



Techniques de l'environnement

Ces normes approuvées par le ministère des Collèges et Universités mènent à l'obtention d'un Diplôme d'études collégiales de l'Ontario de l'Ontario pour le programme postsecondaire Techniques de l'environnement (code MFCU 52700) offert par les collèges d'arts appliqués et de technologie de l'Ontario.

Ministère des Collèges et Universités
Février 2024

Remerciements

Le Ministère des Collèges et Universités aimerait remercier les nombreux partenaires et organismes qui ont participé à l'élaboration des normes de ce programme. Le ministère aimerait tout particulièrement souligner le rôle important :

- de toutes les personnes et organisations qui ont participé à la consultation
- du personnel enseignant et des gestionnaires du programme Techniques de l'environnement pour leur contribution à ce projet

Table des matières

Introduction	1
L'initiative d'élaboration des normes des programmes collégiaux	1
Les normes	1
Les normes de programme	1
Les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle	2
L'élaboration des normes de programme	2
La mise à jour des normes	2
La spécificité francophone	3
Les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle	4
Préambule	4
Sommaire des résultats d'apprentissage de la formation professionnelle	6
Techniques d'appui à l'enseignement - besoins particuliers(Diplôme d'études collégiales de l'Ontario)	6
Résultats d'apprentissage de la formation professionnelle	7
Glossaire	17
Les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité	19
Contexte	19
Domaines des résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité	19
Application et Mise en œuvre	20
La formation générale	23
Exigences	23
But	23
Thèmes	24

Introduction

Ce document présente les normes du programme postsecondaire Techniques de l'environnement soffer par les collèges d'arts appliqués et de technologie de l'Ontario (code MFCU 52700) et menant à l'obtention d'un Diplôme d'études collégiales de l'Ontario.

L'initiative d'élaboration des normes des programmes collégiaux

En 1993, le gouvernement de l'Ontario mettait sur pied l'initiative d'élaboration des normes des programmes collégiaux dans le but d'harmoniser dans une plus grande mesure les programmes collégiaux offerts dans toute la province, d'élargir l'orientation de ces programmes pour assurer que les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme acquièrent la faculté de s'adapter et continuent à apprendre, et de justifier auprès du public la qualité et la pertinence des programmes collégiaux.

L'unité des normes relatives aux programmes du ministère des Collèges et Universités a le mandat d'élaborer, de réviser et d'approuver les normes des programmes postsecondaires pour l'ensemble des collèges d'arts appliqués et de technologie de l'Ontario.

Les normes

Les normes s'appliquent à tous les programmes postsecondaires similaires offerts par les collèges ontariens. Elles sont de trois ordres :

- les résultats d'apprentissage de la [formation professionnelle](#)
- les résultats d'apprentissage [relatifs à l'employabilité](#)
- les exigences de la [formation générale](#)

Ces normes déterminent les connaissances, les aptitudes et les attitudes essentielles que l'apprenant doit démontrer pour obtenir son certificat ou son diplôme dans le cadre du programme.

Chaque collège d'arts appliqués et de technologie qui offre ce programme conserve l'entière responsabilité de l'organisation et des modes de prestation du programme. Le collège a également la responsabilité d'élaborer, s'il y a lieu, des résultats d'apprentissage locaux pour répondre aux besoins et aux intérêts régionaux.

Les normes de programme

Les résultats d'apprentissage représentent la preuve ultime de l'apprentissage et de la réussite. Il ne s'agit pas d'une simple liste de compétences distinctes ou d'énoncés généraux portant sur les connaissances et la compréhension. Les résultats d'apprentissage ne doivent pas être traités de façon isolée mais plutôt vus comme un

tout. Ils décrivent les éléments du rendement qui démontrent que les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme du programme ont réalisé un apprentissage significatif, et que ceci a été vérifié.

Les normes assurent des résultats comparables pour les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme d'un programme, tout en permettant aux collèges de prendre des décisions sur l'organisation et les modes de prestation du programme.

Les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle

Les **résultats d'apprentissage** représentent les connaissances, les aptitudes et les attitudes que l'apprenant doit démontrer pour avoir droit au certificat ou au diplôme.

Les **éléments de performance** rattachés aux résultats d'apprentissage définissent et précisent le niveau de performance nécessaire à l'atteinte du résultat d'apprentissage. Ils représentent les étapes à franchir en relation avec les résultats d'apprentissage. La performance des apprenants doit être évaluée en fonction des résultats d'apprentissage et non en fonction des éléments de performance.

L'élaboration des normes de programme

Le gouvernement de l'Ontario a décrété que tous les programmes d'études collégiales postsecondaires devraient, en plus des résultats d'apprentissage de la formation professionnelle, viser un ensemble plus large des résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité. Cette combinaison devrait assurer que les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme possèdent les aptitudes requises pour réussir leur vie professionnelle et personnelle.

L'élaboration des normes de la formation professionnelle repose sur un vaste processus de consultation auquel participent des personnes et organismes du domaine : employeurs, associations professionnelles, personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme, apprenants, personnel scolaire et cadre, représentants de divers établissements. Selon ces divers intervenants, les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle représentent le plus haut degré d'apprentissage et de performance que les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme doivent atteindre dans le cadre du programme.

La mise à jour des normes

Afin que ces normes reflètent convenablement les besoins des étudiants et du marché du travail de la province de l'Ontario, le ministère des Collèges et Universités effectuera périodiquement la révision de la pertinence des résultats d'apprentissage du programme « Techniques de l'environnement ». Pour vous assurer que cette version des normes est la plus récente, veuillez communiquer avec le ministère des Collèges et Universités.

La spécificité francophone

De façon générale, les normes d'un programme de langue française sont similaires à celles d'un programme offert en anglais. Par contre, la révision des normes de programmes offerts en français a, dans certains cas, entraîné une adaptation visant une réponse plus conforme aux besoins des francophones. La reconnaissance de la spécificité et des besoins de la communauté francophone a exigé l'ajout de deux résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité, l'un dans le domaine des communications et l'autre dans le domaine des relations interpersonnelles.

En ce qui concerne les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle, ils font l'objet d'une révision et d'une adaptation effectuées par un groupe d'experts pour chacun des programmes postsecondaires.

Les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle

Les personnes titulaires d'un diplôme d'études collégiales de l'Ontario du programme « Techniques de l'environnement » doivent démontrer qu'elles ont atteint en matière de formation professionnelle les sept [résultats d'apprentissage sous-mentionnés](#) ainsi que les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité, et satisfaire aux exigences de la formation générale.

Préambule

La science de l'environnement est un domaine qui évolue rapidement et qui associe la technologie à la science et à l'ingénierie. Cette révision des normes du programme reconnaît que plusieurs questions sont particulièrement préoccupantes dans le cadre de cette évolution rapide du domaine. Il s'agit notamment du changement climatique, de la pollution de l'air et de l'eau, de la perte de biodiversité et de l'épuisement des ressources.

Par conséquent, le marché du travail de l'Ontario évolue rapidement dans ce domaine et la science de l'environnement devient de plus en plus importante. La demande de techniciens et de techniciennes de l'environnement est en augmentation, car les entreprises et les organisations recherchent des professionnels qui peuvent les aider à atteindre leurs objectifs en matière d'environnement. En outre, les investissements gouvernementaux dans des initiatives écologiques, telles que les énergies renouvelables et les infrastructures vertes, créent de nouvelles opportunités d'emploi dans le secteur de l'environnement. En outre, la demande en techniciens de l'environnement devrait continuer à croître à mesure que les besoins en matière de protection de l'environnement et de développement durable augmentent.

Les nouveaux diplômés du programme de technicien en environnement de l'Ontario doivent comprendre la science de l'environnement et son intersection avec la technologie et l'ingénierie, et être capables d'appliquer leurs connaissances à des situations réelles. Ils doivent également posséder de solides compétences en matière de résolution de problèmes et d'analyse, ainsi que la capacité de travailler de façon autonome et en équipe. En outre, ils doivent avoir d'excellentes compétences en matière de communication et de relations interpersonnelles, ainsi que la capacité de travailler avec une variété de parties prenantes représentant des perspectives et des disciplines multiples. Enfin, ils doivent avoir une connaissance pratique des réglementations environnementales et être capables de participer à l'élaboration et à la mise en œuvre de plans de gestion environnementale.

Les diplômés des programmes de Techniques de l'environnement peuvent trouver un emploi dans une variété de secteurs, y compris le gouvernement, l'industrie et les organisations à but non lucratif. Ils seront préparés à travailler en tant que consultants en environnement, assistants d'ingénieurs et de scientifiques en environnement, et en

tant que techniciens en environnement dans un large éventail d'environnements professionnels. Ils trouveront également des possibilités d'emploi dans des fonctions telles que l'éducation à l'environnement, l'analyse des politiques environnementales, l'audit environnemental et les responsables de la santé et de la sécurité environnementales.

Les diplômés peuvent avoir la possibilité de poursuivre leurs études et d'acquérir des qualifications professionnelles. Grâce à des accords d'articulation entre les collèges, les universités ou les organisations professionnelles, les diplômés peuvent se voir accorder des crédits en vue de l'obtention d'un diplôme ou d'une certification. Les étudiants doivent contacter chaque établissement pour obtenir plus de détails sur les accords d'articulation avec d'autres institutions ou associations professionnelles.

[Voir le glossaire](#)

Note :

Le Conseil ontarien pour l'articulation et le transfert tient à jour le portail Web sur le transfert des crédits d'études postsecondaires ONTransfert et [le Guide de reconnaissance des crédits d'études postsecondaires de l'Ontario \(GRCEPO\)](#).

Sommaire des résultats d'apprentissage de la formation professionnelle

Techniques d'appui à l'enseignement - besoins particuliers(Diplôme d'études collégiales de l'Ontario)

La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à :

1. Prélever des échantillons représentatifs de l'environnement, effectuer des tests de routine et interpréter les résultats en respectant les méthodes standard.
2. Contrôler les activités potentiellement nuisibles à l'environnement et contribuer à leur résolution.
3. Aider à la collecte et à l'analyse des informations biophysiques, y compris l'évaluation des habitats, afin de suggérer des possibilités de restauration.
4. Proposer et s'engager dans des activités durables qui promeuvent la gestion de l'environnement en adhérant aux meilleures pratiques de gestion environnementale.
5. Respecter les normes de conduite professionnelle et les principes d'éthique applicables dans tous les aspects de son travail.
6. Respecter les normes de santé et de sécurité au travail/environnementales et les exigences législatives applicables dans tous les aspects de son travail.
7. Utiliser les processus et protocoles établis des systèmes de gestion environnementale pour contribuer à l'efficacité opérationnelle.
8. Exécuter les tâches en respectant les attentes et les délais fixés dans le plan de projet afin de garantir la réussite du projet.
9. Documenter, mettre à jour et présenter des informations techniques sous différents formats en fonction de l'objectif et du public.
10. Élaborer et mettre en œuvre des stratégies de développement personnel et professionnel continu afin d'améliorer les performances en tant que Techniques de l'environnement.

[Voir le glossaire](#)

Note : Les résultats d'apprentissage ont été numérotés à titre de référence, et la numérotation n'indique aucun ordre de priorité ou d'importance.

Résultats d'apprentissage de la formation professionnelle

1. Prélever des échantillons représentatifs de l'environnement, effectuer des tests de routine et interpréter les résultats en respectant les méthodes standard.

Éléments de performance

- a. Effectuer les échantillonnages et/ou analyses spécifiés de l'air, du biote, du sol, des solides et de l'eau.
- b. Prélever et traiter des échantillons en vue d'une analyse en laboratoire en utilisant les protocoles appropriés.
- c. Effectuer des essais et des enquêtes sur le terrain, conformément aux procédures, processus et normes prescrits, afin d'obtenir des données qui seront utilisées par le personnel chargé de l'environnement, de l'ingénierie et des sciences.
- d. Préserver, préparer, manipuler, stocker et expédier des échantillons pour des analyses de laboratoire
 - . Préparer des solutions, des milieux de culture, des équipements et des instruments pour l'échantillonnage, le travail analytique et expérimental.
- e. Préparer, interpréter et analyser les données en utilisant des méthodes appropriées.
- f. Utiliser et entretenir le matériel d'échantillonnage automatique et manuel de manière efficace et calibrer et dépanner le matériel d'échantillonnage et d'analyse.
- g. Réparer et fabriquer du matériel d'échantillonnage spécialisé.
- h. Respecter les procédures appropriées de la chaîne de possession.
- i. Maintenir une documentation précise concernant les résultats des tests.
- j. Suivre les protocoles d'assurance qualité (AQ) et de contrôle qualité (CQ)
- k. Mettre en œuvre des pratiques de travail sûres
- l. Utiliser avec compétence les systèmes de gestion de l'information (par exemple, feuilles de calcul, traitement de texte, progiciels de systèmes d'information géographique (SIG)).
- m. Utiliser des logiciels statistiques pour organiser, résumer et présenter des données relatives à des projets environnementaux.
- n. Collecter, gérer et présenter les données du système d'information géographique et d'autres données de terrain enregistrées par ordinateur.

[Voir le glossaire](#)

2. Contrôler les activités potentiellement nuisibles à l'environnement et contribuer à leur résolution.

Éléments de performance

- a. Faire le lien entre les sciences biologiques, chimiques et physiques et le travail sur l'environnement.
- b. Identifier les relations abiotiques et biotiques dans le contexte du fonctionnement des écosystèmes.
- c. Effectuer et appliquer les conversions appropriées entre les différentes unités de mesure.
- d. Utiliser les connaissances sur le devenir des polluants et leurs voies de pénétration dans le cadre de travaux sur l'environnement.
- e. Appliquer les connaissances de base des cycles biogéochimiques de divers éléments au travail environnemental.
- f. Utiliser des indicateurs biologiques pour décrire et évaluer les facteurs de stress environnementaux.
- g. Localiser et utiliser les guides scientifiques, les tableaux, les manuels, les spécifications, les publications gouvernementales et la littérature scientifique évaluée par les pairs lors de la réalisation de travaux environnementaux.
- h. Utiliser efficacement la méthode scientifique dans le cadre de travaux sur l'environnement.

[Voir le glossaire](#)

3. Aider à la collecte et à l'analyse des informations biophysiques, y compris l'évaluation des habitats, afin de suggérer des possibilités de restauration.

Éléments de performance

- a. Utiliser les connaissances de base des opérations de l'unité, des processus industriels ainsi que des contrôles physiques, biologiques et chimiques lors de la sélection et de la collecte d'échantillons d'air, d'eau, de sol et d'autres échantillons environnementaux.
- b. Appliquer les principes de l'instrumentation et de la surveillance des systèmes aux projets environnementaux.
- c. collecter, gérer et représenter des informations spatiales à l'aide de la géomatique, des SIG et du système de positionnement global (GPS).
- d. Décrire les systèmes de gestion des déchets gazeux, liquides et solides, ainsi que les méthodes d'exploitation et de contrôle des processus connexes.
- e. Décrire les systèmes d'approvisionnement, de traitement et de distribution de l'eau.
- f. Expliquer les systèmes de collecte et de traitement des eaux usées et de traitement des biosolides.
- g. Appliquer les connaissances fondamentales de la mesure du débit aux systèmes d'air ou d'eau/eaux usées.
- h. Expliquer les technologies de contrôle des émissions atmosphériques.
- i. Aider à l'analyse de l'environnement en utilisant les connaissances de base des principes hydrologiques, hydrogéologiques, hydrauliques et géotechniques.
- j. Recommander des moyens de réduire ou d'éliminer les risques environnementaux, en s'appuyant sur des arguments scientifiques solides.

[Voir le glossaire](#)

4. Proposer et s'engager dans des activités durables qui promeuvent la gestion de l'environnement en adhérant aux meilleures pratiques de gestion environnementale.

Éléments de performance

- a. Reconnaître les interrelations entre la technologie, la politique, les modes de connaissance et d'existence autochtones, les questions sociales, l'économie et un projet environnemental.
- b. Décrire les théories et approches contemporaines de la gestion des ressources naturelles physiques, chimiques, biologiques et géologiques.
- c. Utiliser, le cas échéant, des options cohérentes avec les résultats de la conception du projet environnemental
- d. Utiliser les protocoles actuels de surveillance des écosystèmes
- e. Reconnaître et décrire l'impact des activités potentiellement dommageables pour l'environnement sur les écosystèmes et les ressources renouvelables et non renouvelables.

[Voir le glossaire](#)

5. Respecter les normes de conduite professionnelle et les principes d'éthique applicables dans tous les aspects de son travail.

Éléments de performance

- a. Effectuer les tâches liées au travail d'une manière conforme aux valeurs déclarées des associations professionnelles et d'autres organismes liés au domaine de l'environnement (par exemple, l'Ontario Association of Certified Engineering Technicians and Technologists (OACETT), le Conseil canadien des agréments environnementaux (CECAB)).
- b. Reconnaître les principes juridiques affectant les projets et les évaluations.
- c. Interpréter et respecter les conditions et les lignes directrices du projet.
- d. -Reconnaître l'importance des questions environnementales locales, nationales et mondiales, des organisations et des perspectives autochtones en matière de durabilité.
- e. Reconnaître les préoccupations individuelles et sociétales ou les questions pertinentes pour les projets environnementaux.
- f. Reconnaître les attentes et les limites de la technologie dans la résolution des problèmes environnementaux.
- g. Consulter des personnes dûment qualifiées dans les domaines où les connaissances et l'expérience font défaut.
- h. Employer des stratégies pour maintenir les connaissances et les compétences à jour.
- i. Mettre en pratique des principes éthiques, y compris le soutien à l'équité, à la diversité et à l'inclusion sur le lieu de travail.
- j. Assumer la responsabilité de toutes les données collectées et analysées.
- k. Identifier les cours de formation, les ateliers et les programmes visant à améliorer la connaissance de la législation, des normes, des politiques, des procédures, des codes, des règlements et des principes éthiques, ainsi que d'autres sujets professionnels.
- l. Documenter toutes les actions, observations et mesures de manière précise et honnête.

[Voir le glossaire](#)

6. respecter les normes de santé et de sécurité au travail/environnementales et les exigences législatives applicables dans tous les aspects de son travail.

Éléments de performance

- a. Effectuer les tâches professionnelles en plaçant l'intégrité de l'environnement naturel (conservation, restauration et amélioration) et la sécurité publique au-dessus de tout engagement en faveur d'intérêts privés.
- b. Interpréter et appliquer les codes, politiques et pratiques de sécurité, ainsi que les procédures de prévention des accidents.
- c. Utiliser des équipements de protection et porter des vêtements appropriés pour garantir la santé et la sécurité des personnes sur le lieu de travail.
- d. Sélectionner les outils appropriés, les utiliser et les entretenir en toute sécurité.
- e. Effectuer des inspections de sécurité dans divers environnements de travail afin de détecter et de corriger les conditions dangereuses.
- f. Agir conformément à la législation, aux codes et aux normes industrielles appropriées, y compris en matière de santé et de sécurité au travail et de droit du travail.
- g. Utiliser des équipements et des matériaux qui respectent la législation, les normes, les codes et les règlements en vigueur, y compris les responsabilités en matière d'environnement.
- h. Suivre des pratiques conformes à la législation, aux normes, aux codes et aux règlements pertinents, y compris en ce qui concerne les responsabilités environnementales.
- i. Effectuer des inspections de sécurité dans divers environnements de travail afin de détecter, de signaler et de corriger les conditions dangereuses, le cas échéant.
- j. Manipuler, stocker et éliminer les matières dangereuses en toute sécurité, conformément au système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- k. Respecter les normes de santé et de sécurité en vigueur en identifiant et en signalant les problèmes de non-conformité.

[Voir le glossaire](#)

7. Utiliser les processus et protocoles établis des systèmes de gestion environnementale pour contribuer à l'efficacité opérationnelle.

Éléments de performance

- a. Afficher une connaissance des systèmes internationaux de gestion de l'environnement (c'est-à-dire la série ISO 14000).
- b. Recueillir des données pertinentes sur l'impact potentiel d'une organisation, d'une activité proposée, d'un développement industriel ou d'une fermeture, d'une activité ou d'une politique sur l'environnement.
- c. Identifier les objectifs des différents types d'audits environnementaux.
- d. Participer à un audit environnemental.
- e. Contribuer aux solutions possibles pour réduire l'impact environnemental d'une activité ou d'un projet.
- f. Identifier le rôle de la gouvernance sociale environnementale et les perspectives autochtones sur les systèmes de gestion environnementale et les pratiques durables.

[Voir le glossaire](#)

8. exécuter les tâches en respectant les attentes et les délais fixés dans le plan de projet afin de garantir la réussite du projet.

Éléments de performance

- a. Contrôler et rendre compte des questions liées au projet, y compris de son état d'avancement.
- b. Exécuter les tâches tout en restant conscient des coûts et du calendrier du projet.
- c. Reconnaître l'influence du comportement, de la motivation et de l'attitude sur la réalisation des tâches liées au projet.
- d. Utiliser des techniques de résolution de conflits dans des situations de travail de projet.
- e. Adhérer aux principes d'assurance qualité (AQ) et de contrôle qualité (CQ) ainsi qu'aux bonnes pratiques de gestion (BPG).
- f. Programmer et travailler efficacement avec les consultants et les sous-traitants dans le respect de toutes les réglementations pertinentes.
- g. Travailler de manière indépendante et interdépendante en fonction du contexte du lieu de travail ou du projet.
- h. Exécuter les tâches de manière efficace et en temps voulu, dans le respect des délais impartis, en conciliant les exigences contradictoires d'un volume élevé et de la qualité.

[Voir le glossaire](#)

9. Documenter, mettre à jour et présenter des informations techniques sous différents formats en fonction de l'objectif et du public.

Éléments de performance

- a. Utiliser les informations pertinentes dans la préparation et la présentation des documents relatifs au projet.
- b. Interagir avec les responsables, les collègues et le public, en faisant preuve de sensibilité à la diversité culturelle et en tenant compte des sensibilités des parties prenantes.
- c. Utiliser les outils de communication électronique de manière efficace, efficiente et professionnelle.
- d. Utiliser des stratégies efficaces pour obtenir des informations auprès des parties prenantes.
- e. Présenter les données techniques d'une manière conforme aux attentes des parties prenantes du projet et d'autres personnes (par exemple, les médias de communication) et dans le respect des normes de l'organisation ou de l'industrie (c'est-à-dire en utilisant des feuilles de calcul, des graphiques, etc. appropriés).
- f. Communiquer efficacement avec les associés en préparant de la correspondance, des rapports informels/brefs et des conclusions, et participer à l'élaboration de propositions en utilisant une terminologie professionnelle et des formats appropriés.
- g. Participer efficacement à des réunions en démontrant qu'il sait comment établir des ordres du jour, cibler les tâches de la réunion, enregistrer les informations relatives à la réunion et rédiger les procès-verbaux.
- h. Organiser et enregistrer une documentation complète, détaillée, précise et soignée des activités sur le terrain.

[Voir le glossaire](#)

10. Élaborer et mettre en œuvre des stratégies de développement personnel et professionnel continu afin d'améliorer les performances en tant que Techniques de l'environnement .

Éléments de performance

- a. Réfléchir à ses propres performances, en identifiant les points forts et les domaines à améliorer.
- b. Solliciter, auprès des superviseurs/mentors, les domaines de connaissance et de pratique nécessitant un développement ultérieur.
- c. Élaborer un plan en consultation avec les superviseurs/mentors pour combler les lacunes identifiées en matière de connaissances et de compétences.
- d. Élaborer un plan pour rester à jour dans les connaissances et les pratiques liées à l'objet des responsabilités professionnelles.
- e. Identifier les rôles et les avantages des organisations professionnelles et de la certification (par exemple, le Conseil canadien des techniciens et technologues (CCTT), ECO Canada et l'Ontario Association of Certified Engineering Technicians and Technologists (OACETT)).
- f. Identifier comment développer et commencer à développer un réseau professionnel et comment participer à des associations et activités professionnelles basées sur l'environnement.
- g. Reconnaître la nécessité de l'auto-évaluation et l'importance de l'apprentissage tout au long de la vie.

[Voir le glossaire](#)

Glossaire

Abiotique : fait référence aux composants non vivants d'un environnement. Ces composants comprennent des facteurs physiques et chimiques tels que la température, la lumière, l'eau, le sol, l'air et les minéraux. Les facteurs abiotiques sont essentiels à la survie des organismes vivants, car ils fournissent les ressources nécessaires à leur croissance et à leur développement.

Biotique : fait référence aux organismes vivants ou autrefois vivants, tels que les plantes, les animaux, les champignons et les micro-organismes, ainsi qu'aux composants non vivants de leur environnement, tels que le sol, l'eau et l'air. C'est l'opposé d'abiotique, qui fait référence aux composants non vivants de l'environnement.

Chaîne de traçabilité : terme utilisé pour décrire la documentation chronologique ou la trace écrite qui enregistre la séquence de garde, de contrôle, de transfert, d'analyse et de disposition d'un échantillon. Il est utilisé pour maintenir l'intégrité de l'échantillon et garantir qu'il n'est pas compromis, altéré ou contaminé. La chaîne de traçabilité doit être établie et maintenue à partir du moment où l'échantillon est collecté jusqu'à sa présentation comme preuve.

Environnement : désigne les composants de la Terre et comprend : (a) l'air, la terre et l'eau ; (b) toutes les couches de l'atmosphère ; (c) toutes les matières organiques et inorganiques et les organismes vivants ; (d) tout bâtiment, structure, machine ou autre dispositif ou chose fabriqué par des humains ; tout solide, liquide, gaz, odeur, chaleur, son, vibration ou rayonnement résultant directement ou indirectement des activités humaines ; et (e) les systèmes naturels en interaction qui comprennent les éléments mentionnés aux alinéas (a) à (d). (Tiré de la Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario, 1990).

Meilleures pratiques de gestion environnementale (EBMP) : sont des stratégies et des techniques utilisées pour réduire l'impact environnemental des activités et des opérations. Les EBMP sont conçus pour protéger les ressources naturelles, réduire la pollution et conserver l'énergie et l'eau. Ils sont souvent utilisés dans des secteurs tels que l'agriculture, l'industrie manufacturière et la construction, ainsi que dans des organisations gouvernementales et privées. Des exemples de EBMP incluent l'utilisation de sources d'énergie renouvelables, la réduction des déchets et la mise en œuvre de mesures de conservation de l'eau.

Système de gestion environnementale (SME) : est un ensemble de processus et de pratiques qui permettent à une organisation de réduire ses impacts environnementaux et d'augmenter son efficacité opérationnelle. Il s'agit d'une approche systématique de gestion des aspects environnementaux des opérations, des produits et des services d'une organisation afin d'atteindre ses objectifs environnementaux et de se conformer aux réglementations environnementales applicables. Un SME comprend généralement des politiques, des procédures et des processus permettant d'identifier, de mesurer, de

surveiller et de contrôler les impacts environnementaux, ainsi que de fixer et d'atteindre des objectifs environnementaux.

Géomatique : est la science de la collecte, de l'analyse et de la gestion des données géographiques. Cela implique l'utilisation de systèmes d'information géographique (SIG), de télédétection, de systèmes de positionnement global (GPS) et d'autres technologies pour collecter, stocker et analyser des données spatiales. La géomatique est utilisée dans divers domaines, notamment l'urbanisme, la gestion de l'environnement et la gestion des ressources naturelles.

Modes de connaissance et d'être autochtones : font référence aux connaissances, croyances et pratiques traditionnelles des peuples autochtones qui ont été transmises de génération en génération. Ces façons de connaître et d'être reposent sur un lien profond avec la terre, le respect de l'environnement et une vision holistique du monde. Ils comprennent les croyances spirituelles, les valeurs culturelles et les pratiques traditionnelles telles que la chasse, la pêche et la cueillette. Les modes de connaissance et d'être autochtones se caractérisent souvent par un fort sentiment d'appartenance à la communauté et un profond respect pour la gestion de l'environnement.

Assurance qualité (AQ) : est un processus visant à garantir que les normes environnementales sont respectées afin de protéger l'environnement et la santé publique. Cela implique de surveiller, tester et évaluer les conditions environnementales pour garantir qu'elles répondent aux normes établies. L'AQ comprend également la mise en œuvre d'actions correctives lorsque cela est nécessaire pour garantir le maintien des normes environnementales.

Contrôle qualité (CQ) : est le processus de surveillance et de gestion de la qualité de l'environnement pour garantir qu'il est sûr et sain pour l'usage humain. Cela comprend la surveillance de la qualité de l'air et de l'eau, le contrôle de la pollution et la gestion des déchets. Cela implique également la mise en œuvre de réglementations et de politiques visant à protéger l'environnement d'une nouvelle dégradation.

Durabilité : capacité à maintenir un certain niveau de bien-être économique, environnemental et social au fil du temps. C'est la pratique consistant à utiliser les ressources d'une manière qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. La durabilité est une approche holistique de la gestion des ressources qui prend en compte les impacts économiques, environnementaux et sociaux des décisions.

Les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité

Toutes les personnes titulaires d'un diplôme du programme Techniques d'appui à l'enseignement - besoins particuliers doivent démontrer qu'elles ont atteint tous [les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle](#), [les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité](#) ainsi que les exigences de [la formation générale](#).

Contexte

Les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité désignent les connaissances, habiletés et attitudes qui, sans égard au programme d'études ou à la discipline d'un apprenant, sont essentielles à la réussite professionnelle et personnelle ainsi qu'à l'apprentissage continu.

L'atteinte de ces résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité par les apprenants ainsi que par les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme des collèges d'arts appliqués et de technologie de l'Ontario repose sur trois hypothèses fondamentales :

- Ces résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité sont importants pour que chaque adulte puisse réussir dans la société d'aujourd'hui.
- Nos collèges sont bien outillés et bien positionnés pour préparer les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme à atteindre ces résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité.
- Ces résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité sont essentiels pour toutes les personnes titulaires d'un Certificat d'études collégiales de l'Ontario, d'un Diplôme d'études collégiales de l'Ontario ou d'un Diplôme d'études collégiales de l'Ontario de niveau avancé, qu'elles désirent poursuivre leurs études ou intégrer le marché du travail.

Domaines des résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité

Les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité se rapportent aux six domaines essentiels suivants :

- la communication
- les mathématiques
- la pensée critique et la résolution des problèmes
- la gestion de l'information
- les relations interpersonnelles
- la gestion personnelle

Application et Mise en œuvre

Pour chacun des six domaines, il y a des domaines précis ainsi que des résultats d'apprentissage. Le tableau qui suit illustre la relation entre les domaines, les domaines précis et les résultats d'apprentissage que doivent atteindre les personnes diplômées de tous les programmes d'études postsecondaires menant à l'obtention d'un des titres de compétence susmentionnés.

Les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité peuvent être intégrés dans les cours de formation professionnelle ou de formation générale ou encore faire l'objet de cours distincts. Toutes les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme doivent démontrer de façon fiable l'atteinte de chacun des résultats d'apprentissage.

Domaines : La communication

Domaines précis : Les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme doivent démontrer leur capacité à :

- Lecture
- Écriture
- Communication orale
- Écoute
- Présentation d'informations
- Interprétation visuelle de documents

Résultats d'apprentissage :

1. communiquer d'une façon claire, concise et correcte, sous la forme écrite, orale et visuelle, en fonction des besoins de l'auditoire
2. répondre aux messages écrits, oraux et visuels de façon à assurer une communication efficace
3. communiquer oralement et par écrit en anglais

Domaines : Les mathématiques

Domaines précis : Les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme doivent démontrer leur capacité à :

- Compréhension et application de concepts et raisonnement mathématiques
- Analyse et utilisation de données numériques
- Conceptualisation

Résultats d'apprentissage :

1. exécuter des opérations mathématiques avec précision

Domaines : La pensée critique et la résolution des problèmes

Domaines précis : Les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme doivent démontrer leur capacité à :

- Interprétation
- Analyse
- Évaluation
- Inférence
- Explication
- Autorégulation
- Pensée créative et innovatrice

Résultats d'apprentissage :

1. appliquer une approche systématique de résolution de problèmes
2. utiliser une variété de stratégies pour prévoir et résoudre des problèmes

Domaines : La gestion de l'information

Domaines précis : Les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme doivent démontrer leur capacité à :

- Cueillette et gestion de l'information
- Choix et utilisation de la technologie et des outils appropriés pour exécuter une tâche ou un projet
- Culture informatique
- Recherche sur Internet

Résultats d'apprentissage :

1. localiser, sélectionner, organiser et documenter l'information au moyen de la technologie et des systèmes informatiques appropriés
2. analyser, évaluer et utiliser l'information pertinente provenant de sources diverses

Domaines : Les relations interpersonnelles

Domaines précis : Les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme doivent démontrer leur capacité à :

- Travail en équipe

- Gestion des relations interpersonnelles
- Résolution de conflits
- Leadership
- Réseautage

Résultats d'apprentissage :

1. respecter les diverses opinions, valeurs et croyances, ainsi que la contribution des autres membres du groupe
2. interagir avec les autres membres d'un groupe ou d'une équipe de façon à favoriser de bonnes relations de travail et l'atteinte d'objectifs
3. affirmer en tant que Francophone ses droits et sa spécificité culturelle et linguistique

Domaines : La gestion personnelle

Domaines précis : Les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme doivent démontrer leur capacité à :

- Gestion de soi
- Gestion du changement avec souplesse et adaptabilité
- Réflexion critique
- Sens des responsabilités

Résultats d'apprentissage :

1. gérer son temps et diverses autres ressources pour réaliser des projets;
2. assumer la responsabilité de ses actes et de ses décisions.

La formation générale

Toutes les personnes titulaires d'un diplôme du programme Techniques de l'environnement doivent démontrer de façon fiable qu'elles ont atteint les exigences relatives à la formation générale ainsi que celles des résultats d'apprentissage de la formation professionnelle et les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité.

Exigences

[Les exigences en matière de formation générale](#) dans les programmes d'études sont précisées dans le [Cadre de classification des titres de compétence de la Directive exécutoire du Ministère](#) (annexe A du Cadre d'élaboration des programmes d'études : directive exécutoire du ministère).

Bien que l'intégration de la formation générale soit déterminée localement pour les programmes d'études menant à un certificat ou à un Certificat d'études collégiales de l'Ontario, il est recommandé que les personnes titulaires du Certificat d'études collégiales de l'Ontario aient réalisé des apprentissages dans un cadre général en dehors de leur domaine d'études professionnelles.

Par ailleurs, les personnes titulaires d'un diplôme des programmes d'études menant à un Diplôme d'études collégiales de l'Ontario, y compris le Diplôme d'études collégiales de l'Ontario de niveau avancé, doivent avoir réalisé des apprentissages leur permettant d'apprécier au moins une autre discipline en dehors de leur domaine d'études professionnelles et d'élargir leur compréhension de la société et de la culture au sein desquelles elles vivent et travaillent. À cet effet, les personnes titulaires d'un diplôme auront généralement suivi de 3 à 5 cours distincts, spécifiquement élaborés à l'extérieur de leur domaine d'apprentissage professionnel.

Cette formation sera normalement offerte par le biais de cours obligatoires et au choix.

But

La formation générale dans le réseau des collèges de l'Ontario a pour but de favoriser le développement de citoyens sensibilisés à la diversité, à la complexité et à la richesse de l'expérience humaine, ce qui leur permet de comprendre leur milieu et, par conséquent, de contribuer de manière réfléchie, créative et positive à la société dans laquelle ils vivent et travaillent.

La formation générale renforce les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité des apprenants, telles que la pensée analytique, la résolution de problèmes et la communication dans un contexte d'exploration de divers thèmes.

Thèmes

Les cinq thèmes suivants seront utilisés afin de fournir aux collèges des lignes directrices dans l'élaboration, la détermination et l'offre de cours de formation générale dans l'atteinte des exigences de la formation générale.

Vous trouverez ci-joint la raison d'être de chacun de ces thèmes tout en proposant également des sujets plus précis qui pourraient être explorés dans le cadre de chaque thème. Ces suggestions ne sont ni prescriptives, ni exhaustives. Elles servent à orienter la nature et la portée d'un contenu jugé conforme aux grands buts de la formation générale.

Les arts dans la société

Raison d'être :

La capacité d'une personne à reconnaître et à évaluer les réalisations créatives et artistiques est utile dans bien des aspects de sa vie. L'expression artistique étant une activité fondamentalement humaine qui témoigne de l'évolution culturelle plus globale, son étude accentuera la conscience culturelle et la conscience de soi de l'apprenant.

Contenu possible :

Les cours dans ce domaine devraient permettre aux apprenants de comprendre l'importance des arts visuels et créatifs dans l'activité humaine, les perceptions que se font l'artiste et l'écrivain du monde qui les entoure ainsi que les moyens par lesquels ces perceptions sont traduites en langage artistique et littéraire. De plus, ils devraient permettre aux apprenants d'apprécier les valeurs esthétiques servant à examiner des œuvres d'art et peut-être d'avoir recours à un médium artistique pour exprimer leurs propres perceptions.

Le citoyen

Raison d'être :

Pour que les êtres humains vivent de manière responsable et réalisent leur plein potentiel en tant qu'individus et citoyens, ils doivent comprendre l'importance des relations humaines qui sous-tendent les diverses interactions au sein de la société. Les personnes informées comprendront le sens de la vie en société de différentes collectivités sur les plans local, national et mondial; elles seront sensibilisées aux enjeux internationaux et à leurs effets sur le Canada, ainsi qu'à la place qu'occupe le Canada sur le grand échiquier mondial.

Contenu possible :

Les cours dans ce domaine devraient permettre aux apprenants de comprendre le sens

des libertés, des droits et de la participation à la vie communautaire et publique. Ils devraient, en plus, leur inculquer des connaissances pratiques sur la structure et les fonctions des différents paliers de gouvernement (municipal, provincial et fédéral) au Canada et dans un contexte international. Ils pourraient également permettre aux apprenants de comprendre d'un point de vue historique les grandes questions politiques et leurs incidences sur les différents paliers de gouvernement au Canada.

Le social et le culturel

Raison d'être :

La connaissance des modèles et des événements historiques permet à une personne de prendre conscience de la place qu'elle occupe dans la culture et la société contemporaines. En plus de cette prise de conscience, les apprenants seront sensibilisés aux grands courants de leur culture et des autres cultures dans le temps; ils pourront ainsi faire le lien entre leurs antécédents personnels et la culture plus globale.

Contenu possible :

Les cours dans ce domaine traitent de grands thèmes sociaux et culturels. Ils peuvent également mettre en relief la nature et la validité des données historiques ainsi que les diverses interprétations historiques des événements. Les cours permettront aux apprenants de saisir la portée des caractéristiques culturelles, sociales, ethniques et linguistiques.

Croissance personnelle

Raison d'être :

Les personnes informées ont la capacité de se comprendre et de s'épanouir tout au long de leur vie sur divers plans. Elles sont conscientes de l'importance d'être des personnes à part entière sur les plans intellectuel, physique, affectif, social, spirituel et professionnel.

Contenu possible :

Les cours dans ce domaine portent principalement sur la compréhension de l'être humain, de son développement, de sa situation, de ses relations avec les autres, de sa place dans l'environnement et l'univers, de ses réalisations et de ses problèmes, de son sens et de son but dans la vie. Ils permettent également aux apprenants d'étudier les comportements sociaux institutionnalisés d'une manière systématique. Les cours répondant à cette exigence peuvent être orientés vers l'étude de l'être humain dans une variété de contextes.

La science et la technologie

Raison d'être :

La matière et l'énergie sont des concepts universels en sciences et indispensables à la compréhension des interactions qui ont cours dans les systèmes vivants ou non de notre univers. Ce domaine d'études permet de comprendre le comportement de la matière, jetant ainsi les bases à des études scientifiques plus poussées et à une compréhension plus globale de phénomènes naturels.

De même, les différentes applications et l'évolution de la technologie ont un effet de plus en plus grand sur tous les aspects de l'activité humaine et ont de multiples répercussions sociales, économiques et philosophiques. Par exemple, le traitement rapide de données informatiques suppose une interaction entre la technologie et l'esprit humain qui est unique dans l'histoire de l'humanité. Ce phénomène ainsi que les percées technologiques ont des effets importants sur notre façon de faire face à de nombreuses questions complexes de notre société.

Contenu possible :

Les cours dans ce domaine devraient mettre l'accent sur l'enquête scientifique et aborder les aspects fondamentaux de la science plutôt que les aspects appliqués. Il peut s'agir de cours de base traditionnels dans des disciplines comme la biologie, la chimie, la physique, l'astronomie, la géologie ou l'agriculture. En outre, des cours visant à faire comprendre le rôle et les fonctions des ordinateurs (p. ex., gestion des données et traitement de l'information) et de technologies connexes devraient être offerts de manière non appliquée afin de permettre aux apprenants d'explorer la portée de ces concepts et de ces pratiques dans leur vie.

Pour la reproduction du document

Nous accordons la permission aux collèges d'arts appliqués et de technologie et aux établissements d'enseignement ou écoles de reproduire ce document en totalité ou en partie, par écrit ou électroniquement, aux fins suivantes:

1. Un collège d'arts appliqués et de technologie en Ontario ou une école peut reproduire ce document pour renseigner les apprenants, les candidats potentiels, les membres des comités consultatifs de programmes et pour la mise en œuvre de ce programme.
2. Un établissement d'enseignement ou une école peut reproduire ces normes pour informer les candidats intéressés à s'inscrire à ce programme dans un collège d'arts appliqués et de technologie de l'Ontario.

Conditions:

1. Chaque reproduction doit porter l'inscription « Droit d'auteur © 2024, Imprimeur du Roi pour l'Ontario », au début du document ou de toute partie reproduite.
2. Il est toutefois interdit d'utiliser ce document à d'autres fins que celles susmentionnées et d'en faire la vente.
3. Le ministère des Collèges et Universités (MCU) se garde le droit de révoquer la permission de reproduire ce document.

Pour obtenir la permission de reproduire ce document, en totalité ou en partie, à d'autres fins que celles susmentionnées, veuillez communiquer avec le:

Ministère des Collèges et Universités
Direction de l'évaluation de la qualité de l'éducation postsecondaire
Unité des normes relatives aux programmes
315 rue Front Ouest
16ème étage
Toronto ON M7A 0B8

Ou par Courriel: psu@ontario.ca

Veuillez faire parvenir toute demande de renseignements sur les normes de ce programme à l'adresse susmentionnée.

Veuillez faire parvenir toute demande de renseignements sur ce programme à un collège d'arts appliqués et de technologie de l'Ontario qui offre ce programme.

Cette publication est disponible sur [le site Web du ministère](#).

© 2024, Imprimeur du Roi pour l'Ontario

978-1-4868-7689-1 PDF