Étudiants doivent sélectionner un (1) des cours optionnels suivants :
 - GEF449 : Électronique de puissance
 - GEF453 : Conception et techniques d'intégration à très grande échelle
- Étudiants doivent sélectionner trois (3) des cours optionnels suivants :
 - GEF425 : Systèmes à asservissement numérique
 - GEF429 : Électrotechnique II
 - GEF433 : Communications mobiles et communications satellites
 - GEF447 : Robotique ou
 - GEF473 : Télématique
 - GEF474 : Radar et guerre électronique

| Automne année 1 | Hiver année 1 | Automne année 2 | Hiver année 2 | Automne année 3 | Hiver année 3 | Automne année 4 | Hiver année 4 |
|--------------------|-------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|---------------------|----------------------|
| FRF151 | FRF151 (cont) | HIF207 | HIF203 | PSF301 | HIF271 | HIF289 (nota2) | PSF401 |
| PSF103 | MAF119 (nota1) | MAF226 | POF205 | MAF325 | MAF326 | GEF403 | GEF431 |
| CCF101 | CCF101 (cont) | CCF220 | MAF209 | GEF301 | GEF307 | GEF411 | |
| MAF101 | MAF101 (cont) | GEF203 | MAF227 | GEF303 | GEF325 | GEF441 | |
| PHF104 | PHF104 (cont) | GEF245 | GEF381 | GEF331 | GEF311 | GEF455 | GEF455 (cont) |
| INF101 | IGF167 | IGF293 | GEF243 | GEF351 | GEF341 | 1 crédit (nota3) | 3 crédits (nota4) |
| 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 5.5 crédits | 6 crédits |

Génie informatique

Exigences pour les étudiants qui entrent CMRC en Septembre de l'année 2013 ou qui sont entrés CMRC en Septembre 2012.

Total des crédits exigés : 48

Notas :

- Les étudiants doivent choisir **un** crédit en option parmi les suivantes :
 - GEF210 : Circuits et composants électroniques
 - GEF341 : Dispositifs et circuits électroniques
- Les étudiants doivent choisir **un** crédit en option parmi les suivantes:
 - GEF410 : Conception des circuits intégrés
 - GEF420 : Compilateurs et environnements d'exécution des programmes
- POF289 peuvent remplacer HIF289.

| Automne année 1 | Hiver année 1 | Automne année 2 | Hiver année 2 | Automne année 3 | Hiver année 3 | Automne année 4 | Hiver année 4 |
|--------------------|-------------------|--------------------|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| FRF151 | FRF151 (cont) | HIF207 | HIF203 | PSF301 | HIF271 | HIF289 (nota3) | PSF401 |
| PSF103 | MAF119 (nota1) | MAF226 | POF205 | MAF325 | GEF307 | GEF457 | GEF457 (cont) |
| CCF101 | CCF101 (cont) | IGF241 | MAF209 | MAF234 | GEF320 | GEF435 | GEF404 |
| MAF101 | MAF101 (cont) | GEF243 | MAF227 | GEF310 | GEF325 | GEF466 | GEF447 |
| PHF104 | PHF104 (cont) | GEF245 | GEF381 | GEF351 | GEF330 | GEF495 | GEF469 |
| INF101 | IGF167 | IGF293 | GEF350 | INF350 | 1 crédit (nota1) | 1 crédit (nota2) | GEF499 |
| 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 5.5 crédits | 6.5 crédits |

Exigences pour les étudiants qui sont entrés CMRC en Septembre 2011 qui est entré CMRC en Septembre 2010

Total des crédits exigés : 47,5

Option Matériel

Notas :

1. POF289 peuvent remplacer HIF289.
2. Étudiants en sélectionnant « l'option Matériel », avec l'autorisation du département, peuvent remplacer GEF431 par GEF447.

| Automne année 1 | Hiver année 1 | Automne année 2 | Hiver année 2 | Automne année 3 | Hiver année 3 | Automne année 4 | Hiver année 4 |
|--------------------|-------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| FRF151 | FRF151 (cont) | HIF207 | HIF203 | PSF301 | HIF271 | HIF289 (nota1) | PSF401 |
| PSF103 | MAF119 (nota1) | MAF226 | POF205 | MAF325 | GEF307 | GEF403 | GEF431 (nota2) |
| CCF101 | CCF101 (cont) | CCF220 | MAF209 | INF350 | GEF325 | GEF411 | GEF469 |
| MAF101 | MAF101 (cont) | GEF203 | MAF227 | GEF303 | GEF311 | GEF435 | GEF473 |
| PHF104 | PHF104 (cont) | GEF245 | GEF381 | GEF351 | GEF321 | GEF453 | GEF495 |
| INF101 | IGF167 | IGF293 | GEF243 | GEF361 | GEF341 | GEF457 | GEF457 (cont) |
| 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 5.5 crédits | 6 crédits |

Option Logiciel

Notas :

1. POF289 peuvent remplacer HIF289.

| Automne année 1 | Hiver année 1 | Automne année 2 | Hiver année 2 | Automne année 3 | Hiver année 3 | Automne année 4 | Hiver année 4 |
|--------------------|-------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|
| FRF151 | FRF151 (cont) | HIF207 | HIF203 | PSF301 | HIF271 | HIF289 (nota1) | PSF401 |
| PSF103 | MAF119 (nota1) | MAF226 | POF205 | MAF325 | MAF333 | GEF435 | GEF447 |
| CCF101 | CCF101 (cont) | CCF220 | MAF209 | INF350 | INF341 | GEF420 | GEF469 |
| MAF101 | MAF101 (cont) | GEF203 | MAF227 | GEF303 | GEF307 | GEF466 | GEF473 |
| PHF104 | PHF104 (cont) | GEF245 | GEF381 | GEF351 | GEF325 | GEF492 | GEF499 |
| INF101 | IGF167 | IGF293 | GEF243 | GEF361 | GEF321 | GEF457 | GEF457 (cont) |
| 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 5.5 crédits | 6 crédits |

Laboratoires et équipement

Les laboratoires et bureaux du département sont situés aux troisième, quatrième et cinquième niveaux des Modules 1 et 2 de l'Édifice Sawyer (Bâtiment 69). Le département possède plusieurs laboratoires disposant d'équipement moderne, permettant aux étudiants de compléter leurs connaissances théoriques par des expériences pratiques. Ils peuvent y conduire des expériences en électronique ; communications et radar ; conversion d'énergie et machines ; asservissement et robotique ; calculateurs analogiques ; micro-ordinateurs, réseaux et systèmes d'exploitation, graphiques 3-D, intégration à très grande échelle (micro-électronique) et traitement numérique du signal. En outre, les professeurs et les étudiants du deuxième cycle disposent de salles et d'installations de recherche. Les principaux domaines de recherche du département sont : communications et radar, asservissement et robotique, puissance, applications des microprocesseurs et systèmes avec ordinateurs incorporés, VLSI, génie logiciel et systèmes d'exploitation en temps réel. L'accent est mis sur les possibilités d'application de ces sujets aux besoins des Forces canadiennes.

Descriptions des cours | Génie électrique et génie informatique

IGF241 Technologie électrique

Dans ce cours on introduit les bases de l'électrotechnique, en insistant sur la production d'énergie électrique, sa transmission et son utilisation dans les moteurs et autres charges électriques. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure d'analyser des circuits électriques et aura une compréhension des principaux concepts touchant à l'énergie électrique. Les sujets traités comprennent: le concept de circuits électriques; l'analyse des circuits CC et CA; les sources d'énergie avec accent sur les sources d'énergie renouvelables telles que l'énergie éolienne et l'énergie solaire; les circuits triphasés CA; les transformateurs idéaux; les générateurs synchrones; et les moteurs synchrones, asynchrones, monophasés et à courant continu.

Condition(s) préalable(s) :

PHF104

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

IGF293 Gestion de projets de génie

Introduction à la gestion des ressources utilisées par l'ingénieur, spécifiquement le temps, l'argent et le risque. Les sujets spécifiquement traités incluent : principes de base de la gestion de projets ; mise à l'horaire ; valeur temporelle de l'argent ; écoulements de caisse et équivalence ; principes de dépréciations et analyse ; décision économiques vis-à-vis le remplacement d'équipement ; effet de l'inflation ; normes de génie ; risques financiers et de projets ; prises de décision à critères multiples ; et, la responsabilité de l'ingénieur vis-à-vis la santé et sécurité des employés.

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 6

Crédit(s) :

1

GEF210 Circuits et composants électroniques

Ce cours introduit les composants électroniques utilisés dans la conception des circuits à la base de la plupart des systèmes électriques. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure de concevoir et d'analyser les circuits de conception de forme d'onde, les redresseurs et régulateurs de tension, les amplificateurs à faible puissance et les portes logiques. Le cours inclut une partie importante de séances de laboratoire pendant lesquelles les étudiants bâtissent des circuits à diodes et à transistors pour une variété d'applications analogiques et numériques à puissance faible. Les sujets traités comprennent: la diode à jonction; le transistor à effet de champs; les MOSFETs; les circuits à diodes; l'analyse et la conception d'amplificateurs à un seul étage et à faible puissance; les modèles à petits signaux et l'analyse statique et dynamique de l'inverseur CMOS.

Préalable(s) :

IGF241

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF243 Programmation informatique appliquée

Les systèmes logiciels contrôlent souvent les dispositifs matériels et sont complexes de leur propre façon. Ce cours utilise la robotique mobile comme environnement pour explorer la conception du logiciel. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure de faire la conception d'importants programmes et composantes en présence d'autres systèmes et logiciels. Les sujets inclus : La décomposition efficace de logiciel en module; la programmation modulaire et les techniques de conception; la programmation structurée; le modèle d'exécution pour le logiciel; le cycle de construction de logiciel; les structures de données de base; l'utilisation de composantes provenant de tierces sources et le soutien du système d'exploitation; le contrôle rudimentaire des systèmes physiques au travers des interfaces de haut niveau jusqu'aux canaux d'entrée/sortie; et les convertisseurs analogues et numériques.

Préalable(s) :

INF101

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF250 Conception de systèmes numériques I

Dans ce cours on développe les fondements de la conception de systèmes numériques pour un grand éventail d'applications. On élabore les concepts de base pour la conception logique et l'implémentation de fonctions logiques à l'aide d'outils de conception et de plates-formes matérielles modernes. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure de concevoir des circuits numériques pour une multitude d'applications logiques et arithmétiques. Le cours inclut une partie importante de séances de laboratoire pendant lesquelles les étudiants analysent, conçoivent, simulent et implémentent des systèmes numériques. Les sujets traités comprennent : les systèmes de numération; l'algèbre booléenne; la logique combinatoire; le langage de description de matériel (HDL); la conception de composants de chemin de données et d'unités arithmétiques et logiques (UAL); les éléments de circuits séquentiels; la conception de circuits séquentiels; et les machines à états algorithmiques.

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF301 Électromagnétisme appliqué

Ce cours sert de base aux cours qui portent sur les télécommunications, le radar et la guerre électronique. À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure d'appliquer les lois de l'électromagnétisme pour résoudre des problèmes pratiques simples, de concevoir des systèmes de transmission à hautes fréquences et de comprendre la propagation des ondes électromagnétiques dans différents milieux. Les sujets couverts comprennent: le calcul vectoriel, les systèmes de cour données, les bases expérimentales de la théorie de l'électromagnétisme, l'électrostatique, la magnétostatique, les équations de Laplace et de Poisson, les problèmes aux limites, les équations de Maxwell, les ondes planes et leur réflexion à l'interface entre deux milieux, les lignes de transmission et le blindage électromagnétique.

Préalable(s) :

MAF226 et PHF104

Semestre :

Généralement offert à l'automne

Nota(s) :

Ce cours sera offert pour la dernière fois à l'automne 2013.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF303 Circuits électriques II

Après avoir complété ce cours, les étudiants seront capables d'appliquer les lois de l'analyse des circuits à des problèmes pratiques de circuits électroniques ou de systèmes de puissance. Concepts de base de la théorie des circuits ; techniques d'analyse des circuits ; analyse transitoire des circuits linéaires de premier et deuxième ordre ; analyse en régime permanent sinusoïdal ; fonction de transfert et réponse en fréquence des réseaux et systèmes ; application de la transformée de Laplace à la solution des équations de réseaux et systèmes ; variables d'état, équations d'état.

Préalable(s) :

GEF203, MAF227

Semestre :

Généralement offert à l'automne

Nota(s) :

Ce cours sera offert pour la dernière fois à l'automne 2013.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF307 Techniques d'interface

Dans ce cours on approfondit les compétences en programmation à l'interfaçage de bas niveau des dispositifs. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure de concevoir et d'implémenter des interfaces simples avec des micro-ordinateurs modernes ou des microprocesseurs. La théorie d'interfaçage étudiée en classe est mise en pratique pendant les nombreuses séances de laboratoire. Les sujets traités comprennent: la description de bus d'ordinateur; l'analyse temporelle de bus et de dispositif; les convertisseurs analogiques à numérique et numérique à analogique; les interfaces série et parallèle; les techniques d'attente active, d'interruption et d'accès direct à la mémoire d'entrée/sortie; et l'interfaçage avec mémoire et périphériques de stockage.

Préalable(s) :

GEF351

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF310 Circuits électriques

Les circuits électriques constituent le fondement de tous les équipements électriques et électroniques. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure d'appliquer les lois de l'analyse des circuits pour des problèmes pratiques d'électronique et des systèmes de puissance. Ce cours fera appel à des simulations par ordinateur et des implémentations matérielles pour concevoir, construire et tester plusieurs circuits. Les sujets traités comprennent : la théorie des circuits, les techniques d'analyse de circuits, l'amplificateur opérationnel idéal, l'analyse transitoire des circuits linéaires du second ordre; fonctions de transfert et la réponse en fréquence des systèmes, l'application de la transformée de Laplace pour la solution des systèmes d'équations, et introduction aux filtres passifs et actifs.

Préalable(s) :

IGF241, MAF227

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF311 Signaux et systèmes

Les concepts de signaux et systèmes font partie de plusieurs domaines, tels que les communications, les traitements de la parole et de l'image, et le génie biomédical. Ce cours traite des signaux, des systèmes et des transformées à partir de leurs bases théoriques mathématiques jusqu'à leurs applications dans des systèmes de communications. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront familiarisés avec les fonctions de transfert et les réponses des systèmes à la fois dans le domaine du temps et dans le domaine de la fréquence. Ils pourront également effectuer la modélisation, l'analyse et la conception de systèmes. Des logiciels modernes de calcul ainsi que des équipements de laboratoire sont utilisés de façon extensive pour la simulation et le traitement de signaux. Les sujets traités comprennent : l'analyse de Fourier des signaux; les systèmes linéaires et les filtres; la théorie de l'échantillonnage; la conception et l'implémentation de filtres; la théorie des probabilités, des variables aléatoires et des processus aléatoires.

Préalable(s) :

GEF303 ou GEF310 et MAF325

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF320 Analyse et conception orientée objet

La plupart des langages de programmation et processus d'élaboration de logiciel modernes sont fondés sur le concept « d'objet ». Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure d'appliquer le concept d'objet à l'analyse et à la conception de logiciels considérables. Le cours se penche sur la gestion de la complexité d'un problème à l'aide des mécanismes d'abstraction des données et des procédures, d'encapsulation, d'association, de hiérarchie et de décomposition en classes et en objets. La surcharge, le polymorphisme d'héritage, le polymorphisme paramétrique et le polymorphisme sont étudiés. L'analyse et la conception de logiciel orienté-objet sont pratiquées en utilisant un processus d'élaboration itératif et dirigé par des cas d'usage à l'aide d'outils de modélisation, d'environnements de développement intégrés et de langages de programmation modernes. La bonne conception et la réutilisation de conception sont introduites par l'utilisation de patrons de conception.

Préalable(s) :

INF350

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF321 Techniques de logiciel orienté objets

À la fin de ce cours, les étudiants auront une connaissance de base des techniques d'analyse et de conception orientées objet (OOA et OOD). Le cours se penche sur la gestion de la complexité d'un problème à l'aide des mécanismes d'abstraction, d'encapsulation, d'association et de décomposition en classes et objets. Introduction aux principes de surchargement, d'héritage multiple et de polymorphisme. Les phases d'analyse, de conception et de mise en oeuvre du développement de logiciel sont approchées du point de vue de la méthodologie orientée objet appliquée à des cas pratiques. Le matériel de cours et les travaux pratiques permettront une introduction au langage UML (Unified Modelling Language). Java sera employé comme langage de programmation.

Préalable(s) :

INF350

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

Nota(s) :

Ce cours sera offert pour la dernière fois à l'hiver 2014.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF325 Introduction aux systèmes asservis

La rétroaction est fréquemment utilisée dans les applications militaires, par exemple pour le contrôle de vol et la poursuite de cible. Ce cours fournit les bases théoriques des systèmes asservis. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours comprendront les questions qui se rapportent à la stabilité des systèmes, seront en mesure d'analyser des systèmes et d'en déterminer les critères de performance, et de concevoir des asservissements de base pour des systèmes physiques. Ce cours comprend une composante significative de laboratoire dans laquelle les étudiants et étudiantes analysent, conçoivent, simulent et implémentent des stratégies de

commande d'équipements militaires tels que les hélicoptères, les véhicules terrestres et les systèmes de poursuite automatisée. Les sujets traités comprennent: la modélisation de systèmes physiques; l'analyse des réponses dans le régime transitoire et dans le régime permanent; et la conception de compensateurs.

Préalable(s) :

MAF325

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF330 Conception des réseaux informatiques

L'Internet et les autres réseaux permettent de connecter divers réseaux, ordinateurs et dispositifs mobiles en myriade de configurations. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront sensibilisés à l'environnement d'opération réseau, pratiqueront la conception simple de réseaux, et enquêteront comment les réseaux réagissent lorsque sous attaques cybernétiques. Une grande partie du cours est dédiée aux laboratoires où les étudiants conçoivent, bâtissent et analysent des réseaux. Les sujets du cours comprennent : les couches 2-4 du modèle OSI, la commutation par circuit et par paquet, la théorie de queue et son application aux réseaux, la répartition et le contrôle de flots, les équipements réseaux incluant les ponts, concentrateurs, et commutateurs et les implications en sécurité des protocoles réseaux.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF331 Conversion d'énergie

On utilise quotidiennement des moteurs et des génératrices électriques à des fins de conversion d'énergie et de transport. Ils sont aussi grandement utilisés dans l'industrie et sont conséquemment un élément important du domaine du génie électrique. Dans ce cours on étudie le fonctionnement et le contrôle de plusieurs types de machines électriques, y compris les machines utilisées dans les véhicules électriques et les systèmes à énergie renouvelable. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours comprendront les modes de fonctionnement de base des machines électriques et seront en mesure d'en analyser les performances. Les sujets traités comprennent : une revue des méthodes de conversion d'énergie; une révision de la théorie des systèmes triphasés; les lois du magnétisme et les circuits magnétiques; les transformateurs; l'analyse des systèmes électromécaniques; l'analyse et le principe de fonctionnement des machines CC, asynchrones et synchrones.

Préalable(s) :

IGF241 ou GEF203

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF332 Systèmes électriques de puissance

Les réseaux électriques sont essentiels pour la production, le transport et la transformation de l'énergie électrique à des fins d'utilisation industrielles, militaires et de transport urbain. Ils sont également au cœur des systèmes d'énergie renouvelable. Ce cours, et la composante de laboratoire qui l'accompagne sont basés sur des systèmes électriques à bord des navires, bien que le matériel présenté soit également applicable aux systèmes à bord des avions et aux systèmes terrestres. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure d'identifier et de résoudre les problèmes en génie électrique actuels et futurs liés aux sources d'énergie, la production, la conversion, le transport, l'utilisation, le rendement, la protection et le contrôle de l'énergie électrique. Les sujets traités comprennent : les aspects communs des équipements électriques, générateurs, moteurs électriques, transformateurs, systèmes de distribution d'énergie, l'analyse de défaut, la protection du système et les normes des réseaux électriques.

Préalable(s) :

GEF331

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF341 Dispositifs et circuits électroniques

À la fin de ce cours, les étudiants pourront faire la conception et l'analyse de circuits électroniques simples. Description et fonctionnement des dispositifs électroniques : diodes, transistors bipolaires et transistors à effet de champ. Circuits à diodes et applications. Amplificateur à un étage : polarisation, modèles à petit signal, configurations, analyse et conception de circuit amplificateurs. Réponse à basses fréquences des amplificateurs à un étage. Circuits à logique binaire.

Préalable(s) :

MAF325, GEF303

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

Nota(s) :

Ce cours sera offert pour la dernière fois à l'hiver 2014.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF350 Conception de systèmes numériques II

Les circuits numériques transforment la façon dont nous percevons et interagissons avec notre environnement, et ils continuent à remplacer de plus en plus les vieux systèmes analogiques utilisés par exemple dans l'enregistrement audio, le traitement d'images, le contrôle mécanique, etc. Dans ce cours on développe des compétences dans la conception de fonctions numériques moyennement complexes avec des outils de conception modernes. Le cours inclut une partie importante de séances de laboratoire pendant lesquelles les étudiants et étudiantes modélisent, simulent, synthétisent, testent et implémentent divers systèmes numériques. Les sujets traités comprennent: le langage de description de matériel (HDL); les techniques de vérification; les composantes et dispositifs programmables; les machines à états finis; les systèmes synchrones;

la conception de circuits séquentiels; et les machines à états algorithmiques.

Préalable(s) :

GEF250

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF351 Architecture des ordinateurs et langage assembleur

Dans ce cours on enseigne la programmation en langage assembleur pour des ordinateurs séquentiels simples. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure de concevoir et d'implémenter des programmes moyennement compliqués en un langage assembleur moderne. Le cours inclut une partie importante de séances de laboratoire pendant lesquelles les étudiants et étudiantes doivent résoudre des problèmes pratiques de programmation par le codage en langage assembleur. Les sujets traités incluent : le microprocesseur comme élément d'un système; l'organisation et les interconnexions d'ordinateurs; une introduction à l'architecture des ordinateurs séquentiels simples; une introduction aux langages machine et assembleur; les jeux d'instructions et modes d'adressage; la programmation en langage assembleur; les interruptions et la vectorisation, les demandes d'interruption et les protocoles de dialogue.

Préalable(s) :

GEF250

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF361 Conception de circuits numériques et modélisation HDL

L'étudiant, après avoir complété ce cours, sera en mesure de comprendre le processus de conception de systèmes numériques et sera capable d'utiliser les outils modernes de conception pour planifier, concevoir et réaliser des systèmes numériques complexes. Révision des méthodes d'analyse et de conception de circuits numériques synchrones : réseaux de Moore, réseaux de Mealy. Conception de contrôleurs avec des automates finis (ASM) : notation ASM, méthodes standards de réalisation des ASM : méthode multiplexeur, méthode "one-hot", méthode ROM. Introduction à un langage de description du matériel (VHDL) : présentation de la syntaxe et des objets VHDL. Simulation des descriptions VHDL. Transferts entre registres (RTL) : description des transferts (RTL), réalisation matérielle des transferts, application à la conception d'un ordinateur simple. Microséquenceurs et micro-contrôleurs. Réalisation des algorithmes de contrôle avec un micro-séquenceur, modification de diagrammes ASM. Revue des microcontrôleurs modernes. Introduction aux systèmes logiques programmables : PLA, PAL, CPLD, FPGA. Introduction aux outils logiciels de conception des systèmes logiques programmables.

Préalable(s) :

GEF245

Semestre :

Généralement offert à l'automne

Nota(s) :

Ce cours sera offert pour la dernière fois à l'automne 2013.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF373 Transmission des signaux

L'échange des informations dans un ordinateur ou un système de communication se fait à l'aide de signaux électriques. Ce cours porte sur les propriétés physiques des signaux électriques et la façon dont ils se déplacent le long des fils et dans l'espace. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure d'appliquer les lois de l'électromagnétisme à des problèmes de transmission, de concevoir des liens de communication efficaces à haute fréquence et à longue portée en utilisant des lignes de transmission ou la propagation dans l'espace libre, et de comprendre la propagation et l'interaction des ondes électromagnétiques dans de divers matériaux. Des expériences en laboratoire permettront aux étudiants et étudiantes d'explorer plusieurs propriétés des signaux. Les sujets traités comprendront : les modèles des lignes de transmission, la transmission des signaux dans le domaine temporel et fréquentiel, la théorie électromagnétique, les ondes planes, et le blindage.

Préalable(s) :

PHF104, MAF226

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF374 Systèmes radiofréquences

Les systèmes de radar et de télécommunication utilisent des signaux à haute fréquence pour diffuser des informations dans l'air. Ce cours comprend l'étude des circuits émetteurs et récepteurs qui convertissent des données en signaux sans fil et vice-versa. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure d'expliquer le fonctionnement des émetteurs et des récepteurs, de concevoir, construire et tester des circuits émetteur-récepteur, et d'estimer les bilans de liaison. Ce cours comprend une composante significative de laboratoire dans laquelle les étudiants vont concevoir, fabriquer et tester leurs propres circuits radiofréquences. Les sujets traités comprennent : l'analyse des réseaux radiofréquences, les coupleurs, les filtres, les amplificateurs, les oscillateurs, les mélangeurs, les technologies de circuits planaires et les techniques de conception assistée par ordinateur; les émetteurs et les récepteurs, les liaisons radio et l'analyse du bruit.

Préalable(s) :

GEF373

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF381 Des avioniques et systèmes aérospatiales

Le but de ce cours est de familiariser les étudiants avec des systèmes aérospatiaux modernes, et l'avionique et son intégration dans les aéronefs. Les sujets suivants seront présentés : le radar, les systèmes de navigation, des communications et de l'identification. Un survol suivra, se concentrant sur l'électro-optique, la guerre électronique, l'interférence et la compatibilité électromagnétique, la production d'électricité et sa distribution dans l'avion. Le cours explorera les systèmes de commande et de pilotage des avions, l'affichage, la gestion du système d'armement et du véhicule, et l'architecture des systèmes avioniques. Finalement, le rôle du logiciel intégré des avioniques est étudié. Les cours magistraux sont supplémentés par des travaux, des études de cas sur des systèmes avioniques, des expériences dans le laboratoire et les démonstrations. Lorsque disponibles, des exemples réalistes des Forces canadiennes sont présentés.

Préalable(s) :

IGF241

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

GEF403 Circuits électroniques

Ce cours permet aux étudiants de comprendre les principes d'opération de circuits analogiques de complexité moyenne qui sont utilisés comme éléments dans des circuits plus complexes. Conception d'un amplificateur. Amplificateurs à plusieurs étages. Amplificateurs opérationnels et leurs applications. Circuits à rétroaction : transmittance, réponse en fréquence, stabilité, compensation. Oscillateurs harmoniques. Circuits à relaxation : multivibrateurs bistables, générateurs de signaux spéciaux.

Préalable(s) :

GEF341

Semestre :

Généralement offert à l'automne

Nota(s) :

Ce cours sera offert pour la dernière fois à l'automne 2014.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF404 Défense cybernétique

Les systèmes informatiques militaires et civiles sont souvent attaqués par des services d'espionnage, le crime organisé et les groupes de hackers. Les étudiants et étudiantes suivant ce cours examineront les menaces de l'environnement cybernétiques, les attaques aux réseaux, la conception de périmètres de défense réseau et la défense en profondeur. L'activité culminante du cours consiste en un exercice de défense cybernétique de deux semaines à la fin du semestre, organisé et conduit par le National Security Agency, où participent des équipes de collègues militaires du Canada et des États-Unis. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure de faire la conception d'une architecture de réseau défendable et ils obtiendront une bonne appréciation de l'environnement d'opération cybernétique. Les sujets du cours incluent : la conception de pare-feu, le déploiement de système de détection et de prévention d'intrus, la

conception et l'implémentation d'une politique de sécurité, ainsi que l'identification et l'authentification.

Préalable(s) :

GEF330, GEF435 et GEF466

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1.5

GEF410 Conception des circuits intégrés

Les circuits intégrés ont rendu possibles les systèmes de calcul et de communication modernes. Ce cours présente les circuits intégrés modernes en technologies bipolaires et à effet de champs (MOS) en mettant l'accent sur la technologie CMOS. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure de modéliser, d'analyser, de simuler et de concevoir des circuits intégrés analogiques et numériques. Des outils informatiques de conception assistée par ordinateur et des séances de laboratoire font partie du cours. Les sujets abordés incluent : l'amplificateur opérationnel réel; la structure interne des amplificateurs opérationnels; la réponse en fréquence des amplificateurs intégrés à un et plusieurs étages; la polarisation de circuits intégrés par source de courant et miroir de courant; le convertisseur analogique-numérique et numérique-analogique; les circuits de logiques séquentielles en CMOS; les oscillateurs, les multivibrateurs et les circuits intégrés d'horloges.

Préalable(s) :

GEF210, GEF310

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF411 Théorie de communication

Les systèmes de communications sont répandus dans le monde d'aujourd'hui. Ils jouent un rôle essentiel dans le domaine militaire et dans la vie de tous les jours. Ce cours explique les critères pour la conception de systèmes de communications, leur implémentation au niveau de systèmes, leur opération et leurs exigences. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure de concevoir des systèmes de communications, de comprendre comment un système fonctionne et de déterminer quelle sorte de performance un système peut offrir. Les sujets traités comprennent : les techniques de modulation analogique et numérique; les techniques de réception incluant le filtrage adapté, le récepteur à corrélation et la détection non cohérente; la performance d'erreur; les communications par étalement de spectre; et le codage pour le contrôle des erreurs incluant les codes en bloc, les codes convolutionnel et le décodage de Viterbi.

Préalable(s) :

GEF311

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF412 Systèmes de communication sans fil

Les technologies de communication sans fil des nouvelles générations permettent aux utilisateurs civils et militaires de communiquer entre eux et d'accéder à l'information avec hauts débits et qualité supérieure en se servant d'appareils mobiles tels que les téléphones intelligents, les ordinateurs portatifs et les tablettes. Ce cours présente la conception et l'analyse des systèmes de communication sans fil ainsi que les techniques utilisées pour remédier aux limites fondamentales des canaux sans fil. Les étudiants complétant ce cours seront en mesure de concevoir, simuler et tester les performances des systèmes sans fil terrestres et satellites. Les sujets abordés incluent : standards des systèmes sans fil, modélisation des canaux sans fil, évanouissement par trajets multiples, orbites et bilan de liaison des satellites, performance des techniques de modulation dans les canaux avec évanouissement; modulations multiporteuses, étalement du spectre; techniques d'accès multiple; technologie multiantennes; GPS, réseaux ad hoc et de capteurs sans fil.

Préalable(s) :

GEF411

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF413 Traitement de signaux numériques

La flexibilité et la grande puissance de traitement des ordinateurs permettent aux signaux d'être manipulés de manière utile. Ce cours est concerné par le traitement de signaux numériques (DSP) en ciblant des applications de suivi, de positionnement et des applications de navigation. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront capables de concevoir, coder et appliquer les algorithmes DSP. Les laboratoires qui accompagnent ce cours concernent la conception des algorithmes DSP pour des applications militaires, y compris : les systèmes de positionnement globaux, des dispositifs de navigation portable de soldats à pied, le dé-bruitage des capteurs de navigation et des systèmes de profilage des véhicules tout-terrain. Les sujets traités comprennent : l'échantillonnage, la quantification et l'acquisition de données; les signaux et systèmes à temps discret; les transformées de Fourier et en Z; les systèmes linéaires à temps discret et invariants dans le temps; les filtres à réponse impulsionnelle finie et infinie, distorsion et égalisation de canal pour les communications mobiles.

Préalable(s) :

GEF411

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF414 Systèmes asservis de niveau avancé

Les systèmes asservis ont rendu possible de nombreuses applications, tels que l'autopilote, la voiture autonome, la commande de tourelle de navires de guerre et le drone (UAV). Dans ce cours on étudie la conception de contrôleurs numériques à l'aide d'ordinateurs et leurs applications à des systèmes militaires. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure de concevoir des contrôleurs

sur plusieurs plates-formes. Au cours des séances de laboratoires, les étudiants et étudiantes modélisent, analysent, conçoivent, simulent et implémentent des asservisseurs pour diverses applications militaires. Les sujets traités comprennent : la modélisation et l'identification des systèmes dynamiques; la conception à partir de la réponse en fréquence; l'analyse de la stabilité; les techniques modernes d'asservissement; et l'évaluation des performances des asservisseurs.

Préalable(s) :

GEF325

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF420 Compilateurs et environnements d'exécution des programmes

L'objectif de ce cours est de comprendre comment les logiciels implémentés avec des langages de programmation de haut niveau sont exécutés sur les processeurs, ainsi que d'explorer les différents mécanismes de soutien utilisés au moment de l'exécution. Les étudiants et étudiantes développeront une connaissance profonde de ces mécanismes et de leurs optimisations dans le but d'améliorer la performance, ou d'en faire une utilisation malicieuse pour violer la sécurité. Les sujets abordés incluent : grammaires, syntaxe et sémantique des langages; décomposition analytique; analyse syntaxique et lexicale et tables de symboles abstraits; les modèles de mémoire et mécanismes de soutien au moment de l'exécution; les bibliothèques liées de façon statique, partagée, et dynamique; la liaison et le chargement de programmes; les caractéristiques de langages, optimisations du code et vulnérabilités de sécurité; les langages interprétés et les langages de script; l'analyse statique et dynamique de code; et l'injection de code.

Préalable(s) :

GEF234 et GEF320 ou GEF321

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF425 Systèmes à asservissement numérique

Échantillonnage, transformée en z et fonctions de transfert, représentations dans l'espace d'état, stabilité, lieu d'Evans, conception d'un contrôleur, contrôle de systèmes asservis par ordinateur numérique.

Nota(s) :

Ce cours sera offert pour la dernière fois à l'hiver 2015.

Préalable(s) :

GEF325

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF429 Électrotechnique II

Révision et approfondissement de la théorie et de l'analyse d'un circuit polyphasé. Composantes symétriques. Puissance, énergie, demande maximale, mesures de fréquence et de phase. Caractéristiques des transformateurs de puissance, des machines c.a.et c.c., incluant les systèmes à deux machines. La génération et la distribution de l'énergie électrique. Considérations économiques des systèmes de puissance. Les méthodes d'analyse de la transmission d'énergie. Fautes dans les systèmes interconnectés.

Préalable(s) :

GEF331

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

Nota(s) :

Ce cours sera offert pour la dernière fois à l'hiver 2015.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF431 Traitement numérique des signaux

Introduction au traitement numérique des signaux (TNS) : échantillonnage, taux de Nyquist, échantillonneurs/bloqueurs, convertisseurs analogique/numérique et numérique/analogique, modulation delta ; processeurs pour le traitement numérique des signaux ; matériel utilisé en TNS : multiplicateurs et registres à décalage variable ; architectures matérielles ; conception et réalisation des filtres numériques : FIR, IIR, l'algorithme FFT et sa réalisation logicielle ; systèmes à processeurs multiples. Ce cours comprend des cours magistraux, des démonstrations, des exercices et des laboratoires.

Préalable(s) :

GEF411, GEF351

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

Nota(s) :

Ce cours sera offert pour la dernière fois à l'hiver 2015.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF433 Communications mobiles et communications satellites

Systèmes à étalement spectral. Éléments fondamentaux des communications satellite et des communications mobiles cellulaires. Codes correcteurs d'erreurs.

Préalable(s) :

GEF411

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

Nota(s) :

Ce cours sera offert pour la dernière fois à l'hiver 2015.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF435 Principes des systèmes d'exploitation

Les systèmes d'exploitation agissent comme des machines virtuelles qui gèrent les ressources et facilitent les interactions avec le matériel. Les systèmes d'exploitation spécialisés se retrouvent dans les instruments personnels, les automobiles et les avions. Ce cours explore le fonctionnement interne des systèmes d'exploitation tel que la famille de Windows incluant les modes d'opération qui sont protégés par le matériel (modes noyau). Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours vont comprendre la conception des systèmes d'exploitation utilisés sur les systèmes informatiques modernes, incluant la gestion du matériel partagé et des ressources logiciels. Les étudiants vont implémenter les concepts des systèmes d'exploitation dans les laboratoires de programmation. Les sujets inclus : les processus, les processus concurrents; la communication interprocessus; les interblocages; l'ordonnement; les entrées sorties; le système de fichiers; les serveurs de fichiers; la gestion de la mémoire; et la gestion du stockage virtuel.

Préalable(s) :

INF350, GEF243

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF441 Circuits, dispositifs et systèmes à micro-ondes

Étude des circuits et dispositifs micro-ondes en utilisant leur matrice d'impédance ou de diffusion. Sources micro-ondes, amplificateurs et dispositifs état-solide. Dispositifs passifs : filtres, coupleurs...Circuits micro-ondes intégrés (Microstrip) et techniques CAO. Récepteurs et transmetteurs micro-ondes. Survol des systèmes de communication par satellite en mettant l'accent sur les composants RF et sur les budgets de lien. Introduction aux radars : section efficace radar, radars MTI et radars Doppler pulsés, radars météo, radars à ouverture synthétique et techniques de compression des impulsions.

Préalable(s) :

GEF301

Semestre :

Généralement offert à l'automne

Nota(s) :

Ce cours sera offert pour la dernière fois à l'automne 2014.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF447 Robotique

Avec des applications dans l'industrie, le transport et le domaine militaire, on rencontre de plus en plus fréquemment des robots et des systèmes sans pilote tels que les drones (UAV) dans le monde moderne. La conception de robots est davantage reliée à la programmation de leur intelligence qu'à la plate-forme physique, et ce dans le but de leur fournir des capacités de résolution de problèmes. Dans ce cours on étudie la conception de robots autonomes intelligents et leur application à des systèmes militaires. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure d'analyser des environnements complexes et de concevoir des robots avec un comportement tel qu'ils puissent résoudre des problèmes

difficiles de manière autonome. Les sujets traités comprennent : les capteurs et actionneurs utilisés en robotique; la cinématique; la conception de robots terrestres mobiles; l'architecture des robots; l'implémentation de comportement; et la collaboration entre robots.

Préalable(s) :

GEF243, GEF307, GEF325

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF449 Électronique de puissance

Les convertisseurs d'électroniques de puissance sont des circuits qui transforment l'énergie électrique d'une forme à une autre. Ils sont largement utilisés dans l'industrie, la défense nationale, et dans la plupart des appareils électroménagers. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure d'analyser et de concevoir les convertisseurs les plus courants ainsi que leur système d'asservissement. Ce cours comprend une composante significative de laboratoire dans laquelle les étudiants et les étudiantes vont concevoir et construire des convertisseurs pour alimenter des moteurs CA et CC, pour charger une batterie, et extraire le maximum de puissance d'une installation photovoltaïque. Les sujets traités comprendront : les hacheurs, les onduleurs monophasés et triphasés, les redresseurs et les convertisseurs CA-CA, les applications et la conception de ces convertisseurs.

Préalable(s) :

GEF331 ou GEF332

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF453 Conception de circuits numériques intégrés à très grande échelle

Revue des technologies de circuits intégrés ; transistor MOS : structure, fonctionnement, modèle ; analyse et études comparative des inverseurs NMOS ; inverseur CMOS : analyse en courant continu et transitoire, dissipation de puissance ; étapes de fabrication ; tracés en couches et vérification ; circuits numériques CMOS : analyse et tracés en couches de circuits combinatoires et séquentiels ; circuit CMOS dynamiques ; structures d'entrée/sortie.

Préalable(s) :

GEF245, GEF341

Semestre :

Généralement offert à l'automne

Nota(s) :

Ce cours sera offert pour la dernière fois à l'automne 2014.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF455 Projet de génie électrique

Le projet de conception de deux semestres permet aux étudiants et étudiantes de démontrer leur capacité à appliquer à la conception et à l'implémentation d'un produit, les connaissances, les compétences et les techniques qu'ils ont acquises dans le programme de génie électrique. Sous la direction de deux membres du corps professoral, chaque groupe comportant de deux à quatre étudiants devra concevoir et construire un système électrique à partir de la définition de ses exigences. Les étapes consistent à élaborer une conception préliminaire suivie d'une conception détaillée, après quoi un prototype du système est construit. Ses performances sont alors testées et comparées avec les exigences initiales. Des rapports d'étapes oraux et écrits sont exigés ainsi qu'un rapport final écrit, une démonstration finale et un examen oral formel devant un conseil de membres du personnel.

L'engagement hebdomadaire :

Automne : 2 - 2 - 4 Hiver : 0 - 4 - 4

Crédit(s) :

2

GEF457 Projet de génie informatique

Le projet de conception de deux semestres permet aux étudiants et étudiantes de démontrer leur capacité à appliquer à la conception et à l'implémentation d'un produit, les connaissances, les compétences et les techniques qu'ils ont acquises dans le programme de génie informatique. Sous la direction de deux membres du corps professoral, chaque groupe comportant de deux à quatre étudiants devra concevoir et construire un système informatisé à partir de la définition de ses exigences. Les étapes consistent à élaborer une conception préliminaire suivie d'une conception détaillée, après quoi un prototype du système est construit. Ses performances sont alors testées et comparées avec les exigences initiales. Des rapports d'étapes oraux et écrits sont exigés ainsi qu'un rapport final écrit, une démonstration finale et un examen oral formel devant un conseil de membres du personnel.

L'engagement hebdomadaire :

Automne : 2 - 2 - 4 Hiver : 0 - 4 - 4

Crédit(s) :

2

GEF466 Systèmes distribués

Les systèmes distribués communiquent sur des réseaux informatiques et fournissent des applications utilisées dans les services bancaires Internet, les réseaux sociaux, et les systèmes militaires de commandement et de contrôle. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours pourront comprendre les principales technologies utilisées dans les systèmes distribués et seront en mesure d'en concevoir et d'en mettre en œuvre. Dans le laboratoire, les étudiants et étudiantes construiront des systèmes distribués en utilisant des connecteurs, l'invocation éloignée et des technologies du Web. Les sujets suivants sont abordés: les principes et les caractéristiques des systèmes distribués; la conception des protocoles; les systèmes client/serveur et pair-à-pair; les objets distribués; les services de temps; les transactions distribuées et les empreintes électroniques; contrôle d'accès simultané; le protocole de transaction et validation à deux phases; les services de noms; les modèles de sécurité de réseau; la distribution des clés cryptographiques; l'authentification et les signatures numériques; et les services Internet et les protocoles communs.

Préalable(s) :

GEF320 or GEF321 et MAF234 ou MAF333

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF469 L'architecture des ordinateurs

Le processeur d'un ordinateur est l'une des machines les plus complexes qui aient été conçues et construites, et il est au cœur de l'ère de l'information. Dans ce cours, on présente l'état actuel des pratiques architecturales de processeurs informatiques. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure de concevoir, modéliser, simuler et analyser les architectures de processeurs en utilisant des outils de pointe pour l'ingénierie assistée par ordinateur (IAO) et ils auront perfectionné leurs compétences au cours d'une composante rigoureuse de laboratoire. Les sujets traités incluent : les architectures de jeux d'instructions; le parallélisme d'instructions; le parallélisme au niveau des données, y compris les GPU et les processeurs vectoriels; le parallélisme au niveau des tâches avec fils d'exécution, y compris multitâches simultanées et les processeurs multicœurs; les séquenceurs câblés et les unités de contrôle microprogrammées; les hiérarchies des mémoires; et l'analyse des performances.

Préalable(s) :

GEF307 and GEF350 or GEF361

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF473 Télématique

Revue des principes fondamentaux de la communication numérique et des réseaux. Communications par circuits de commutation et décomposition du message en paquets. Topologie des réseaux ; application de la théorie des files d'attente à l'étude des réseaux. Acheminement. Techniques d'accès multiples, protocoles. Protection et cryptographie.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

Nota(s) :

Ce cours sera offert pour la dernière fois à l'hiver 2015.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF474 Radar et guerre électronique

Les forces militaires utilisent le radar comme capteur principal pour la navigation, la cartographie, la surveillance météorologique et le téléguidage des armes. Ce cours sert d'introduction aux systèmes radars et aux techniques utilisées pour détecter et déjouer les systèmes électroniques. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure de comprendre les principes de radar, de concevoir des sous-systèmes radars et de comprendre certains aspects de la guerre électronique. Au cours de la composante laboratoire de ce cours, les étudiants et étudiantes vont concevoir, fabriquer et tester leurs propres sous-systèmes radars. Les sujets traités comprendront : la décomposition des radars à mono-impulsion, à impulsions et Doppler à impulsions, les antennes et les antennes à balayage; les émetteurs de haute puissance, les modes radar et la cartographie, la détection des signaux et la radiogoniométrie, le brouillage et les leurres, et les mesures de protection électroniques.

Préalable(s) :

GEF374 ou GEF441

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF492 Développement et produits de logiciel

Introduction à la complexité d'échelle inhérente aux projets de logiciel. Étude du processus de développement du logiciel et des produits de ce processus. Les sujets couverts incluent : étude des besoins, métriques, qualité, estimation de la complexité, estimation des projets, tests et inspections, et gestion de projet. Les cours magistraux sont complétés par des lectures dirigées et la discussion de communications récentes. Un projet de développement de logiciel réalisé pendant les périodes de travaux pratiques met en pratique la matière vue en classe.

Préalable(s) :

GEF321

Semestre :

Généralement offert à l'automne

Nota(s) :

Ce cours sera offert pour la dernière fois à l'automne 2014.

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF495 Architecture des systèmes numériques

Les composantes et l'architecture sont des éléments complémentaires dans la conception de systèmes numériques implémentés dans plusieurs technologies. Ce cours permet aux étudiants de comprendre l'architecture, la conception et l'implémentation de systèmes numériques modernes en utilisant des outils de pointe dans l'ingénierie assistée par ordinateur (IAO) pour la programmation de circuit logique de type FPGA. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront familiers avec les composantes internes et l'architecture d'un circuit logique programmable de type FPGA, et seront capables d'implémenter des systèmes complexes avec des FPGA tout en respectant les exigences de conception. Le cours, soutenu par une composante importante de séances de laboratoire, traite des sujets suivants : l'architecture FPGA et ses ressources; la méthodologie de conception des systèmes numériques; l'analyse temporelle statique; les architectures arithmétiques d'ordinateur de hautes performances; et la conception pour la testabilité.

Préalable(s) :

GEF307 et GEF350 ou GEF361

Semestre :

Généralement offert à l'automne

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

GEF499 Conception de systèmes intégrés en temps réel

Les systèmes en temps réel sont répandus partout incluant les applications dans les téléphones cellulaires, l'avionique militaire, les systèmes de sécurité dans les automobiles, et les systèmes de contrôle que l'on retrouve dans les usines de produits chimiques ainsi que dans les installations nucléaires. Les étudiants et étudiantes qui complètent ce cours seront en mesure d'analyser, concevoir et implémenter les systèmes en temps réel. Les applications et considérations typiques pour ce genre de système sont introduites et pratiquées dans le travail de laboratoire. Les sujets inclus : Les méthodes de spécification et de conception pour les systèmes en temps réel et les outils d'ingénierie logiciels ; les spécifications et la vérification de la temporisation; l'ordonnancement et la vérification de l'ordonnancement; les systèmes d'exploitation en temps réel, les noyaux; les langages de programmation; la tolérance aux défaillances; les concurrences critiques; les interblocages et les interblocages actifs; le développement des environnements cibles; les systèmes distribués en temps réel.

Préalable(s) :

GEF320 ou GEF321 et GEF435

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

Génie mécanique et génie aérospatial | Exigences des programmes

Programmes d'études

Accréditation

Les baccalauréats en génie mécanique et génie aérospatial sont agréés par le Bureau canadien d'accréditation des programmes d'ingénierie (BCAPI) du Conseil canadien des ingénieurs.

Génie mécanique

Le programme d'étude pour les étudiants en génie mécanique est décrit dans les tableaux de schémas des programmes suivants :

Total des crédits exigés = 47

Notas :

1. POF289 peut remplacer HIF289.
2. Trois (3) cours optionnels, un (1) pendant la session d'automne et deux (2) pendant la session d'hiver, doivent être choisis parmi les suivants:
 - GMF401 : Éléments de Machine II
 - GMF404 : Conception et fabrication assistées par ordinateur
 - GMF417 : Introduction à la biomécanique
 - GMF423 : Transfert de chaleur appliqué
 - GMF425 : Énergies renouvelables
 - GMF433 : Comportement mécanique des matériaux avancés
 - GMF437 : Dynamique et commande des robots
 - GMF439 : Commande des procédés industriels
 - GMF451 : Moteur à combustion
 - GMF469 : Génie des systèmes maritimes
 - GAF435 : Aérodynamique des avions conçus pour les vols supersoniques
 - GAF467 : Aéronefs de voilure tournante
 - GAF491 : Projet de fin d'étude de design en génie aérospatial

Ces cours seront uniquement offerts dans l'une des deux langues officielles.

Nota : Les numéros de cours qui sont en « *italique* » font partie du tronc commun pour les programmes de génie.

| Automne année 1 | Hiver année 1 | Automne année 2 | Hiver année 2 | Automne année 3 | Hiver année 3 | Automne année 4 | Hiver année 4 |
|-------------------------|---------------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| <i>FRF151</i> | <i>FRF151</i> (cont'd) | <i>HIF207</i> | <i>HIF203</i> | <i>PSF301</i> | <i>HIF271</i> | <i>HIF289</i> (nota1) | <i>PSF401</i> |
| <i>PSF103</i> | <i>MAF119</i> | <i>MAF226</i> | <i>POF205</i> | MAF328 | GMF301 | GMF407 | GMF431 |
| <i>INF101</i> | <i>IGF167</i> | PHF205 | <i>MAF209</i> | GMF331 | GMF303 | GMF313 | GMF482 |
| <i>CCF101</i> | <i>CCF101</i> (cont'd) | GMF233 | <i>MAF227</i> | GMF333 | GMF311 | GMF421 | |
| <i>MAF101</i> | <i>MAF101</i> (cont'd) | IGF241 | IGF231 | GMF351 | GMF346 | GMF443 | |
| <i>PHF104</i> | <i>PHF104</i> (cont'd) | <i>IGF293</i> | GMF245 | | GMF353 | GMF471 | GMF471 (cont'd) |
| | | | | | | 1 crédit à option (nota2) | 2 crédits à option (nota2) |
| 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 5 crédits | 6 crédits | 6.5 crédits | 5.5 crédits |

Génie aéronautique

Le programme d'étude pour les étudiants en génie aéronautique est décrit dans les tableaux de schémas :

Total des crédits exigés = 49

Notas :

1. POF289 peut remplacer HIF289.
2. À la session d'hiver, deux (2) cours optionnels doivent être choisis parmi les suivants :
 - GMF401 : Éléments de Machine II
 - GMF404 : Conception et fabrication assistées par ordinateur
 - GMF417 : Introduction à la biomécanique
 - GMF423 : Transfert de chaleur appliqué
 - GMF425 : Énergies renouvelables
 - GMF433 : Comportement mécanique des matériaux avancés
 - GMF437 : Dynamique et commande des robots
 - GMF439 : Commande des procédés industriels
 - GMF451 : Moteur à combustion
 - GMF469 : Génie des systèmes maritimes
 - GAF435 : Aérodynamique des avions conçus pour les vols supersoniques
 - GAF467 : Aéronefs de voilure tournante
 - GAF491 : Projet de fin d'étude de design en génie aéronautique

Ces cours seront uniquement offerts dans l'une des deux langues officielles.

Nota : Les numéros de cours qui sont en « *italique* » font partie du tronc commun pour les programmes de génie.

| Automne année 1 | Hiver année 1 | Automne année 2 | Hiver année 2 | Automne année 3 | Hiver année 3 | Automne année 4 | Hiver année 4 |
|--------------------|---------------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------------|----------------------------------|
| <i>FRF151</i> | <i>FRF151</i> (cont'd) | <i>HIF207</i> | <i>HIF203</i> | <i>PSF301</i> | <i>HIF271</i> | <i>HIF289</i> (nota1) | <i>PSF401</i> |
| <i>PSF103</i> | <i>MAF119</i> | <i>MAF226</i> | <i>POF205</i> | MAF328 | GAF301 | GMF313 | GAF433 |
| <i>INF101</i> | | PHF205 | <i>MAF209</i> | GMF331 | GAF333 | GMF421 | GAF461 |
| <i>CCF101</i> | <i>CCF101</i> (cont'd) | GMF233 | <i>MAF227</i> | GMF333 | EEE381 | GMF443 | |
| <i>MAF101</i> | <i>MAF101</i> (cont'd) | IGF241 | IGF231 | GMF351 | GMF311 | GAF431 | |
| <i>PHF104</i> | <i>PHF104</i> (cont'd) | <i>IGF293</i> | GMF245 | | GMF346 | GAF465 | |
| | <i>IGF167</i> | | GAF261 | | GMF353 | GAF471 | GAF471 (cont'd) |
| | | | | | | | 2 crédits à option (nota2) |
| 6 crédits | 6 crédits | 6 crédits | 7 crédits | 5 crédits | 7 crédits | 6.5 crédits | 5.5 crédits |

Laboratoires et équipement

Le département possède plusieurs laboratoires modernes permettant aux étudiants de compléter leurs connaissances théoriques en acquérant une expérience pratique. Les installations principales permettent l'étude des machines thermiques, de la mécanique des fluides, de la science des matériaux, du dessin assisté par ordinateur, de la conception et la fabrication assistées par ordinateur, de la dynamique, de la transmission de la chaleur, de l'asservissement et de la propulsion. Le département possède un vaste atelier utilisé tant pour l'enseignement que pour la recherche.

De plus, ces laboratoires offrent des installations de recherche aux professeurs et aux étudiants dans les domaines suivants : la combustion, la turbomachinerie, la mécanique des fluides, l'aéroélasticité et la dynamique des structures, l'aérodynamique, la performance des moteurs à combustion, les carburants alternatifs, les matériaux composites, la fatigue et la mécanique de la rupture, la tribologie, les structures, l'anémométrie, et la robotique.

Descriptions des cours | Génie mécanique et génie aérospatial

Cours 100-199

IGF167 Sciences graphiques 1

Ce cours familiarise l'étudiant aux diverses techniques du dessin appliquées à la conception en génie. L'accent est mis sur la visualisation et la communication graphique employant le croquis sur papier et les méthodes assistées par ordinateur. L'étudiant utilisera le logiciel de conception assisté par ordinateur SolidWorks 3D CAO. On traite les sujets suivants : dessin à main levée, géométrie appliquée, modélisation des solides, dessins à vues multiples, projections isométriques et obliques, vues auxiliaires, cotations et tolérances.

L'engagement hebdomadaire :

1 - 2 - 3

Crédit(s) :

1

Cours 200-299

GMF233 Introduction au travail d'atelier

Ce cours présente une grande variété de procédés de fabrication utilisés couramment en industrie tels que le moulage, le forgeage, la construction en composite, l'assemblage et le prototypage rapide. Une emphase est placée sur la compréhension des capacités et des limites de chaque méthode. Les normes de fabrication, y compris les tolérances, les ajustements, la cotation géométrique et les tolérances (CGT), les dessins de fabrication, la propriété intellectuelle et la sécurité sont également abordés.

Préalable(s) :

IGF167

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 4

Crédit(s) :

1

GMF245 Mécanique appliquée

Ce cours approfondit les notions fondamentales vues en PHF104 avec une révision de la cinématique et de la dynamique des particules. On étudie la cinématique et la dynamique des corps rigides dans le plan et en trois dimensions. Les principes de Newton, du travail et de l'énergie, de l'impulsion et de la quantité de mouvement sont appliqués aux mouvements des corps rigides dans le plan et en trois dimensions. On tire les exemples et les exercices d'applications pratiques du génie.

Préalable(s) :

PHF104, MAF226

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

GAF261 Performance des aéronefs

Ce cours familiarise les étudiants aux concepts fondamentaux du vol des aéronefs conventionnels. Ceci est suivi par un survol des méthodes de la propulsion aéronautique, l'atmosphère typique et les simplifications nécessaires pour des estimés préliminaires de la performance des avions. Les méthodes d'analyse sont présentées pour le vol en palier des avions en régime permanent. Les sujets traités portent sur la détermination du plafond, de la portée, de l'autonomie, des paramètres de vol ascendant et en virage, des paramètres de décollage et d'atterrissage pour les avions propulsés par des turboréacteurs. Les enveloppes de manoeuvres et de vol en palier, et dernièrement les effets du vent sont introduites, fournissant le contexte pour la spécialisation du génie aéronautique de ses racines dans le programme du génie mécanique. Les cours magistraux sont supplémentés par des séries de problèmes, un laboratoire et une étude de cas.

Préalable(s) :

MAF101, PHF104

Semestre :

Généralement offert en hiver

L'engagement hebdomadaire :

3 - 2 - 5

Crédit(s) :

1

Cours 300-399

GMF301 Éléments des machines

Les notions de facteurs de sécurité, critères de défaillance, concentration de contrainte et fatigue sont introduites comme complément aux connaissances apprises en résistance des matériaux et en métallurgie et matériaux. Les méthodes de dessins spécifique s des éléments de machines suivants sont enseignées: joints soudés, arbres soumis à la fatigue, câbles, boulons, paliers lisses, engrenages, planétaires, courroies, freins, etc.

Préalable(s) :

GMF331, GMF333

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

GMF303 Principes du design en ingénierie

Ce cours présente le processus de résolution de problèmes et la conception en ingénierie. La conception et/ou la reprise de la conception de sous-systèmes et de composantes sont examinées de manière isolée. Au niveau des composantes, les tâches consistant à établir une spécification de conception, à considérer les principes d'opération alternatifs et les arrangements d'éléments fonctionnels, à choisir des solutions potentielles et à utiliser des logiciels de conception assistée par ordinateur pour évaluer la conception sont effectuées en fonction des besoins sociétaux et techniques. Les solutions alternatives sont évaluées en fonction de la réalisation de la spécification des composantes. Les cours magistraux sont soutenus par des mini-projets afin de développer et de comprendre le processus de conception pour un système technique simple. Des rapports techniques écrits seront soumis par les étudiants portant sur les dispositifs qu'ils ont conçus pour satisfaire les spécifications fournies.

Préalable(s) :

GMF233

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

GMF311 Mécanique des fluides I

Ce cours met l'accent sur les concepts de base de la mécanique des fluides. Étude des sujets suivants : propriétés des fluides, statique des fluides, équations fondamentales du mouvement des fluides, concept du volume de contrôle appliqué à la continuité, quantité de mouvement, équations d'énergie, équations d'Euler et de Bernoulli, instruments de mesure de l'écoulement, analyse dimensionnelle, écoulements incompressibles dans les conduits, initiation au concept de la couche limite dans les écoulements laminaires et turbulents, écoulement externes et machines hydrauliques. Outre les cours, les étudiants résolvent des problèmes et font des expériences en laboratoire, incluant les forces de pression sur les surfaces immergées, les mesures de vitesses dans les écoulements internes et les caractéristiques des pompes.

Préalable(s) :

PHF205, MAF226

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

GMF313 Mécanique des fluides II

Ce cours fait suite à l'étude de la dynamique des fluides débutée dans le cours GMF311 - Les sujets couverts incluent: la dynamique des écoulements de fluides parfaits, la théorie et les solutions pour les écoulements potentiels basées sur les méthodes de superposition, les écoulements visqueux (les équations de Navier-stokes), la théorie de la couche limite et les écoulements externes. Une introduction au calcul en dynamique des fluides est aussi présentée. Les cours sont complétés par des problèmes et des expériences.

Préalable(s) :

GMF311, MAF328

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

GMF315 Mécanique des fluides

Ce cours présente les concepts de base de la mécanique des fluides. On y retrouve une étude des propriétés de base des fluides, de l'hydrostatique, et des équations fondamentales de mouvement des fluides. Le concept de volume de contrôle est présenté et appliqué aux équations de continuité, de conservation de momentum, et de conservation d'énergie. Des simplifications adéquates mènent à l'équation de Bernoulli, utilisée pour des applications pratiques. Les étudiants sont initiés à l'analyse dimensionnelle et aux similitudes. Une introduction aux concepts de couche limite lors des écoulements laminaires et turbulents est donnée. Les connaissances de l'écoulement visqueux sont ensuite appliquées aux calculs empiriques de l'écoulement incompressible dans des tuyaux. Finalement, les étudiants sont exposés à l'analyse de l'écoulement en canal ouvert et aux pompes. Les cours sont

augmentés de devoirs et d'expériences en laboratoire, incluant une mesure des pressions totale et hydrostatique sur des surface submergées, une mesure des vitesses et débits d'écoulement, et une expérience avec des déversoirs.

Préalable(s) :

PHF205, MAF226

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

GMF321 Laboratoire de machines thermiques

Travaux de laboratoire qui traitent des principes généraux, des caractéristiques de fonctionnement et de l'analyse thermodynamique des moteurs à combustion interne, et des turbines à vapeur et à gaz. Ce cours fait partie de CCF321

L'engagement hebdomadaire :

0 - 2 - 2

Crédit(s) :

0

GMF331 Résistance des matériaux

Ce cours intermédiaire sur la résistance des matériaux traite des relations entre les contraintes et déformations des corps élastiques chargés. Il met l'accent sur la contrainte et la déformation en un point, le principe de superposition, les contraintes principales et le cercle de Mohr. Il couvre aussi les structures hyperstatiques, la flexion non symétrique, les barres non homogènes, le flux du cisaillement dans les poutres à paroi mince, etc. Le flambement et les critères de défaillance sont aussi introduits.

Préalable(s) :

IGF231

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

GMF333 Métallurgie et matériaux

Ce cours en science et génie des matériaux met l'accent sur la relation entre la structure et les propriétés mécaniques des matériaux d'ingénierie. Les effets des différents mécanismes de durcissement et les traitements thermiques sont étudiés. Les mécanismes de la rupture comme les ruptures ductile et fragile, la fatigue, le fluage et la corrosion sont couverts. L'accent est mis sur des propriétés et les traitements thermiques des matériaux métalliques. Les cours magistraux sont complétés par des travaux dirigés, des exercices sur la théorie et ces applications ainsi que des expériences de laboratoire sur l'érouissage à froid, le traitement thermique et la métallographie.

Préalable(s) :

CCF101, IGF231

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

GMF346 Modélisation et simulation de systèmes dynamiques

Ce cours fait suite au cours GMF345. Le matériel couvert inclus : la formulation et la solution des équations du mouvement employant les méthodes de Newton et Lagrange, le concept de fonction de transfert, réponse temporelle de systèmes du premier et second ordre, le mouvement libre et forcé des systèmes à un ou plusieurs degrés de liberté, réponse temporelle et en fréquence des systèmes en série et couplé. MATLAB/SIMULINK est le logiciel de simulation utilisé dans ce cours.

Préalable(s) :
MAF328, GMF245, PHF205
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1.5 - 4.5
Crédit(s) :
1

GMF351 Thermodynamique I

Ce cours est une étude de la thermodynamique classique présentant les équipements pratiques tels que les moteurs thermiques et les systèmes de réfrigération. Le premier et les seconds principes de la thermodynamique sont analysés en détail, et appliqués aux gaz et aux mélanges liquide-vapeur utilisés dans les équipements étudiés. Les cours sont complétés par des problèmes et des expériences durant les périodes de laboratoire.

Préalable(s) :
CCF101, MAF226,
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1.5 - 4.5
Crédit(s) :
1

GMF353 Thermodynamique II

Ce cours est la suite de l'étude de la thermodynamique classique débutée dans le cours GMF351. Il porte sur les cycles de puissance, les systèmes de réfrigération, les mélanges et solutions et sur les écoulements compressibles unidimensionnels. Le cours comporte plusieurs exemples pratiques tels que la cogénération, le chauffage et la climatisation, l'humidification et la déshumidification. Le cours présente une introduction à la dynamique des gaz, il couvre les écoulements dans les tuyères et les diffuseurs ainsi que les ondes de chocs droites. Les cours sont complétés par des problèmes et des expériences de laboratoire.

Préalable(s) :
GMF351
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1.5 - 4.5
Crédit(s) :
1

GAF301 Design des composants d'avions

Des notions de méthodologie du design ainsi que les phases spécifiques du design des avions sont introduits, avec emphase sur les philosophies du design basé sur Durée-de-Vie Sécuritaire, Rupture-Sécuritaire et Tolérance de Dommage. Les principaux critères de défaillance sont ensuite présentés. Le design des éléments inclut les

attaches, joints structuraux, trains d'atterrissage et montage des réacteurs.

Préalable(s) :
GMF331, GMF333
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1.5 - 4.5
Crédit(s) :
1

GAF333 Matériaux aérospatiales

Ce cours présente la nomenclature, les propriétés et les procédés de fabrications des matériaux utilisés dans les cellules aéronautiques, les trains d'atterrissage et les turbines à gaz. Les matériaux étudiés comprennent les alliages d'aluminium utilisés en structure, les alliages de titane, les aciers inoxydables, les superalliages de nickel, les aciers de hautes teneurs en carbone, les fibres composites, les panneaux à feuille intercalaire alvéolée comme le GLARE. Les procédés manufacturiers discutés englobent le fraisage chimique, le forgeage, l'extrusion et l'assemblage des composites. L'importance des essais non destructifs et de la navigabilité est considérée ainsi que les effets des grandes durées de services sur les propriétés de matériaux structurels. Les cours magistraux sont complétés par des exercices en laboratoires et des démonstrations.

Préalable(s) :
GMF331, GMF333
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1.5 - 4.5
Crédit(s) :
1

Cours 400-499**GMF401 Éléments de Machine II**

Ce cours présente des méthodes de calcul de design d'éléments de machines tels que les roulements, courroies, chaînes de transmission, ressorts, freins et engrenages. Le cours comporte aussi un projet qui consiste à faire le design détaillé d'un assemblage comprenant plusieurs éléments, réalisé par équipe de deux étudiants. Ce projet de cours traite un problème ouvert qui nécessite la détermination des chargements applicables, les choix et calculs de design des éléments appropriés ainsi que la production de dessins techniques nécessaires éventuellement pour la fabrication et montage.

Préalable(s) :
GMF301
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1 - 4
Crédit(s) :
1

GMF404 Conception et fabrication assistées par ordinateur

Le but de ce cours est d'enseigner les principes de conception et de fabrication assistée par ordinateur. Les sujets traités incluent la conception paramétrique, l'optimisation, la simulation, le prototypage et la fabrication informatisée. Les étudiants acquerront une expérience pratique de travail par l'entremise d'exemples en classe, de devoirs et de projets.

Préalable(s) :

GMF233

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

GMF407 Méthodes des éléments finis

Il s'agit d'un cours d'introduction à la théorie et aux applications des méthodes des éléments finis pour résoudre des problèmes d'ingénierie. Les sujets couverts incluent la discrétisation du modèle, la dérivation des matrices de rigidité élémentaire et globale, la détermination des conditions aux limites appropriées et la résolution du système matriciel global obtenu. Les sujets additionnels de modélisation qui sont rencontrés en pratique sont aussi discutés. Ce cours comporte une grande composante pratique dans laquelle un logiciel commercial d'éléments finis est utilisé pour exécuter les analyses de contrainte sur des structures bidimensionnelles et tridimensionnelles ou sur des composantes.

Préalable(s) :

GMF331

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

GMF417 Introduction à la biomécanique

La biomécanique est l'application des principes mécaniques aux corps humains et aux animaux en mouvement ou au repos. Ce cours d'introduction à la biomécanique vise à fournir à l'étudiant des notions et des principes de la biomécanique avec des applications propres à la modélisation de l'appareil locomoteur. Parmi les sujets couverts, on retrouve une introduction à l'anatomie fonctionnelle, la modélisation cinématique et dynamique du corps humain en mouvement, les modèles anthropométriques et la modélisation du comportement mécanique de certains tissus vivants.

Préalable(s) :

GMF245

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

GMF421 Transmission de la chaleur

Ce cours présente les trois modes de transmission de chaleur fondamentaux : conduction, convection et radiation. Les thèmes abordés couvrent la conduction 1-D et 2D; les surfaces étendues ou ailettes; la convection externe sur des plaques planes et cylindres dans les régimes laminaire et turbulent; la convection interne dans des tuyaux; les échangeurs de chaleur; la radiation décrite par les lois de Stefan-Boltzmann; la distribution de Planck et loi de Wien pour les corps noirs. Les cours sont accompagnés et illustrés par des travaux pratiques, notamment des expériences pour la mesure du coefficient de conductivité thermique et du coefficient de convection.

Préalable(s) :

GMF311, GMF351

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

GMF423 Transfert de chaleur appliqué

Ce cours traite des concepts d'application du transfert de chaleur au génie. Les sujets abordés incluent, la convection libre et forcée, l'ébullition et la condensation, les échanges radiatifs entre les surfaces ainsi que la convection mixte dans les applications CAHT. Ces transferts de chaleur sont approchés analytiquement et numériquement, les corrélations semi-empiriques sont aussi discutées. Le couplage entre l'écoulement et le champ thermique est souligné dans le cas de la convection mixte et forcée. Les applications considérées sont : Le refroidissement des réacteurs nucléaires, les pales de turbine à gaz et la conception des échangeurs de chaleur. Les générateurs solaires pour les véhicules spatiaux sont aussi étudiés.

Préalable(s) :

GMF421

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

GMF425 Énergies renouvelables

Le but de ce cours est d'étudier les sources d'énergie renouvelable et les systèmes de génération ainsi que l'implication de leur utilisation sur l'environnement. Il inclut l'étude de différentes technologies de la maîtrise et de la domestication de l'énergie naturelle. Les exemples des sources et technologies d'énergie renouvelable développés sont : le solaire thermique, le solaire photovoltaïque, l'éolien, l'énergie des marées et le géothermique. Ce cours fait appel aux notions de la dynamique des fluides et du transfert de chaleur. Des projets pratiques sur l'utilisation de l'énergie solaire et éolienne sont réalisés au cours de la session.

Préalable(s) :

GMF313

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

GMF431 Analyse des contraintes

Cours avancé sur l'analyse des contraintes qui traite de la théorie de l'élasticité, des contraintes et des déformations dans les disques rotatifs et des cylindres à paroi épaisse, les structures à section transversale non circulaire sollicitées en torsion, la théorie des défaillances et les méthodes énergétiques. D'autres sujets pourraient inclure l'étude des matériaux composites et l'application des méthodes d'éléments finis.

Préalable(s) :

GMF331

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

GMF433 Comportement mécanique des matériaux avancés

Ce cours continue l'étude des matériaux d'application en ingénierie et couvre en profondeur les plastiques, céramiques, composites et alliages spéciaux. L'accent est mis sur les propriétés mécaniques, l'utilisation, la fabrication de ces matériaux et leur application dans le domaine de l'ingénierie. Les effets de la température, de l'environnement et des mécanismes de rupture sont aussi introduits. Le comportement des matériaux lorsque soumis à une charge cyclique, la fatigue et la mécanique de la rupture, sont aussi présentés. Des laboratoires et démonstrations pratiques sont prévus pour illustrer les phénomènes importants.

Préalable(s) :
GMF331, GMF333
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1 - 4
Crédit(s) :
1

GMF437 Dynamique et commande des robots

Ce cours présente les sujets suivants : Classification des robots manipulateurs, transformation homogènes, angles d'Euler, convention de Denavit Hartenberg, cinématique inverse et cinématique directe, jacobien des robots manipulateurs, dynamique des robots, servomécanisme, techniques de planification des tâches et génération de trajectoire, capteurs et actionneurs en robotique, systèmes robotiques dans l'espace.

Préalable(s) :
GMF346
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1 - 4
Crédit(s) :
1

GMF439 Commande des procédés industriels

Ce cours représente une continuation du cours « Asservissements des systèmes électromécaniques ». L'étudiant a la possibilité d'étudier plus pro fondement les aspects de commande sur des applications industrielles. En plus de la revue des notions de stabilité et de robustesse, les principaux thèmes qui sont couverts sont la commande de processus industriels, les structures des boucles de commande, la commande PID et les méthodes d'ajustement, la commande cascade, la commande de rapport, la commande par prédiction avancée, l'architecture physique des compensateurs, les Automates Programmables Industriels, les microcontrôleurs, etc. Les aspects de commande en temps réel sont introduits avec des méthodes de conception et d'analyse des systèmes de commande échantillonnée (commande par ordinateur), théorème d'échantillonnage, transformée en Z. Les exemples étudiés couvrent des simulations et des expériences sur des systèmes électromécaniques, la commande des actionneurs hydrauliques et pneumatiques, la régulation de niveau, etc.

Préalable(s) :
GMF443
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1 - 4
Crédit(s) :
1

GMF443 Asservissements des systèmes électromécaniques

Premier cours sur les systèmes de contrôle avec asservissement, qui est la suite logique du cours GMF346, Modélisation et simulation des systèmes dynamiques. Les sujets principaux sont les suivants : spécifications en matière de rendement et conception préliminaire, critères de stabilité et techniques de régulation automatique. Les exemples et les problèmes servant à illustrer la théorie porteront surtout sur les systèmes hydrauliques et pneumatiques utilisés dans le matériel militaire à l'heure actuelle. On utilise MATLAB/SIMULINK de façon extensive pour la conception des contrôleurs et pour la simulation temporelle des systèmes.

Préalable(s) :
GMF346
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1.5 - 4.5
Crédit(s) :
1

GMF451 Moteurs à combustion

Révision des principes élémentaires de la thermodynamique et de la combustion, suivi de l'étude de la conception et du fonctionnement des moteurs à allumage commandé, des moteurs Diesel et des turbines à gaz. Parmi les sujets traités, citons : systèmes d'allumage et d'alimentation en carburant, suralimentation, conception des chambres de combustion, propriétés et rendement des carburants, sources et diminution de la pollution de l'air, carburants non conventionnels, tels que l'alcool et l'hydrogène.

Outre les cours, les étudiants font des exercices et des essais en laboratoire.

Préalable(s) :
GMF353
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1 - 4
Crédit(s) :
1

GMF469 Génie des systèmes maritimes

Ce cours examine les problèmes principaux de génie concernant la conception et les caractéristiques opérationnelles des navires. Parmi les sujets traités sont : la conception de la coque d'un vaisseau de surface ou d'un sous-marin, y compris la traînée et la stabilité ; la sélection et les performances des moteurs de propulsion, y compris le moteur diesel, la turbine à gaz et la propulsion électrique ; les hélices et la propulsion par jet d'eau ; la génération et la commande de l'électricité à bord ; les systèmes d'armement ; et les systèmes d'assainissement d'eau. Le cours se concentre sur les principes fondamentaux qui règlent la conception des systèmes étudiés, mais discute aussi de la technologie récente ainsi que des développements futurs.

Préalable(s) :
GMF311, GMF351
L'engagement hebdomadaire :
3 - 1 - 4
Crédit(s) :
1

GMF471 Projet de génie

Ce cours permet aux étudiants d'entreprendre, sous la supervision d'un membre du corps professoral, un projet suffisamment vaste pour inclure tous les éléments d'une étude in dépendante en génie. Les étudiants doivent choisir un sujet, conduire une revue approfondie de la littérature, proposer un plan d'action et bâtir un échéancier de réalisation comportant les étapes majeures du projet, faire appel aux théories apprises des cours de génie et acquérir les nouvelles connaissances nécessaires pour l'analyse, la conception et la construction de l'appareillage et de l'instrumentation objets du projet. Les étudiants sont appelés à fournir de courts rapports écrits bihebdomadaires d'avancement et un rapport écrit final à leur superviseur et faire deux présentations orales devant leurs collègues de classe et les membres du corps enseignant du département.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 2 - 2 (1^{er} semestre)

L'engagement hebdomadaire :

0 - 5 - 5 (2^e semestre)

Préalable(s) :

8 crédits de troisième année en génie mécanique

Crédit(s) :

1.5

GMF482 Instrumentation

Ce cours présente une analyse complète d'instruments de mesure et de dispositifs d'actionnement utilisés dans les systèmes mécaniques. Le cours permettra aux étudiants d'aborder et d'approfondir certains aspects fondamentaux tels la modélisation des systèmes électriques, mécaniques, hydrauliques et thermiques ainsi que l'identification des paramètres importants dans ces modèles. Plusieurs instruments de mesure ainsi que des techniques d'interface et de commande des systèmes électromécaniques seront étudiés. Ce cours présente également des méthodes de traitement et d'analyse de signaux et leur utilisation dans le contexte du génie mécanique.

Préalable(s) :

IGF241, GMF346, MAF209

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

GAF431 Design structurel aérospatial et analyse de contraintes

Les sujets couverts incluent la forme générale de la structure des avions avec des aspects historiques, des principes de design structurel et l'analyse de contraintes de ses composants telle que l'aile et le fuselage. Plus en détail les sujets suivants seront étudiés : les principes de base de la théorie d'élasticité en trois dimensions suivie par son application directe à l'analyse des contraintes dans certains composants structurels de l'avion, telle que : l'analyse de contraintes appliquée aux barres non-circulaires et coques à parois minces soumises à une torsion (coques ouvertes et fermées, avec une cellule ou cellules multiples), l'analyse des structures monocoques et semi-monocoques à cause de la flexion non-symétrique et de l'effort tranchant, y compris le flux des contraintes dans les parois et les raidisseurs du caisson de torsion. La location du centre de cisaillement. Méthodes énergétiques pour déterminer les déflexions, l'analyse structurelle et l'état des contraintes dans des systèmes déterminés et in déterminés, y compris l'aile et le fuselage. Critères

de défaillance. L'analyse macromécanique des plaques en matériaux composites, leurs méthodes de fabrication et des essais non-destructifs.

Préalable(s) :

GAF301, GMF331

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

GAF433 Aérodynamique

Se basant sur les concepts fondamentaux de dynamique des fluides et de thermodynamique acquis préalablement, ce cours s'intéresse à leurs applications dans le cadre de l'écoulement de l'air autour de profils 2D, d'ailes 3D et de corps portants en général. Le contenu est divisé selon les deux nombres adimensionnels canoniques les plus importants qui dictent le comportement de ces écoulements, soient le nombre de Reynolds (Re) pour les effets visqueux et le nombre de Mach (M) pour la compressibilité. Quelques-uns des sujets majeurs traités sont la théorie classique des profils minces, l'aérodynamique à faible Re et à grand angle d'attaque, la théorie classique de Prandtl de ligne portante, les écoulements subsoniques autour d'ailes, l'aérodynamique en régimes supersonique et transsonique. À la fin du cours, les étudiants devraient avoir une bonne connaissance des forces de portance et de traînée, du moment aérodynamique, dans diverses conditions d'écoulement et pour différentes configurations géométriques. Outre les cours, les étudiants font des devoirs et des expériences au laboratoire.

Préalable(s) :

GMF313, GMF353

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

GAF435 Aérodynamique des avions conçus pour les vols supersoniques

Ce cours se base sur les connaissances développées dans l'étude des écoulements compressibles pour analyser les vols à grandes vitesses. Il couvre des applications comme : les diffuseurs, les tuyères supersoniques, les ondes de choc obliques ainsi que leur réflexion et le design des profils d'ailes et des fuselages pour le vol transsonique. Le cours met l'accent sur l'application des principes des écoulements compressibles à la conception des avions à grande vitesse. Ce cours touche aussi certains aspects des vols hypersoniques. Les cours sont complétés par des devoirs et des projets.

Préalable(s) :

GMF313, GMF353

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

GAF461 Propulsion aéronautique et spatiale

Ce cours illustre l'application des principes fondamentaux de la mécanique des fluides et de la thermodynamique pour l'analyse des systèmes de propulsion actuels et futurs. Parmi les sujets traités, on retrouve les turboréacteurs, les turbosoufflantes et les

turbopropulseurs, et leurs composantes, y compris les compresseurs et les turbines. Les statoréacteurs sont aussi examinés. On discute de l'évolution des propulseurs chimiques et électriques et du rôle de celles-ci au cours de missions spatiales. Outre les cours, les étudiants font des exercices et résolvent des problèmes en laboratoire dans des domaines étudiés.

Préalable(s) :

GMF311, GMF353

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

GAF465 Introduction à la stabilité et la commande des aéronefs

Ce cours examine les effets aérodynamiques sur la stabilité et la commande des avions. La stabilité statique et l'équilibrage des avions sont explorés pour les axes longitudinaux, latéraux et directionnels. La contribution des moteurs, du fuselage, des surfaces et des composantes auxiliaires est étudiée. Le design et l'emploi des commandes de vol sont suivis par une introduction aux dérivées des fonctions de stabilité aérodynamique, et leur rôle dans la commande et la stabilité d'un avion. La réponse dynamique de l'avion aux commandes d'entrée est présentée, avec une étude des qualités de vol et de pilotage. Des méthodes d'essai de vol sont présentées, et l'accent global est mis sur les implications des caractéristiques de conception d'avion sur la stabilité et sur la commande de l'aéronef.

Préalable(s) :

GAF261, GMF311

Co-requis(s) : GMF443

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1.5 - 4.5

Crédit(s) :

1

GAF467 Aéronefs de voilure tournante

Ce cours examine les attributs et les caractéristiques des aéronefs à voilure tournante, capables de décollages et d'atterrissages verticaux, et qui utilisent le rotor comme source propulsive. Les sujets traités incluent le vol stationnaire, le vol en palier et vertical, les théories des disques sustentateurs et de l'élément de pale, les écoulements (y compris l'effet de sol) dans divers régimes de vol, la dynamique et la commande du rotor, l'auto-giration, l'aérodynamique du rotor anticouple et les effets gyroscopiques, le fonctionnement d'hélicoptère aux rotors conventionnels. D'autres sujets incluent des méthodes pour l'évaluation de la puissance nécessaire et la consommation de carburant, et l'analyse des missions simples.

Préalable(s) :

GMF311, GMF346

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

GAF471 Projet de fin d'étude de design en génie aéronautique

Ce cours exige des étudiants de préparer en équipe un design préliminaire d'un avion au cours de leur quatrième année. Un rôle opérationnel réaliste et unique que l'avion doit pouvoir remplir est choisi chaque année. La conception globale est conduite par des équipes travaillant en sous-groupes tels aérodynamique, structures et propulsion de l'aéronef. La mise en valeur du leadership lors du travail en équipe est reconnue. Les travaux individuels incluent la préparation de compte-rendu de conception et la révision formelle des rapports des autres membres de l'équipe. Le cours se termine avec la soumission d'un rapport final exhaustif et une présentation orale qui incorporent les résultats de chaque sous-groupe; les deux aspects sont évalués.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 2 - 2 (1er semestre)

L'engagement hebdomadaire :

0 - 5 - 5 (2e semestre)

Préalable(s) :

8 crédits au niveau de la troisième année du génie mécanique et/ou aéronautique.

Crédit(s) :

1.5

GAF491 Gestion de la maintenance

Ce cours étudie les conditions, la conception et l'exécution des programmes efficaces d'entretien des aéronefs. Les sujets incluent les objectifs d'un plan d'entretien qui répondent aux exigences de l'aptitude au vol opérationnel et technique ; les divers aspects du développement des projets d'entretien ; et les considérations pour l'exécution efficace des programmes d'entretien préventifs. Des examens détaillés des méthodologies de soulèvement des composantes, des concepts d'entretien préventifs tels que l'analyse des échecs, l'entretien basée sur la condition, ou par contre sur la fiabilité des composantes, l'organisation de l'entretien formulé avec des méthodes de la logique, et les méthodologies d'analyse de niveau d'entretien sont complétées par des études de cas.

Préalable(s) :

MAF209, GAF301 ou GMF301

L'engagement hebdomadaire :

3 - 1 - 4

Crédit(s) :

1

Cours généraux et cours de service

Table des cours d'ingénierie généraux

Les cours donnés aux étudiants suivants des programmes d'études de plusieurs départements, ou offerts comme cours de service, sont considérés comme cours d'ingénierie généraux. Le tableau suivant donne les détails de ces cours d'ingénierie généraux, ainsi que le département responsable de les enseigner.

| Code du cours | Titre du cours | Programmes d'ingénierie enrôlés dans le cours | Département responsable de l'enseignement |
|---------------|---|--|---|
| IGF167 | Sciences graphiques - 1 | Aéronautique, chimique, civil, électrique, informatique, mécanique | Génie mécanique |
| IGF231 | Introduction à la résistance des matériaux | Aéronautique, chimique, civil, mécanique | Génie civil |
| IGF241 | Technologie électrique | Aéronautique, mécanique, chimique | Génie électrique et génie informatique |
| IGF291 | Introduction au développement professionnel en ingénierie | Aéronautique, chimique, civil, électrique, informatique, mécanique | N/A |
| IGF293 | Gestion de projets de génie | Aéronautique, chimique, civil, électrique, informatique, mécanique | Bureau du Doyen de l'ingénierie |
| IGF393 | Visites industrielles | Aéronautique, chimique, civil, électrique, informatique, mécanique | N/A |

Tableau des cours de service d'ingénierie

Des cours donnés par des départements en dehors de la faculté d'ingénierie aux étudiants génie sont considérés des cours de service. La table suivante donne à les détails de ces cours de service d'ingénierie, ainsi que le département responsable de les enseigner.

| Code de cours | Titre de cours | Les programmes d'ingénierie se sont inscrits dans le cours | Département responsable de la livraison |
|---------------|---|--|---|
| CCF220 | Introduction à la science des matériaux et aux matériaux de l'ingénierie | Chimique, Informatique, Électrique | Chimie et génie chimique |
| MAF226 | Calcul différentiel et intégral pour l'ingénieur: fonctions de plusieurs variables | Aéronautique, Chimique, Civil, Informatique, Électrique, Mécanique | Mathématiques et informatique |
| MAF227 | Calcul différentiel et intégral pour l'ingénieur: équations différentielles, suites et séries | Aéronautique, Chimique, Civil, Informatique, Électrique, Mécanique | Mathématiques et informatique |

Cours de développement sur la profession d'ingénieur

En sus des cours et des laboratoires associés aux programmes, tous les élèves-officiers en génie qui ont terminé leur deuxième année au CMRC (ou l'équivalent) doivent participer au séminaire de développement professionnel qui aura lieu après leurs examens d'hiver. Le séminaire est divisé en quatre modules :

- rôles et responsabilités du génie dans la société et éthique en ingénierie;
- la gestion de l'environnement;
- le développement durable;
- règlements de sécurité.

Les modules seront enseignés par des ingénieurs professionnels du collège ainsi que des invités.

Descriptions des cours d'ingénierie généraux (*aucun département*)**IGF291 Introduction au développement professionnel en ingénierie**

L'objectif du cours est d'initier les étudiants aux aspects du développement professionnel en ingénierie. Ce cours se compose de quatre modules: (i) les rôles et responsabilités de l'ingénieur dans la société et l'éthique de l'ingénieur, (ii) la gestion de l'environnement, (iii) le développement durable et (iv) les normes de sécurité.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

Nota(s) :

Obligatoire pour les étudiants en génie.

L'engagement hebdomadaire :

8 - 0 - 0

Crédit(s) :

0

IGF393 Visites Industrielles

L'objectif du cours est d'exposer les étudiants à la pratique du génie au sein de l'industrie privée, des Forces canadiennes et des agences gouvernementales et non-gouvernementales. Ce cours se compose de visites de sites industriels (tels que des sites de construction, de production, de fabrication et de recherche ainsi que des laboratoires) et des discussions avec des professionnels œuvrant dans le domaine de l'ingénierie à l'étude.

Préalable :

Avoir satisfait aux exigences de la deuxième année d'un programme de génie.

Semestre :

Généralement offert à l'hiver

Nota(s) :

Obligatoire pour les étudiants en génie.

L'engagement hebdomadaire :

0 - 12 - 0

Crédit(s) :

0

Renseignements généraux | Division des études permanentes

Préface

Le programme des études à distance du Collège militaire royal du Canada (CMRC) est un extrait de l'Annuaire des études du premier cycle du CMRC. La Division des études permanentes (DÉP) vous invite à consulter son site web [Division des études permanentes](#) ou à lui communiquer toute question ou tout problème concernant l'interprétation des règlements relatifs aux études.

Mission

Fournir aux étudiants du CMRC des études à distance de haute qualité et centrée sur l'apprenant aux niveaux professionnel, de premier cycle et cycles supérieurs.

Vision

Établir les normes de qualité pour l'éducation universitaire à distance à l'intérieur du ministère de la Défense nationale.

Personnes-ressources de la DÉP

Pour l'information au sujet des programmes offerts et obtenir de l'aide, veuillez consulter la [Division des études permanentes - Contactez-nous](#)

Exécutif de la DÉP

Doyen de la Division des études permanentes : Dr M.A. Hennessy, B.A., M.A., Ph.D.

Doyen associé (Liaison extérieure) : Dr P.R. Roberge, Ph.D., P.Ing

Doyen associé (Programmes d'études) : Dr D. Varey, B.A., M.A., Ph.D.

Chef d'état-major : Col (retraité) J.G. Lindsay, OMM, CD, rmcc, plsc, qtc, pcsc, ltsc, B.Ing

Comité des études permanentes

Le Comité des études permanentes, un comité du Conseil de la faculté formé des représentants de chacun des départements du CMRC, agit comme comité de direction pour l'administration de toutes les activités de la Division des études permanentes et est responsable de la supervision académique des programmes de premier cycle des étudiants ne résidant pas au Collège. Le Comité formule des recommandations à l'intention du Conseil de la faculté à propos du développement et de l'approbation des cours des Études permanentes et de la reconnaissance de cours offerts par d'autres institutions. Le Comité des études permanentes, présidé par le Doyen associé des Études permanentes (Programmes d'études), est composé de :

- un représentant de chaque département,
- le secrétaire général, ou son délégué,
- le gestionnaire de la section de design et développement de cours de la DÉP,
- le gestionnaire du soutien à la livraison des cours de la DÉP,
- le directeur de l'évaluation de la formation antérieure.

La Division des études permanentes au CMRC

La Division des études permanentes du CMRC offre aux étudiants des programmes conçus de manière à leur permettre l'obtention d'un diplôme universitaire peu importe l'endroit où ils vivent ou travaillent et peu importe qu'ils fassent ou non partie de la population active. Les cours sont étroitement liés aux éléments de la profession militaire et intègrent l'instruction et l'expérience militaires à des cours universitaires spéciaux et réguliers. Les cours sont dispensés en anglais et en français. Les étudiants peuvent rédiger leurs travaux et passer leurs examens dans la langue officielle de leur choix.

Au CMRC, les *études à distance* (les cours admis très par la DÉP) comprennent les modes de livraison suivants :

- **En résidence** ou **sur place** (dans une salle de classe, normalement ailleurs qu'au CMRC),
- **Par correspondance** (format papier), ou
- **Sur le Web** (l'Internet).

Les cours sur le Web sont offerts au moyen du Système de gestion de l'apprentissage (SGA) du MDN, soit le MDNApprentissage.

Pour de plus amples renseignements sur les choix de cours, descriptions de cours, aperçus de cours et le mode de livraison des cours, veuillez consulter le site web suivant : [Division des études permanentes - Choix de cours](#)

Principes clés des programmes d'études permanentes

Le CMRC est un établissement d'enseignement militaire de niveau universitaire qui tient compte des exigences opérationnelles des membres des FC. Les programmes d'études offerts mettent l'accent sur l'efficacité maximale et la durée minimale des études grâce à l'application des principes suivants :

Accessibilité :

- il n'est pas nécessaire de suivre des cours au campus du CMRC pour compléter un programme
- de nombreux cours sont offerts dans les deux langues officielles
- certains cours sont offerts en classe, ou en utilisant le moyen d'apprentissage à distance le plus approprié pour les étudiants

Évaluation de la formation antérieure :

- les crédits obtenus dans des universités reconnues sont entièrement transférables
- des crédits peuvent être accordés, le cas échéant, pour les cours du MDN et les cours professionnels de niveau universitaire
- des crédits peuvent être accordés selon les compétences dans la langue seconde

Souplesse :

- horaires adaptés aux exigences opérationnelles

Pertinence :

- la formation militaire peut constituer une partie importante de certains programmes
- dans la mesure du possible, on dispensera des cours réguliers, mais adaptés au contexte de la Défense
- on créera et on offrira de nouveaux cours et programmes conçus pour ceux qui œuvrent pour la Défense

Programmes d'études subventionnées des FC

En plus d'administrer des programmes d'études universitaires à temps partiel, la DÉP apporte un soutien administratif à certains des programmes d'études à temps plein financés par le MDN pour l'obtention d'un diplôme universitaire. Les études à temps partiel peuvent servir de tremplin en vue d'être sélectionné (parrainé) dans le cadre de ces programmes.

Programme d'aide à l'obtention d'un premier baccalauréat (POPB)

L'éducation est une composante importante du développement professionnel des officiers et ceux-ci sont encouragés à poursuivre leur études de leur propre chef. Les Forces canadiennes se sont fixées comme objectif de faire en sorte que tous leurs officiers détiennent un diplôme universitaire (à l'exception des officiers promus des rangs). Pour aider à atteindre ce but, les FC ont établi un programme afin de fournir des études subventionnées (parrainé) aux officiers éligibles.

Le DOAD 5031-7 d écrit les conditions et avantages du programme. De plus, ce programme n'exclut pas les autres initiatives existantes visant à faciliter l'accès à l'éducation permanente.

Programme de formation universitaire - militaires du rang (PFUMR)

Le PFUMR est un programme offert par le MDN, qui accorde des subventions à certains membres du rang des Forces canadiennes, pour produire des officiers qui sont candidats au baccalauréat et qui remplissent les conditions d'admission du CMRC ou d'une autre université canadienne. Selon leur niveau d'instruction, ceux-ci peuvent entrer en première année, ou encore être admis en tant qu' étudiants avancés. Ces sous-officiers doivent poursuivre leurs études et leur instruction militaire comme s'ils faisaient partie du Programme de formation d'officiers de la Force régulière (PFOR). Toutefois, on tient compte de leur âge, de leurs états de service et de leur situation familiale.

L'O AFC 9-13 (et les ordres subséquents le modifiant) stipule les conditions, modifiées par des ordonnances ultérieures, qui régissent l'admissibilité, les demandes de candidature et les formalités de sélection.

Programmes universitaires offerts – Division des études permanentes

Baccalauréat ès arts et sciences militaires (B.A.Sc.M.)

Le B.A.Sc.M. est un programme d'éducation unique en son genre taillé sur mesure pour les membres des Forces canadiennes. Basé entièrement sur les éléments de la profession militaire, il intègre la formation professionnelle et des cours universitaires spéciaux et réguliers. Il est spécifiquement conçu pour le militaire en service afin que lui soit reconnue la réussite de cours dans la profession des armes au niveau universitaire qui leur correspond. Même s'il est équivalent à un programme conventionnel de 30 crédits en termes de qualité et de quantité d'études, le programme du B.A.Sc.M. est conçu de façon à ce qu'il puisse être obtenu sur une période étendue, en intégrant la formation militaire professionnelle et les études universitaires. Il convient de noter qu'il s'agit d'un diplôme terminal, dans la mesure où il n'a pas été conçu pour mener à la poursuite d'études aux cycles supérieurs. Les étudiants intéressés à poursuivre des études universitaires au deuxième cycle devraient envisager le programme de B.A.Sc.M. avec spécialisation. Le programme du B.A.Sc.M., comprenant 30 crédits, est structuré autour d'un tronc commun de 10 crédits obligatoires qui incluent des cours de niveau universitaire faisant partie intégrante du Programme d'études militaires pour les officiers (PEMPO) qui a été lancé en janvier 2002 et qui remplace l'étape de perfectionnement (O-EP2) du Programme d'études militaires des Forces canadiennes (PEMFC).

Le tronc commun de ce programme d'études comprend les 10 crédits suivants :

- AAF101 : Introduction à la gestion de la défense et au processus décisionnel
- HIF208 : Histoire militaire du Canada : Une étude de la guerre et de l'histoire militaire, de 1867 à nos jours, ou un autre cours d'histoire militaire, tel que HIF205 : Histoire militaire du Canada des origines à 1870
- HIF275 : Guerre, technologie et société: une introduction (HIF475 : Technologie, société et conduite de la guerre est aussi un choix acceptable)
- POF206 : Les Forces canadiennes et la société moderne : la politique, l'instruction civique et les relations internationales ou POF205 : Société et institutions canadiennes ou POF216 : Introduction aux relations internationales
- PSF402 : Leadership et éthique
- 2 crédits en français : 1 crédit en littérature, plus 1 crédit soit en littérature ou grammaire française
- 1 autre crédit en psychologie militaire et leadership (PSF123 : Notions fondamentales de la psychologie humaine ou l'équivalent)
- 2 crédits en sciences (mathématiques, physique, chimie ou informatique)

Au moins 15 du minimum de 30 crédits requis doivent contenir de la matière ayant trait spécifiquement aux arts et sciences militaires, tels que définis par le Comité des études permanentes. De plus, un minimum de 10 cours crédités doit être des cours du CMRC. Au moins 10 crédits doivent être de niveau senior (niveau 300 ou 400), et parmi ceux-ci au moins 5 doivent être des crédits du CMRC. Dans le cadre du programme de baccalauréat ès arts et sciences militaires, un cours crédité avec contenu militaire est un cours dont la matière est directement reliée à un sujet militaire. Il existe diverses façons de considérer qu'un cours crédité possède un contenu militaire. Des crédits de cours à contenu militaire sont accordés dans les cas suivants :

- * l'étudiant a réussi un cours dont la matière était clairement de nature militaire (ex : HIF205 : Histoire militaire du Canada des origines à 1870 ou PSF312 : Psychologie militaire et combat)
- l'étudiant a suivi un cours général, mais a axé ses recherches personnelles sur des sujets de nature militaire (ex : l'étudiant a suivi un cours portant sur la montée de l'Allemagne moderne et a choisi un sujet typiquement militaire pour son mémoire de recherche, comme « Les innovations allemandes en matière de défense sur le front, 1943-1944 ». Dans de tels cas, l'étudiant devrait fournir une preuve de la nature de ses recherches (c.-à-d. une copie des mémoires pertinents ou une lettre de l'enseignant) avant qu'on ne lui accorde des crédits pour un cours à contenu militaire
- l'étudiant a suivi un autre cours que le Comité des études permanentes juge en rapport direct avec la carrière militaire du militaire en service. Enfin, le Comité des études permanentes peut aussi autoriser l'octroi de crédits pour des cours d'instruction militaire

Référence :

- [CMRC - Cours au contenu militaire pour le B.A.Sc.M.](#)
- [CMRC - Table des crédits accordés](#)
- [Feuille d'évaluation du B.A.Sc.M. \(30\) crédits](#)

Il est à noter que ce programme vaut pour ceux et celles qui se sont inscrits au programme du B.A.Sc.M. à compter du 1er septembre 2004. Ceux qui étaient déjà inscrits avant cette date, ont le choix soit de compléter le programme qui était en vigueur au moment de leur inscription, soit de compléter les crédits exigés suivant le programme révisé qui tient compte du PEMPO.

Baccalauréat ès arts et sciences militaires (B.A.Sc.M.) avec spécialisation

Même s'il est équivalent à un programme de baccalauréat spécialisé en termes de qualité et de quantité d'études, le programme de B.A.Sc.M. avec spécialisation en Études militaires est conçu de façon à ce qu'il puisse être obtenu sur une période étendue, en intégrant la formation militaire professionnelle et les études universitaires. Ce programme menant à l'obtention d'un diplôme spécialisé de premier cycle, comportant un minimum de 42 crédits universitaires, est conçu pour les étudiants inscrits au programme général du B.A.Sc.M. qui désirent poursuivre leurs études universitaires au deuxième cycle. L'obtention d'un baccalauréat spécialisé est généralement une condition importante pour l'admission à un programme d'études supérieures. Des crédits accordés peuvent compter comme cours optionnels. Ceux qui sont intéressés à s'inscrire au programme du B.A.Sc.M. avec spécialisation doivent remplir le formulaire de Demande de changement de programme, une fois qu'ils ont obtenu au moins 20 crédits universitaires et une moyenne de B- ou plus dans leurs cours universitaires et faire parvenir le document par télécopieur à la section d'Admission. Le programme du B.A.Sc.M. avec spécialisation comporte le même tronc commun de 10 crédits que le programme général, plus un projet de recherche dirigé (MAS400) valant deux crédits, pour un total de 12 crédits obligatoires. Au moins 20 crédits du minimum de 42 requis doivent contenir de la matière ayant trait spécifiquement aux arts et sciences militaires, tels que définis par le Comité des études permanentes. De plus, un minimum de 20 cours crédités doivent être des cours du CMRC. Au moins 20 crédits doivent être de niveau senior (niveau 300 ou 400), et parmi ceux-ci au moins 10 doivent être des crédits du CMRC. Afin d'obtenir un diplôme universitaire indiquant la spécialisation, il faut que l'étudiant ait obtenu au moins B à son projet de recherche dirigé (MAS400) et maintenir, au minimum, une moyenne d'au moins B dans ses cours de niveau 300 et 400 et au minimum une moyenne de B- dans ses cours de niveau 400.

Projet de recherche (MAS400)

Le projet de recherche dirigé (PRD) est considéré comme une composante importante du baccalauréat ès arts et sciences militaires avec spécialisation, car il donne aux étudiants l'opportunité de démontrer leur capacité de soumettre à une analyse critique des aspects de leur expérience militaire. Les étudiants intéressés sont priés de remettre à la DÉP avec leur demande d'inscription une lettre indiquant le sujet sur lequel ils souhaitent travailler dans le cadre de leur Projet de recherche dirigé. Un superviseur est affecté à chaque projet accepté et les travaux sont exécutés sous sa direction. S'il y a lieu, le projet peut prendre la forme d'un projet technique ou de lectures dirigées débouchant sur la rédaction d'une dissertation approfondie. Les lectures dirigées permettent aux étudiants d'explorer des sujets auxquels ils sont particulièrement intéressés par l'exécution d'une série de travaux, en profitant des conseils d'un professeur d'université. L'esquisse du projet de recherche (1 à 3 pages) doit cerner un domaine général d'intérêt (ex : la stratégie maritime canadienne du XXe siècle). On doit y retrouver les informations spécifiques suivantes :

- pourquoi le sujet est d'intérêt militaire
- pourquoi l'étudiant s'intéresse à ce sujet
- l'objectif général du projet
- quels sujets l'étudiant aimerait aborder
- la documentation nécessaire à la recherche; son accessibilité (ex : documents classifiés)
- toute ressource spéciale nécessaire à la réalisation du projet
- une bibliographie préliminaire (environ 20 sources)
- la suggestion d'un superviseur, si possible dans la région habitée par l'étudiant

Lors de la période d'évaluation, la DÉP, en consultation avec le directeur du département concerné, approuvera ou rejettera la proposition. Dans le cas d'une approbation, un superviseur sera assigné (ou la personne suggérée par l'étudiant sera assignée, si elle convient). En consultation avec l'étudiant, le superviseur détermine l'objet précis de la recherche et dirige les travaux de l'étudiant en vue de la rédaction d'un mémoire de recherche d'envergure (au moins 50 pages) ou en vue de la rédaction de deux mémoires de recherche de moindre envergure (entre 20 et 25 pages). Les mémoires doivent présenter un contenu spécifique ment militaire, témoigner de vastes recherches individuelles et reposer sur une analyse critique. Tous les mémoires doivent être rédigés selon un modèle de dissertation jugé acceptable par le superviseur. On peut trouver des modèles dans Beaud, Michel, et Latouche, Daniel, *L'Art de la thèse*, Montréal, Boréal, 1988, Guide du rédacteur, Ottawa, Bureau de la traduction, Canada, 1996; Bernier, Benoît, *Guide de présentation d'un travail de recherche*, Montréal, Les Presses de l'Université du Québec; Shevenel, R.H., *Recherches et thèses*, Ottawa, Éditions de l'Université d'Ottawa.

Tous les mémoires doivent être remis au superviseur selon un échéancier convenu entre le superviseur et l'étudiant. Deux copies de tous les travaux des étudiants doivent être remises à la DÉP pour l'approbation finale des crédits du MAS400. Les travaux seront soumis à un deuxième lecteur qui déterminera de concert avec le superviseur du PRD la note à accorder pour le MAS400. Une condition pour l'obtention du B.A.Sc.M. avec spécialisation est l'obtention d'une note d'au moins B, devant être considéré comme l'équivalent de 2 crédits, pour le MAS400.

Le PRD est tout à fait comparable aux mémoires qu'exigent certains programmes d'études de premier cycle spécialisé. Généralement, sa remise est exigée à la fin des deux trimestres consécutifs, soit 8 mois après le début de la recherche. Cependant, la plupart des PRD étant complétés par correspondance, ce qui entraîne certains délais, la date ultime de remise exigée est une période de douze mois à compter de la date à laquelle le projet de recherche a été accepté par la personne assignée à la supervision. Une prolongation au-delà de cette date ne peut être accordée que par le directeur du programme, les doyens associés (Liaison extérieure ou Programme d'études) de la DÉP ou le doyen de la DÉP, et ce uniquement lorsque pour une raison opérationnelle, médicale ou pour une circonstance exceptionnelle.

Programme d'études militaires professionnelles pour les officiers - PEMPO

Cette section de l'annuaire est conçue pour donner aux étudiants participant au Programme d'études militaires professionnelles pour les officiers (PEMPO) un aperçu du programme. Nous encourageons fortement les étudiants à communiquer avec un représentant de ce programme pour toute

question à son sujet au [site Web du PEMPO](#). Il est à noter que les cours de niveau universitaire du PEMPO ont été intégrés au tronc commun du B.A.Sc.M. et B.A.Sc.M. avec spécialisation ainsi qu'au tronc commun des BA général et BSc général de 30 crédits (voir ci-haut).

Historique

Référence :

- A. CANFORGEN 082/00 ADM (HR-Mil) 041900Z Jul 2000
- B. CANFORGEN 092/01 ADM (HR-Mil) 221200Z Aug 2001

À partir de septembre 2000, les six cours du Programme de Perfectionnement Professionnel pour Officiers (PPPO) ont été remplacés par cinq cours du programme d'Études militaires des FC (PEMFC) période de développement 2 (O-EP2). L'annonce a eu lieu à la référence A. Les directives du MDN ainsi que l'évolution du projet de modèle de leadership amélioré menèrent à la fusion des programmes EP1 et EP2, en réduisant la charge de travail des officiers juniors, éliminant la duplication et offrant un enseignement adapté. Le programme d'Études militaires professionnelles pour les officiers tel qu'annoncé à la référence B et décrit ci-dessous, a remplacé le O-EP2. Le PEMPO a pour but d'orienter l'officier junior à choisir des sujets au sein d'un ensemble commun de connaissances relatives à la profession militaire. Grâce à cet ensemble de connaissances, les officiers pourront améliorer leur capacité de penser de façon critique et pourront développer des réponses innovatrices à une myriade de questions. Le tout repose sur une culture d'enseignement axée sur la collaboration qui engendre une appréciation soutenue du développement professionnel militaire.

Structure du programme PEMPO

Les cours sont classés comme étant soit de niveau professionnel soit de niveau universitaire et présentent l'ensemble des connaissances professionnelles à acquérir dans des sujets identifiés aux niveaux du EP1 et EP2. Les cours de niveau professionnel sont :

- DEF001 : Introduction à la gestion de la défense
- DEF002 : Introduction au droit militaire

les quatre autres cours sont de niveau universitaire :

- HIF208 : Histoire militaire du Canada
- HIF275 : Guerre, technologie et société: une introduction
- POF206 : Les Forces canadiennes et la société moderne : la politique, l'instruction civique et les relations internationales
- PSF402 : Leadership et éthique

Les cours de niveau professionnel sont basés sur des connaissances approfondies requises d'un officier professionnel et les étudiants peuvent s'attendre à devoir consacrer de 30 à 40 heures à l'étude, selon le cours. Les cours de niveau universitaire sont basés sur des connaissances comparables aux cours de niveau universitaire de premier cycle et ont pour but de susciter une pensée indépendante et d'améliorer le processus de prise de décision d'un officier. De tels cours sont soit au niveau junior (cours de niveau universitaire 100 ou 200) ou de niveau senior (cours de niveau universitaire 300 ou 400), et les étudiants doivent prévoir qu'ils devront consacrer de 117 à 180 heures à l'étude, selon le cours. Veuillez noter que les cours du PEMPO offerts à distance ont été développés sous une forme modulaire. Un module couvre une partie ou un sous-ensemble du contenu du cours et inclut normalement au moins un élément évalué, qui peut être un travail, un forum de discussion, un essai ou un examen. Le nombre de modules varie d'un cours à l'autre. Dans certains des cours, on s'attend à ce que les étudiants accomplissent les modules dans un ordre spécifique, alors que l'ordre des modules n'importe pas dans d'autres. Tous les modules doivent être complétés avec succès afin d'obtenir le crédit pour le cours. Le format modulaire développe la flexibilité au sein du programme pour respecter le rythme opérationnel des unités et du personnel, tout en assurant l'atteinte des objectifs de chaque cours. Les cours offerts sur place ou en résidence ne sont pas toujours présentés sous forme de modules.

Crédit militaire

Les étudiants doivent effectuer et soumettre tous leurs travaux conformément à une norme jugée acceptable par l'instructeur. Tant et aussi longtemps qu'un travail ou un autre élément d'évaluation n'a pas été remis ou est jugé insatisfaisant par l'instructeur, le cours n'est pas considéré comme avoir été complété, et par conséquent n'est pas réussi.

Les cours de niveau universitaire sont considérés réussis (à titre de crédit militaire) lorsque :

- tous les travaux ou éléments d'évaluation exigés dans le cours ont été complétés et évalués;
- l'étudiant a obtenu la note de passage dans tous les modules du cours; et
- la note obtenue dans le cours est de 50 % ou supérieure.

Ainsi, un étudiant peut échouer un ou plusieurs des éléments évalués, et pourtant obtenir la note de passage dans le cours. Pour les cours de niveau professionnel du PEMPO, la certification militaire est obtenue comme suit :

- pour le cours DEF001, l'étudiant doit obtenir la note de passage (70 %) à tous les modules
- pour le cours DEF002, l'étudiant doit obtenir la note de passage (70 %) à tous les modules

Admissibilité au PEMPO

- Les officiers de la force régulière qui n'ont pas complété un seul des cours du PEMFC (EP2) avant juillet 2001 doivent compléter avec succès tous les cours du PEMPO afin de rencontrer les exigences générales pour les officiers du PEMPO (EP1 et EP2).
- Le personnel qui a complété avec succès un ou plus d'un cours PEMFC (EP2) avant le 1er juillet 2001 doit compléter un total de cinq cours distincts de niveau EP2 ou les cours du PEMPO pour obtenir la qualification EP2 PEMPO, et ceci comprend : Leadership et éthique. Par exemple, un étudiant qui a complété seulement le PEMF (EP2) A - L'organisation et les établissements de la Défense, doit maintenant compléter quatre (4) cours du PEMPO, comprenant Leadership et éthique, pour compléter le programme.

La réussite du PEMPO sera obligatoire pour obtenir le grade de major ou capitaine de corvette au sein de la force régulière ainsi que de pouvoir s'inscrire au cours de commandement et d'état-major des FC. Les étudiants qui ne sont pas des officiers ou des membres des FC peuvent être admis aux cours de niveau universitaire du PEMPO, mais ils peuvent aussi vouloir suivre des cours équivalents afin de rencontrer les exigences de leur programme universitaire. Il est à noter que les objectifs éducationnels des cours de niveau professionnel du PEMPO sont atteints, en totalité ou en partie, dans des cours universitaires du premier cycle offerts par le CMRC. Par exemple :

- **AAF101 - Introduction à la gestion de la défense et au processus décisionnel**, lequel dispense à un niveau universitaire la matière enseignée dans les deux modules du **DEF001 - Introduction à la gestion de la défense**; et
- **POF488 - Le droit des conflits armés**, qui dispense à un niveau universitaire la matière enseignée dans le module 2 du **DEF002 - Introduction au droit militaire**

Enfin, il faut noter que certains séminaires ou cours d'études supérieures offerts par le CMRC présentent un autre cheminement en vue de la certification militaire professionnelle. Pour de plus amples renseignements sur ces cheminements alternatifs, S.V.P. consultez le site Web de la DÉP ou la section d'Évaluation de la formation antérieure au sein de la DÉP.

Évaluation pour l'admission antérieure (PEMPO)

La section d'évaluation de la formation antérieure (EFA) administre l'évaluation des demandes d'équivalence militaire pour les cours du PEMFC (PEMPO). Les demandes d'équivalence doivent être adressées par écrit à la section d'EFA. Toute demande doit inclure :

- votre numéro matricule
- une copie des relevés de notes et les plans de cours (si possible)
- votre numéro d'étudiant de l'institution en question
- une copie du Sommaire des dossiers du personnel militaire (SDPM)
- votre nom de famille avant le mariage (si cela s'applique)
- votre adresse courante
- votre adresse courriel RÉD

Les diplômés du CMRC doivent fournir leur numéro de collègue et leur SDPM. Les relevés de notes et les plans de cours ne sont pas nécessaire s. **Veuillez prendre note** que les équivalences militaires accordées dans le programme PEMPO donnent des crédits militaires dans le programme PEMPO. Elles ne sont pas des équivalences universitaires et ne donnent pas de crédits dans les programmes d'études du CMRC.

Voici l'adresse postale de la Section d'évaluation de la formation antérieure :

*Section d'évaluation de la formation antérieure
Division des études permanentes
Collège militaire royal du Canada
C.P. 17000, Succursale Forces
Kingston, ON K7K 7B4*

Admission, inscription et frais - Division des Études permanentes

Admission

Les étudiants qui sont intéressés à poursuivre des études de 1er cycle au CMRC sont priés de visiter le site Web [Admission - Études de 1er cycle](#).

Inscription

Tous les cours admis très par la Division des études permanentes sont contingentées et sujettes à certaines conditions et les inscriptions aux cours doivent être approuvées par la DÉP. Les formulaires d'inscription aux cours du PEMPO sont distincts et les frais de scolarité ne sont pas les mêmes que pour les cours de premier cycle.

Inscription aux cours de premier cycle

Pour s'inscrire à un cours de premier cycle, il suffit d'utiliser le portail CMRC durant les périodes d'inscription. La DÉP n'accepte pas les inscriptions par téléphone. Exceptionnellement une inscription par fax peut être acceptée si préautorisée par un représentant aux programmes de premier cycle. Il n'est pas recommandé de s'inscrire à des cours de niveau 300 ou 400 avant d'avoir complété un certain nombre de cours de niveau 100 et 200.

Inscription aux cours du PEMPO

Les personnes admises au PEMPO peuvent s'inscrire en utilisant le portail PEMPO durant les périodes d'inscription. Si la réussite des cours du PEMPO est une exigence professionnelle de carrière, les officiers n'ont alors pas à payer de frais d'inscription ou les coûts des manuels et du matériel didactique pour ces cours ou leur équivalent.

Frais

Les frais de l'année universitaire au CMRC sont listés à : [Frais CMRC](#)

Modes de paiement

Le paiement des frais de scolarité doit accompagner toute demande d'inscription à un cours de 1er cycle de la DÉP, sans quoi la demande n'est pas traitée. On peut faire le paiement par :

- carte de crédit (MasterCard, Visa, ou AmEx)
- Mandat de poste
- Chèque certifié

Les mandats de poste et les chèques certifiés doivent être à l'ordre du « Receveur Général du Canada ». Les paiements par carte de crédit doivent inclure le nom du détenteur de la carte comme il apparaît sur la carte, le numéro et sa date d'expiration

Remboursement des frais de scolarité

Les étudiants qui ont acquitté des frais de scolarité peuvent imprimer leur reçu pour fin d'impôts via le portail du CMRC. Si vous avez des questions au sujet du portail, veuillez contacter PortalSupport@rmc.ca ou composez le 1-866-677-2857. Les membres militaires devraient consulter le DOAD 5031-3 pour les procédures de remboursement des frais de scolarité et des frais administratifs ou voir l'officier d'éducation ou l'officier de sélection du personnel de leur base, escadre ou camp.

Lettres de permission

Les étudiants inscrits à un programme d'études offert par l'entremise de la Division des études permanentes du CMRC peuvent suivre des cours dans d'autres universités, pourvu qu'ils obtiennent une lettre de permission du directeur du programme d'études auquel ils sont inscrits. Il y a risque dans le cas contraire que les crédits soient jugés inacceptables. Le ou les cours choisis doivent satisfaire une exigence particulière du programme d'études. Une description complète du cours indiquant le nombre total d'heures d'enseignement doit aussi être soumise avec le Formulaire de demande d'une lettre de permission dûment rempli. Normalement, au moins quatre semaines sont requises pour traiter ce type de demande. Il est à noter que le CMRC est partenaire de l'Université virtuelle canadienne, un consortium d'universités canadiennes offrant un grand nombre de programmes d'études et de cours qu'il est possible de suivre à distance. Les frais de traitement d'une lettre de permission, qu'elle soit celle d'un étudiant invité ou d'un étudiant inscrit à un programme d'études du CMRC, ne seront pas exigés si les cours visés sont offerts par les universités qui sont des partenaires dans l'Université virtuelle.

Renseignements généraux | Centre des langues

Objet

Comme on peut le lire dans les renseignements généraux sous la rubrique intitulée "Enseignement de la langue seconde" qui énonce les règlements en matière de langue seconde, tous les étudiants qui n'atteignent pas le niveau "exemption" de bilinguisme aux tests préliminaires doivent suivre des cours de langue seconde.

Le centre des langues a pour mission de permettre aux étudiants, devenus officiers dans les Forces canadiennes, de bien remplir leurs fonctions dans les deux langues officielles.

Nous n'épargnons aucun effort pour que les étudiants deviennent bilingues le plus vite possible. Les classes sont petites et comptent en moyenne huit étudiants. Ces derniers assistent à cinq cours de 50 minutes chaque semaine. Nous donnons à l'apprentissage un caractère pratique en utilisant souvent du matériel audiovisuel, y compris des enregistrements vidéo. Les cours sont conçus de façon à ce que les étudiants participent activement en classe. Ceux qui n'ont pas atteint le niveau "exemption" à la fin de la deuxième année suivent un cours d'été intensif qui dure 250 heures.

Nous faisons passer des tests aux étudiants qui n'ont pas atteint le niveau requis à la fin de chaque année universitaire et à la fin du cours d'été pour voir s'ils ont fait des progrès satisfaisants et pour indiquer le niveau de compétence acquis.

Corps professoral

Directeur du Centre des langues

Professeur adjoint de chimie et génie chimique, Lieutenant-colonel (Ret) J.E.J. Lord, C.D., plsc, pesc, B.Sc., M.Sc.

Conseillers pédagogique

- G. Toussaint, B.A.Spéc. (Soc), B.A. (Esp), Cert Ant
- E. Bédrossian, B.H., B.A., M.A.

Professeur(e)s de langue seconde

- S.E. Abbott, B.Comm., Dip.Ed., D.E.F., D.S.E.F., D.D.M.A., B.A., M.A., M.A., M.T.S., Th.D.
- R.L.G. Charette, B.A., B.Ed., M.Ed.
- D. Cléroux, B.A.
- R. Cormier, B.A., B.En., M.Ed.
- T. Kang, Bac., B.A.
- E. Labonté, B.A.
- D. Lauzon
- R. Paquet, B.A., M.A.
- J. Roux, B.A., Spéc. (Lettres), Lès.L.
- M. Séguin, B.A.
- N. Shirinian, B.A., B.Ed., M.A.
- L. Trahan, B.A. Spec.L.
- E. Ward, Lès.L., M.A.

Coordonnatrice du Centre des ressources

- K. Doyle, B.A., B.Ed.

Cours de langues

Introduction

Les cours suivants sont offerts aux étudiants qui ont atteint un minimum de CCC dans le profil linguistique. La langue d'enseignement pour les cours sera normalement française

ARF201 Introduction à l'arabe I

Ce cours exige un profil linguistique de la CCC en langue seconde.

Ce cours, qui s'adresse à l'étudiant qui n'a aucune connaissance de l'arabe moderne standard, se veut une introduction à cette langue. Le cours a pour objectif de présenter les notions de base de cette langue, incluant l'alphabet, mais aussi d'enseigner un certain nombre de notions phonétiques et linguistiques.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième, ou quatrième année

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6 (à distance : 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

1

CHF201 Introduction au mandarin I

Ce cours exige un profil linguistique de la CCC en langue seconde.

Ce cours, qui s'adresse à l'étudiant qui n'a aucune connaissance du mandarin contemporain, se veut une introduction à cette langue. Ce cours se propose d'initier l'étudiant aux notions de base de cette langue : symboles phonétiques, vocabulaire et structures grammaticales de base. À la fin du cours, l'étudiant en connaîtra quelques caractères.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième, ou quatrième année

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6 (à distance : 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

1

ESF201 Introduction à l'espagnol I

Ce cours exige un profil linguistique de la CCC en langue seconde.

Ce cours, qui s'adresse à l'étudiant qui n'a aucune connaissance de l'espagnol, se veut une introduction à cette langue. Le cours a pour objectif de présenter les notions de base de la grammaire espagnole, incluant l'emploi des formes présente et futur du verbe, mais aussi d'enseigner un vocabulaire élémentaire.

Nota(s) :

Destiné aux étudiants de deuxième, troisième, ou quatrième année

L'engagement hebdomadaire :

3 - 0 - 6 (à distance : 0 - 0 - 9)

Crédit(s) :

1

Département des sports

Personnel

Directeur des sports / Directeur du département des sports
M. D. Cates, BKin, MA
Assistante administrative
Mme. Patricia Bennett

Équipes sportives

Gestionnaire du programme d'équipes interuniversitaires
M. G. Dubé, BComm (SPAD)
Coordonnateur du programme d'équipes interuniversitaires
M. J. Girard, CD
Coordonnatrice du programme d'escrime et entraîneur-chef
Mme P. Howes, CHPC-BA, diplôme de l'Institut national de formation des entraîneurs en entraînement de haut niveau, PNCE IV Escrime, accréditation de maître d'armes
Coordonnateur du programme de hockey masculin et entraîneur-chef
M. A. Shell, BCOM, CA, PNCE niveau II
Coordonnateur du programme de rugby masculin et entraîneur-chef / Officier de l'information sportive
M. S. McDonough, BEd (Phys Ed), BA (Psych)
Coordonnateur du programme de soccer masculin et entraîneur-chef
M. V. Mendes, HR Marketing, permis provincial « B » de l'Ontario Soccer Association
Coordonnateur du programme de volley-ball masculin et entraîneur-chef
M. S. Leknois, CD 1 PNCE III Volleyball
Coordonnateur du programme de soccer féminin et entraîneur-chef
M. C. Beaulieu, diplôme de l'Institut national de formation des entraîneurs en entraînement de haut niveau, BSc H.K., PNCE IV Soccer, permis provincial « B » de l'Ontario Soccer Association
Coordonnatrice du programme de volley-ball féminin et entraîneur-chef
M. K. MacLean, BEP, BEd, PNCE III Volleyball
Thérapeute sportive
Mme J. Hudson, CAT I

Éducation physique

Gestionnaire des programmes d'éducation physique
M. S. Robert, BSc (HK), CSEP-CEP, NSCA-CPT, PNCE NIVEAU 1 haltérophilie olympique, PICP niveau 1 spécialiste de la force et de la mise en forme, PICP spécialiste biosignature
Moniteur d'éducation physique – Coordonnateur du programme de sports nautiques
M. N.J.M. Breuvar, CD, CPT, PNCE I Soccer, instructeur et examinateur NLS, NLS eaux libres, moniteur de natation, Voile de bronze niveau IV, instructeur de canoë niveau I, moniteur de secourisme, entraîneur personnel niveau I SPI
Monitrice d'éducation physique – Coordonnatrice du programme de sports d'équipe
Mme K. Mazerolle, BKin, CSEP-CEP, NLS, PNCE II Volley-ball, basket-ball, Jeux Olympiques spéciaux, SPI – Entraîneuse personnelle, Can-Fit Pro – FIS, entraîneuse BOSU, kickboxing, corde à sauter niveau I
Moniteur d'éducation physique – Coordonnateur de l'élaboration des programmes
M. T. Deren, BSc (HK), MSc, CSEP-CEP, FMS niveau I, PNCE niveau I
Moniteur d'éducation physique – Coordonnateur de l'évaluation
M. S. Mitchell, BA Kin, CEP, CSCS, PNCE niveau I – haltérophilie olympique, moniteur de descente en rappel (tour), instructeur Commando-Krav-Maga niveau 2
Moniteur d'éducation physique – Coordonnateur des sports individuels
M. B. Bennett, CD, CSEP-CPT, PNCE II Volley-ball, instructeur Commando-Krav-Maga niveau 2
Moniteur d'éducation physique – Coordonnateur du programme d'aptitudes physiques militaires
M. J. Blanchet, CD, CSEP-CPT, moniteur de descente en rappel
Monitrice d'éducation physique – Instructrice en conditionnement physique supplémentaire
Ms. E. Thompson, BKin, CSEP-CEP, NLS, FMS niveau I et II
Moniteur en éducation physique – Coordonnateur du programme de sports de combat
M. J. Ridley, BEng.Sc, CSEP-CPT, CHEK I, PNCE III Théorie, instructeur taekwondo 4e dan, hapkido 1er dan, instructeur Commando-Krav-Maga niveau 3

Loisirs et sports intramuros

Gestionnaire des programmes de loisirs et de sports intramuros

Mme E. Gibson B.A. Soc, PNCE Niveau I Gymnastics, PNCE Niveau entraîneur Hockey

Coordonnateur des loisirs

M. Craig Palmer, CSEP-CEP, B.A. avec spécialisation en kinésiologie

Coordonnateur des sports intramuros

M. Ryan Thompson, CSEP-CPT, spécialisation en gestion des sports

Information générale

Mission

Le département des sports fait partie intégrante du Collège militaire royal (CMRC) du Canada et soutient la mission de ce dernier en offrant un programme d'éducation physique axé sur l'entraînement et des programmes compétitifs de sports intramuros, de sports interuniversitaires et de loisirs pour les élèves-officiers. Ces programmes offrent d'immenses possibilités de développement de leadership dans une atmosphère qui aide à inculquer les valeurs des Forces canadiennes, du Collège et du Département. Ces objectifs sont atteints par la participation obligatoire des élèves-officiers à des activités stimulantes sur les plans physique et mental.

Vision

Le Collège militaire royal offrira, dans le cadre de sa composante des sports, des programmes d'excellence qui contribueront à la formation de leaders exceptionnels pour les Forces canadiennes, qui encouragent un mode de vie sain et actif. Ces programmes amélioreront le profil et la réputation du Collège à l'échelle nationale et permettront d'attirer d'excellents athlètes.

Valeurs

Les valeurs du département des sports du CMRC sont :

La loyauté

Envers son équipe et son escadron, y compris l'obéissance à ses supérieurs, notamment les entraîneurs et les capitaines d'équipe. La loyauté devrait toujours être à l'honneur.

L'intégrité

En accordant la priorité aux valeurs éthiques dans ses décisions et ses actions.

Le courage

Le courage physique est une exigence évidente pour les sports de contact. Le courage moral, lié à l'intégrité, est aussi nécessaire.

La diligence

La diligence se manifeste dans le contexte sportif par la persévérance, le dur labeur, le souci du détail et la perfection en ce qui a trait aux compétences athlétiques.

l'impartialité

En traitant les gens, les groupes et les situations de façon juste, équitable et sans préjugé.

La responsabilité

C'est l'obligation éthique qui exerce et maintient l'intégrité. La responsabilité sous-tend l'obligation de rendre compte, d'être compétent et de faire preuve de bienveillance.

L'excellence

Le désir d'atteindre l'excellence est fondamental pour devenir un officier et leader exceptionnel.

Un mode de vie sain et actif

Afin de maintenir une bonne aptitude physique personnelle et un corps sain.

La persévérance

S'efforcer de surmonter des obstacles, des difficultés, des souffrances et des revers de fortune qui semblent insurmontables.

Objectifs et stratégies

Le département des sports a pour but d'attirer des candidats qui pourraient devenir des officiers de qualité et d'aider à leur formation en tant que leaders subalternes. Les objectifs du Département sont axés sur le programme ou le département :

- Offrir des programmes sportifs diversifiés (éducation physique, sports intramuros de compétition, sports interuniversitaires, et loisirs);
- Proposer des programmes de sports qui offrent des possibilités de formation au leadership et qui encouragent le conditionnement physique et un mode de vie sain;
- Se prévaloir du soutien constant et volontaire du Club et de la Fondation du CMRC; • Se prévaloir du Club de rouge et blanc pour recruter des athlètes sportifs;
- Tirer parti de la réduction du programme de sports interuniversitaires pour se concentrer sur les autres sports interuniversitaires et augmenter le soutien du Collège aux équipes restantes;
- Augmenter la présence du département des sports sur Internet et dans les médias locaux, provinciaux et nationaux;

- Améliorer la performance des équipes interuniversitaires du CMRC;
- Acquérir un plus grand contrôle ou une plus grande influence durant le processus de recrutement et de sélection des athlètes sportifs;
- Fournir aux centres de recrutement, par l'entremise du Club de rouge et blanc, des renseignements précis et exacts sur le département des sports pour les nouvelles recrues;
- Acquérir de plus grandes installations pour que ce soit plus facile pour le CMRC d'être l'hôte de compétitions et d'événements sportifs;
- Établir un budget départemental stable; et contribuer à la rationalisation et à la coordination des exigences en matière de temps des élèves-officiers.

Installations et équipement

Les installations sportives du CMRC sont associées à celles de la BFC Kingston et comprennent : un grand gymnase au plancher de bois à trois systèmes de poutraison pouvant servir au basketball, au volleyball et au badminton; un complexe sportif doté d'une piste intérieure de 200 mètres et de quatre grands courts de jeux; une piscine de 25 mètres à huit couloirs; un bassin pour l'échauffement des athlètes; une salle de musculation et de cardio; une patinoire intérieure; huit terrains de soccer; cinq courts de tennis en plein air; six terrains de squash; deux salles destinées aux arts martiaux; et une pelouse artificielle couverte à longueur d'année par un dôme gonflable. Très bien situé sur le lac Ontario, le Collège dispose d'excellentes installations pour la voile et la navigation de plaisance. Outre ces installations sportives, le Collège a accès aux installations récréatives militaires voisines, dont un terrain de golf de 18 trous et une piste de curling. Le Collège fournit l'équipement nécessaire pour les cours d'éducation physique, les activités des ligues universitaires, les programmes de sports intramuros de compétition et les programmes de loisirs.

Les programmes

Programme d'éducation physique

L'objectif du programme d'éducation physique est :

- D'apporter aux élèves-officiers les connaissances de base en philosophie et en théorie de l'éducation physique;
- De développer les aptitudes physiques des élèves-officiers à partir d'un programme d'activités physiques rigoureux;
- De développer les compétences sportives des étudiants et de leur présenter les bases des sports d'équipe tels qu'on les pratique au sein des Forces canadiennes;
- De développer les compétences des élèves-officiers dans des sports qui peuvent être pratiqués à tout âge et qui ont une valeur autant sociale que physique;
- De développer le leadership et les aptitudes organisationnelles des étudiants à partir des possibilités offertes dans diverses activités d'équipe ou individuelles;
- D'octroyer des qualifications militaires et/ou civiles valides.

Les élèves-officiers participent à deux périodes de 50 minutes consécutives obligatoires par semaine dans un programme d'éducation physique qui a deux objectifs :

- Le développement et le maintien d'une excellente forme physique qui permet aux élèves-officiers d'atteindre la norme requise au test d'aptitude physique du Collège militaire royal;
- Le développement des connaissances et de l'expérience des élèves-officiers en ce qui concerne les méthodes d'entraînement physique, les aptitudes sportives et les compétences militaires, ainsi que l'aptitude à organiser et à administrer des événements sportifs.

Les évaluations de la condition physique ont lieu deux fois par année, soit aux semestres d'automne et d'hiver.

TAP CMRC et évaluation FORCE

TAP CMRC – Test d'aptitude physique du Collège militaire royal du Canada

Pour satisfaire aux exigences de la composante des sports, les étudiants doivent réussir le TAP CMRC au plus tard à la fin de leur deuxième année. Ils doivent également satisfaire à la norme minimale de condition physique des Forces canadiennes ou en être dispensés conformément à la politique des FC. Le TAP CMRC comporte cinq volets : la course-navette de 20 mètres, les extensions des bras, les redressements assis, une course d'agilité ainsi qu'un saut en longueur sans élan. Chaque volet est noté sur 100 points, pour un total de 500 points. Tous les élèves-officiers doivent atteindre la norme minimale de 250 points et passer chaque volet de l'évaluation. Le minimum requis est de 50 points pour la course-navette de 20 m et de 35 points pour chacun des quatre autres volets. Les élèves-officiers qui n'atteignent pas les normes minimales ou qui faisaient l'objet de restrictions médicales lors du TAP CMRC bénéficient d'une deuxième chance d'être évalués. S'ils échouent une deuxième fois, ils doivent suivre des séances d'entraînement physique données dans le cadre du programme de conditionnement physique supplémentaire (CPS) et supervisées par le coordinateur du conditionnement physique supplémentaire. Les élèves-officiers qui n'ont pas satisfait aux normes minimales de la condition physique (NMCP) à la fin de l'année universitaire doivent suivre le processus décrit dans la DOAD 5023-2. Après une période d'entraînement de douze semaines, ils

pourront repasser le test, selon les modalités prévues par le coordonnateur de l'évaluation, probablement pendant la période des formalités d'arrivée à la fin août.

Programme de sports interuniversitaires

L'objectif du programme de sports interuniversitaires est d'atteindre l'excellence sur le plan de la compétitivité. Cela signifie différentes choses dans différents sports; cependant, l'objectif général est :

- Que le CMRC devienne un adversaire très respecté en matière de défi et d'esprit sportif;
- Que le CMRC, qui est la plus petite université membre de Sport interuniversitaire canadien (SIC) avec son effectif de 900 élèves-officiers au programme de premier cycle, surmonte le manque d'effectif de talent par le recrutement, une préparation minutieuse et un rendement exceptionnel;
- D'offrir aux étudiants la possibilité de participer à des sports organisés, hautement exigeants et compétitifs;
- D'inculquer, à travers les exigences d'entraînement et de compétition, l'autodiscipline, le désir d'exceller et la volonté de participer à des compétitions au sein d'une équipe;
- De créer un « esprit de corps » au Collège;
- D'offrir une possibilité d'interaction avec des athlètes d'autres universités, attirant ainsi l'attention de la communauté civile sur le CMRC;
- D'améliorer le conditionnement physique;
- D'offrir des possibilités de leadership.

Le Collège militaire royal du Canada offre un programme sportif très élaboré aux étudiants capables de pratiquer des sports à un niveau plus élevé. Le CMRC est membre de Sports Universitaires de l'Ontario (SUO) pour les sports suivants : escrime (hommes et femmes), hockey (hommes), rugby (hommes), soccer (hommes et femmes) et volley-ball (hommes et femmes). Le programme de sports interuniversitaires est un prolongement du programme d'éducation physique qui permet d'atteindre l'objectif global en inculquant aux étudiants un niveau élevé d'autodiscipline, le désir d'exceller et la volonté de sacrifier leurs intérêts personnels à ceux de l'équipe. Il leur fournit aussi l'occasion d'interagir avec des étudiants du même âge et d'attirer ainsi l'attention de la communauté civile sur le Collège militaire royal du Canada.

Programme de clubs de compétition

Le but du programme des clubs de compétition est de fournir aux membres l'opportunité de s'entraîner et de participer dans des compétitions qui sont appropriés pour leur niveau. Durant leur saison compétitive, les membres sont exemptés du programme de sports intramuros qui leur offre le temps nécessaire pour développer et améliorer leurs talents. Ces clubs font compétition au niveau local, national et international dans les sports suivants: Aviron, Course (Cross-Country et Athlétisme), Voile, Natation, Taekwondo et Rugby Féminin.

Programme de sports intramuros

Ce programme a un double but :

- En premier lieu, donner à l'élève-officier l'occasion de développer ses aptitudes sportives et de mettre en pratique les principes qui lui ont été enseignés dans le programme d'éducation physique;
- En second lieu, lui offrir la possibilité de prendre part chaque semaine à des compétitions dans divers sports.

Le programme de sports intramuros consiste en la formation de ligues sportives au sein du Collège, où chaque escadron forme des équipes qui se mesurent entre elles. Le programme est obligatoire pour tous les élèves-officiers qui ne sont pas membres d'une équipe interuniversitaire du Collège. Le programme comporte notamment des ligues de soccer, de disque ultime, de handball, de water-polo, de hockey-balle, de basket-ball, de ballon chasseur et de flag-football, et des sports intramuros optionnels comme le badminton, le « pickle ball », le tennis et le squash. Le programme est conçu en fonction des saisons. Le programme d'automne commence en octobre et se termine à la fin novembre, et celui d'hiver commence en janvier et se termine à la fin mars. Les élèves-officiers sont responsables du déroulement quotidien des activités, sous la surveillance du gestionnaire des programmes intramuros. Le programme leur donne l'occasion de développer leurs qualités de chef : en plus d'être tenus de jouer, les étudiants doivent apprendre à remplir les fonctions de capitaine d'équipe, d'officiel et de président de ligue. Tous les élèves-officiers doivent participer aux journées de sport de l'Escadre des élèves officiers qui ont lieu en automne et en hiver. Des tournois additionnels d'escadre sont parfois organisés pour diverses activités, comme le flag-football, le hockey-balle, le soccer, le disque ultime et le volley-ball de plage.

Programme de loisirs

Les objectifs du programme de loisirs du CMRC sont :

- D'offrir des possibilités de leadership;
- D'offrir des activités de loisir de choix;
- De développer les aptitudes sociales des élèves-officiers et de favoriser leur accomplissement personnel;
- De promouvoir un mode de vie actif et sain.

Le programme de loisirs du CMRC propose six clubs de compétition et 20 clubs récréatifs. Tous les étudiants ainsi que le personnel sont autorisés et encouragés à s'inscrire à des clubs de loisirs. Il y a des clubs de compétition pour l'aviron, la course, la voile, la natation, le taekwondo et le rugby féminin. La liste des clubs récréatifs peut changer selon l'intérêt manifesté par les étudiants, mais actuellement, il y a des clubs d'astronomie, de ballon-balai, d'escalade, d'échecs, de curling, d'art oratoire, de judo, d'expédition, de paintball/airsoft, de photographie, de vol motorisé, d'aviron, de course, de voile, de plongée autonome, de parachutisme, d'orchestre de scène, de natation, de taekwondo, de théâtre, de triathlon, de jeux de guerre, de waterpolo, de planche à voile, de rugby féminin et de yachting.

Les cours du département des sports

ATH1 PSC1

Le programme de sports de 1re année est un programme visant à donner aux élèves officiers les outils nécessaires pour qu'ils soient en mesure de prendre en charge leur condition physique et leur santé, et à les préparer aux activités de conditionnement physique de leur future carrière militaire. Les cours comportent des volets sur les principes de la force et de la mise en forme (c.-à-d. l'échauffement, la récupération, les mouvements de base, l'entraînement à la course, l'entraînement des systèmes énergétiques et la mise sur pied d'un programme d'entraînement), les sports aquatiques, la santé et les rudiments des sports de combat. Il y a un examen pratique pour le volet de force et mise en forme, et un examen écrit pour le volet de force et mise en forme et le volet de la santé. Les étudiants doivent également réussir le test réglementaire de base en natation à l'intention des militaires.

ATH1 Sports

Le programme de 2e année offre divers cours de sports facultatifs; les élèves-officiers en choisissent un par semestre. Chacun de ces cours porte sur deux sports de même nature (par exemple sports de bâton, sports de raquette, sports de plein air, sports de terrain, sports aquatiques). Le programme de deuxième année vise à enseigner aux élèves-officiers les principaux règlements de ces sports et à les initier aux principales aptitudes afin qu'ils soient en mesure de diriger des séances d'entraînement physique de militaires dans leur futur rôle au sein des Forces armées canadiennes. Il y a une évaluation pratique et un examen sur les règlements pour chacun des sports du cours. Par ailleurs, chaque élève-officier est évalué quant à ses aptitudes de chef de classe. Les responsabilités de chef de classe portent notamment sur la planification d'une séance de sports, la présence aux séances, l'introduction, l'échauffement et la récupération. Le volet chef de classe vise à préparer les élèves-officiers à passer de « suiveur » en éducation physique (1re année) à « meneur » dans le cadre d'une séance de sport ou d'éducation physique (3e et 4e années).

ATH13 MCSK

Le programme de 3e année expose les élèves-officiers à un milieu physique en dehors de leur zone de confort afin de les aider à acquérir assurance et efficacité personnelle et de leur offrir des occasions de leadership dans un contexte d'aptitudes militaires et de sports de combat. C'est ce que le CMR appelle « l'éducation avec un plus ». Les cours portent notamment sur la descente en rappel, les sports nautiques et les sports de combat. Il y a des évaluations pratiques dans chacun de ces trois domaines d'instruction.

ATH4 Activité de perfectionnement

Le programme de 4e année offre aux élèves-officiers des occasions de perfectionnement en leur apportant une instruction approfondie dans les domaines déjà abordés dans le cadre du programme d'éducation physique, en les initiant à de nouvelles compétences qui les aideront à mener un mode de vie actif après leurs études ou en leur apportant des accréditations qui leur seront utiles dans leur future carrière au sein des FC ou dans leur vie personnelle. Les élèves-officiers ont le choix parmi des cours de canoë, d'escalade, de moniteur de descente en rappel, de force et mise en forme de niveau avancé, de natation et de sauvetage, de sports de combat de niveau avancé, de sports de raquette, de yoga, et de techniques d'enseignement de cardio-vélo. L'évaluation peut se faire au moyen d'un examen pratique ou d'un examen écrit.

Formation professionnelle militaire

Renseignements général

Objectifs du programme

Le but principal de la composante militaire est d'identifier, de développer et de consolider les miurs et valeurs éthiques qui sont essentielles pour devenir un bon officier militaire. Ces qualités et valeurs sont : l'honnêteté, la fidélité, l'intégrité, l'honneur et le courage. Ces qualités sont aussi très bien démontrées dans la devise du Collège : « VÉRITÉ, DEVOIR, VAILLANCE ».

Aussi, la composante militaire aide à développer et préparer les élèves-officiers pour leur séjour au Collège.

Cellule de formation

La composante militaire des programmes PFOR, PFIR et PFUMR au Collège fournit a formation professionnelle militaire durant les années scolaires. Cette composante est obligatoire pour tous les élèves-officiers dans toutes les années.

Conception du programme

Introduction

Il faut développer et mettre en pratique en toutes occasions, et en tout temps, les qualités personnelles, d'équipe et de leadership essentielles pour devenir un bon officier. La composante militaire fournit l'ambiance et diverses opportunités afin de développer et d'évaluer ces qualités.

Concentration par année

Le programme exige trois transformations importantes chez les élèves-officiers. Celles-ci sont : passer de l'adolescence à l'âge adulte, réussir à s'imposer une discipline personnelle et passer de serviteur à leader. La concentration par année est comme suit :

- 1e année
Développement personnel, travail d'équipe,
- 2e année
Développement personnel, travail en équipe, préparation pour le leadership,
- 3e année
Développement personnel, leadership
- 4e année
Développement personnel, leadership, préparation pour devenir officier breveté.

Cours d'études

Il y a six matières principales que nous appelons objectifs de performance (OP). Ils peuvent être considérés comme des cours d'études, utilisant des leçons théoriques, puis une gamme d'exercices pratiques. Les six OP sont :

1. Connaissances militaires générales
2. Qualités personnelles
3. Travail d'équipe
4. Leadership
5. Communication
6. Exercice militaire

Exécution de programmes

Trois périodes par semaine sont assignées pour l'exercice militaire ou pour toute autre instruction militaire officiel. La formation pratique avec les armes et/ou de mises à jour est accomplie pendant les fins de semaine de formation de la Division. La formation additionnelle, le développement professionnel et l'élément spécifique de risque du métier sont également offerts certaines fins de semaine tout au long de l'année scolaire. Des activités pratiques de leadership et de travail en équipe telles que les inspections de tenue et de chambres et les parades de niveau d'escadron ont lieu les matins de la semaine. Les activités au niveau de l'escadre ou du Collège ont lieu durant les fins de semaine de service, telles qu'identifiées dans le tableau à la fin de cette section.

En troisième et quatrième année, élèves-officiers sont nommés à divers postes de commandement et les postes appelés « Bar positions » afin de fournir un semestre complet de possibilités de développement et d'évaluation

Équivalences et crédits

Les élèves-officiers de programme PFUMR, et les élèves officiers du PFOR ou PFIR ayant fait un service militaire antérieur, peuvent recevoir des crédits envers la composante militaire. Il s'agit de réviser leurs dossiers pour établir les cours ou matières qu'ils ont déjà complétés.

Périodes d'instruction

En plus de deux périodes par semaine durant les journées académiques (08h00-16h30), la composante militaire se sert de nombreuses soirées et les fin de semaines, comme suit :

Légende

T = Tous

D = Élèves-officiers désignés

O = À option

S = Quand/si nécessaire

Semestre d'automne

| Activités | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Note(s) |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Fin de semaine inaugurale de l'escadre des élèves-officiers | T | T | T | T | |
| Fin de semaine de Réunion du Collège | T | T | T | T | |
| Dimanche « Battle of Britain » | D | D | D | D | |
| Jour du Souvenir | T | T | T | T | |
| Compétition Sportive | T | T | T | T | |
| Bal de Noël | T | O | O | T | |

Semestre d'hiver

| Activités | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Note(s) |
|--|---------|---------|---------|---------|---------------|
| Dîner régimentaire | | | | T | 1 par élément |
| Compétition Sportive | T | T | T | T | |
| Fin de semaine de West Point | T | T | T | T | |
| Fin de semaine de Métiers militaires | T | T | T | | |
| Compétition Porte-drapeau | | | D | | |
| Compétition Sandhurst (à West Point) | D | D | D | D | |
| Cérémonie de Prix sportifs | T | T | T | T | |
| Fin de semaine du « Copper Sunday » | T | T | T | T | |
| Fin de semaine de la remise des diplômes | T | T | T | T | |
| Soirées d'entraînement militaire (lundi) | S | S | S | S | 9 en total |