**Titre du cours : Formations & emplois en TIC**

Plan de cours

**Code officiel : 420-XXX-BB**

**Programme d’études : Francisation**

Session visée par le cours : 2 Hiver 2019

Discipline : Informatique

|  |  |
| --- | --- |
| **Préalables :** | Aucun |
| **Préparatoire à** | Aucun |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pondération Nombre d’heures par semaine** | | |
| Heures/contact en classe | Heures de laboratoire ou de travail dirigé | Heures de travail à la maison ou à la bibliothèque |
| 1 | 2 | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom du ou des enseignants de ce cours** | **Coordonnées : téléphone, courriel, bureau** |
| Nihel Debbih  Georges Debay | [Nihel.Debbih@bdeb.qc.ca](mailto:Nihel.Debbih@bdeb.qc.ca)  [Georges.Debay@bdeb.qc.ca](mailto:Georges.Debay@bdeb.qc.ca) |

Ce plan de cours est un guide mis à votre disposition pour organiser vos activités d’études et de travail liées à ce cours. Il est donc important que vous en preniez connaissance, de façon attentive, puisqu’il vous renseigne sur les apprentissages à réaliser, les exigences du cours et les éléments essentiels de son déroulement. **Après que l’enseignant vous l’a remis et expliqué, le contenu de ce plan de cours ne peut pas être modifié sans vous avoir consulté.**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Place du cours dans le programme d’études*** | |
| Ce cours est offert aux étudiants de la francisation. Il est situé à la troisième session du programme.  La compétence est couverte partiellement dans ce cours et permettent d’identifier les perspectives d’emploi en TIC.  Ce cours vise à amener l’étudiant à comprendre les différents types de formations et les emplois reliés. | |
| **Compétence(s) à atteindre dans ce cours** | **Éléments de compétence  (principales étapes de réalisation)** |
| Identification des perspectives d’emploi en TIC. | * Familiarisations avec le marché de l’emploi dans le domaine des T.I.C * Identification des formations existantes dans le domaine des T.I.C au Québec |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Planification du cours*** | | | |
| Voici les différentes activités qui vous amèneront à atteindre la ou les compétences visées par le cours. Comme vous le verrez ci-dessous, le cours est découpé en objectifs terminaux qui traduisent le résultat attendu au terme d’une séquence d’apprentissage. Pour chacun, des objectifs spécifiques viennent spécifier ce à quoi vous devez parvenir pour atteindre l’objectif terminal. Le contenu détaillé précise les sujets amenés dans ce cours et le calendrier indique le moment où ce contenu sera traité. | | | |
| Objectif terminal : | Se familiariser avec le marché et les tendances de l’ emploi dans le domaine des T.I.C. au Québec. | | |
| **Objectifs spécifiques** | | **Contenu détaillé** | **Calendrier** |
| Identifier les entreprises et les métiers en lien avec le domaine; | | * Explorer le marché de travail * Entreprises potentiels ciblés en TIC | Semaine 2 |
| Amorcer son choix de carrière au regard de la réalité du marché québécois ; | | * Les différents outils pour la recherche des professions. * Les principales caractéristiques des professions. |  |
| se préparer aux rencontres avec le conseiller d’orientation. | | * Réflexion sur les différents choix de carrières. * Préparation d’une liste des compétences initialement acquises. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Objectif terminal : | Identifier les formations existantes dans le domaine des TIC au Québec | | |
| **Objectifs spécifiques** | | **Contenu détaillé** | **Calendrier** |
| Comparer les différentes formations offertes au Québec; | | * Explorer les différentes formations en TIC offerts au niveau collégial. * Explorer les différentes formations en TIC offerts au niveau collégial. * Explorer les différentes formations en TIC offerts au niveau collégial. | Semaine 3 |
| Amorcer ou conforter son choix de carrière ; | | * Positionnement sur un choix de carrière en fonction des intérêts et des compétences préalablement acquises. |  |
| choisir une formation pour l’activité | | * Identification des établissements scolaires qui permettent une expérience d’un étudiant d’un jour. |  |

**Déroulement (contenu) de l’activité :**

Durée : 1h30.

Présentation des différents programmes TIC :

Niveau secondaire DEP : Soutien informatique

**Objectifs du programme**

Développer les compétences nécessaires pour l'application de méthodes essentielles à la pratique du métier telles qu'une méthode de résolution de problèmes, une méthode de recherche d'information et une méthode de gestion du temps. Des compétences relatives à l'utilisation optimale des logiciels sont aussi développées : mettre à profit les possibilités des systèmes d'exploitation de technologies vieillissantes et de technologies de pointe, exploiter les possibilités des logiciels d'application, créer et exploiter une base de données, exploiter les possibilités des moyens de télécommunication. Développer des compétences relatives à la communication en milieu de travail et au service à la clientèle telles que : interagir dans des situations professionnelles variées, communiquer en anglais, fournir de l'assistance à la clientèle à partir d'un centre d'appel. Enfin, développer des compétences nécessaires pour l'exécution des tâches sur des postes informatiques autonomes ou reliés en réseau : analyser l'architecture et le fonctionnement de systèmes informatiques, développer un programme utilitaire, installer les éléments physiques et logiques d'un poste informatique, gérer l'accès aux ressources d'un réseau, mettre en place les ressources partageables d'un réseau, rétablir le fonctionnement d'un poste informatique, optimiser le rendement d'un poste informatique[.](https://www.inforoutefpt.org/progSecDet.aspx?prog=5229&sanction=5)

**Appellation(s) d'emploi**

* + agent/agente de soutien aux utilisateurs
  + installateur/installatrice de matériel informatique
  + réparateur/réparatrice de matériel informatique
  + technicien/technicienne de réseau informatique
  + technicien/technicienne en entretien et en réparation de matériel informatique

Niveau collégial DEC : Techniques de l'informatique

**Objectifs du programme**

Le programme Techniques de l'informatique comprend trois voies de spécialisation. La voie de spécialisation Informatique de gestion vise à former des personnes aptes à exercer la profession de programmeuse-analyste et de programmeur-analyste, dans le domaine de la gestion. La voie de spécialisation Informatique industrielle vise à former des personnes aptes à exercer la profession de programmeuse-analyste et de programmeur-analyste en informatique industrielle. La voie de spécialisation Gestion de réseaux informatiques a pour but de former des personnes aptes à exercer la profession de gestionnaire de réseaux informatiques.

**Voie de spécialisation : Gestion de réseaux informatiques**

Au terme de sa formation la ou le gestionnaire de réseau sera en mesure d'appliquer une démarche algorithmique; d'analyser l'architecture d'un réseau informatique; de choisir des éléments physiques; d'optimiser les fonctionnalités du système d'exploitation d'une station de travail; d'assurer la sécurité des éléments physiques et logiques du réseau informatique; d'assurer la gestion du parc informatique; de superviser le fonctionnement du réseau informatique; de choisir des logiciels; d'assurer la gestion de son temps et de la qualité de son travail; d'assurer le soutien à la clientèle du réseau informatique; d'assurer l'évolution du réseau informatique; de développer des utilitaires; de diagnostiquer et résoudre les problèmes du réseau informatique; de monter un serveur; d'implanter les technologies et les services propres au réseau Internet; de planifier l'implantation d'un réseau informatique; d'implanter un réseau informatique; d'assurer la gestion du réseau informatique.

**Voie de spécialisation : Informatique de gestion**

Au terme de sa formation, la programmeuse-analyste ou le programmeur-analyste sera en mesure d'organiser et exploiter des données; de corriger des programmes; d'analyser les caractéristiques de systèmes d'information d'entreprises variées en vue de la formulation de solutions informatiques; de développer des modèles conceptuels selon l'approche structurée; de mettre à profit les possibilités d'un environnement informatique en réseau; de créer et d'exploiter des bases de données; d'apporter des améliorations fonctionnelles à une application; d'assurer la qualité d'une application; d'utiliser des outils de traitements multimédias; d'assurer un soutien technique et la formation aux utilisatrices et utilisateurs; et de mettre en œuvre une application; de concevoir et développer une application dans un environnement de base de données et dans un environnement graphique; et de concevoir et développer une application hypermédia dans des réseaux internes et mondiaux.

**Appellation(s) d'emploi**

* + Programmeur analyste
  + Développeur web
  + Développeur application mobile

**Voie de spécialisation : Informatique industrielle**  
Au terme de sa formation la programmeuse-analyste et le programmeur-analyste spécialisé en informatique industrielle sera en mesure d'analyser un environnement de production industrielle; d'analyser la potentialité d'un périphérique industriel; de procéder à l'organisation et au stockage de données d'un système industriel; d'établir la communication entre des éléments matériels et logiciels d'un système industriel; de développer une interface de transfert de données entre applications industrielles; de développer une application industrielle; d'effectuer des tests d'intégration et de stress; de procéder à l'analyse d'un système industriel; de diagnostiquer et résoudre des problèmes de fonctionnement d'un système industriel; de développer et livrer l'ensemble des applications d'un système industriel.

**Appellation(s) d'emploi**

* + Développer application industrielle
  + Développer d’application en temps réel

Niveau collégial DEC : Techniques de bureautique

**Objectifs du programme**

Le programme Techniques de bureautique vise à former des secrétaires (sauf les domaines juridique et médical) spécialisées soit en coordination de bureau ou en éditique.

**Voie de spécialisation : Coordination du travail de bureau**

Développer les compétences théoriques et pratiques en gestion, en relation interpersonnelles et en exploitation des logiciels et des nouveaux environnements informatiques. Préparer les élèves à la planification, l'organisation, la supervision et l'évaluation du travail d'une équipe rattachée à une unité de bureau, au recrutement et à la formation du personnel de l'unité de bureau. Préparer les élèves à la rédaction, la révision et la traduction de textes, à l'élaboration de procédures, à la gestion des ressources matérielles et financières d'une unité de bureau, à la gestion de bases de données, à la gestion documentaire et à l'organisation de séminaires, colloques, congrès et autres types d'événements. Développer le leadership et le sens des responsabilités des élèves.

**Voie de spécialisation : Micro-édition et hypermédia**

Développer les compétences théoriques et pratiques tant au niveau des outils informatiques qu'au niveau de la rédaction, de la traduction et du traitement linguistique des textes. Préparer les élèves à la production, à la conception graphique et à la mise en pages de cahiers de formation, de formulaires, de rapports, de documents publicitaires, de bulletins et journaux internes, de présentations multimédias, de pages web et autres types de documents hypermédias. Préparer les élèves à la gestion de projets. Développer la créativité des élèves, leur sens de l'esthétisme et le souci du détail[.](https://www.inforoutefpt.org/progColDet.aspx?prog=376&sanction=1)

**Appellation(s) d'emploi**

* + adjoint administratif/adjointe administrative
  + adjoint/adjointe de direction
  + responsable de la gestion de dossiers
  + technicien/technicienne en administration

Niveau collégial AEC : Techniques de bureautique

**Voie de spécialisation :** [Analyste programmeur](http://www.bdeb.qc.ca/etudiants-adultes/programmes-perfectionnement/informatique/analyste-programmeur-en-oriente-objet/)

Comprendre les besoins des usagers et les modéliser selon le langage unifié, appliquer les concepts fondamentaux de l’orienté objet, créer des applications sur le Web, programmer des systèmes informatiques et les déployer, assurer la qualité des systèmes développés

**Appellation(s) d'emploi**

* + Programmeur
  + Développeur de sites web
  + Analyste
  + Consultant en informatique

**Voie de spécialisation :** [Concepteur de bases de données](http://www.bdeb.qc.ca/etudiants-adultes/programmes-perfectionnement/informatique/concepteur-bases-donnees/)

Concevoir une base de données, créer une application à partir des données, appliquer des techniques d’assurance qualité, assurer la sécurité du réseau et l’intégrité d’une base de données, administrer des bases de données

**Appellation(s) d'emploi**

* + Concepteur de bases de données
  + Programmeur de bases de données
  + Analyste
  + Administrateur de bases de données

**Voie de spécialisation :** [Programmeur de jeux vidéo](http://www.bdeb.qc.ca/etudiants-adultes/programmes-perfectionnement/informatique/programmeur-de-jeux-video/)

Participer au développement de jeux vidéo, programmer un jeu vidéo, travailler dans des équipes multidisciplinaires, optimiser des jeux sur les dernières plateformes, développer des jeux pour téléphones intelligents et tablettes électroniques.

**Appellation(s) d'emploi**

* + Programmeur de jeux vidéo
  + Intégrateur de jeux vidéo
  + Testeurs de jeux vidéo

**Voie de spécialisation :** [Sécurité informatique et réseautique](http://www.bdeb.qc.ca/etudiants-adultes/programmes-perfectionnement/informatique/securite-informatique-reseautique/)

Assurer le bon fonctionnement et la sécurité d’un réseau informatique, empêcher les pirates informatiques de s’infiltrer dans un réseau, gérer des parcs informatiques en accord avec les politiques de gouvernance, installer de façon sécuritaire des systèmes d’exploitation de pointe.

**Appellation(s) d'emploi**

* + Expert en sécurité informatique
  + Consultant en informatique
  + Gestionnaire de réseaux
  + Concepteur de réseaux informatiques
* **Voie de spécialisation :** [Spécialiste en qualité logicielle](http://www.bdeb.qc.ca/etudiants-adultes/programmes-perfectionnement/informatique/specialiste-en-tests-de-logiciels/)

Collaborer à l’implantation d’un programme d’assurance qualité en matière de logiciel, planifier et coordonner des activités qualité, détecter les anomalies et les faiblesses dans différentes applications (logiciels, sites Web, jeux vidéo, etc.), automatiser, réaliser et exécuter des scénarios de tests.

**Appellation(s) d'emploi**

* + Analyste en qualité du logiciel
  + Technicien spécialiste en qualité du logiciel
  + Testeur
* **Voie de spécialisation :** [Spécialiste en Internet des objets](http://www.bdeb.qc.ca/etudiants-adultes/programmes-perfectionnement/informatique/specialiste-internet-objets-ido-iot/)

Analyser, évaluer des besoins et bâtir un modèle d’affaires IdO, concevoir, créer et tester des objets intelligents, écrire et entretenir des programmes (y compris des programmes pour logiciels embarqués), installer et maintenir les objets, utiliser une plateforme IdO et une plateforme pour le traitement de données massives, communiquer efficacement avec l’équipe de développement des objets, les supérieurs, les collaborateurs et les administrateurs du projet IdO.

**Appellation(s) d'emploi**

* + Analyste d’affaires pour des
  + Concepteur d’objets intelligents
  + Programmeur d’objets intelligents
  + Développeur d’application pour le traitement des mégadonnées issues des objets intelligents;
  + Spécialiste en internet des objets.
* **Voie de spécialisation :** [Spécialiste en mégadonnées et intelligence d’affaires (Big Data et BI)](http://www.bdeb.qc.ca/etudiants-adultes/programmes-perfectionnement/informatique/specialiste-megadonnees-intelligence-affaires/)

Gérer un environnement matériel et logiciel de mégadonnées (Big Data), gérer des entrepôts de données (Data Warehouse), acquérir, ingérer et gérer des données, traiter des mégadonnées (Big Data), exploiter un outil de visualisation (reporting) pour la prise de décision d’affaires, acquérir les compétences nécessaires pour faire de la fouille de données (Data mining)

**Appellation(s) d'emploi**

* + Spécialiste des outils d’acquisition, d’ingestion et de gestion de données
  + Développeur Hadoop
  + Spécialiste des outils de visualisation
  + « Data scientist »
* **Voie de spécialisation :** [Spécialisation technique en intelligence artificielle](http://www.bdeb.qc.ca/etudiants-adultes/programmes-perfectionnement/informatique/intelligence_artificielle/)

Exercer l'ensemble des tâches techniques spécifiques en Intelligence Artificielle (IA), qui se regroupent en trois blocs principaux, soit: Préparer et traiter les données, mettre en œuvre une méthode d'IA, préparer des solutions d'IA pour la mise en production

**Appellation(s) d'emploi**

* + Programmeur spécialisé en apprentissage automatique
  + Programmeur en intelligence artificielle
  + Technicien en système d'apprentissage et mégadonnées
  + Technicien en intelligence artificielle
  + Spécialiste en techniques de l'intelligence artificielle

Niveau Universitaire Certificat/BAC /Maitrise : Informatique

Le baccalauréat en informatique et génie logiciel permet d'acquérir des connaissances et des compétences en programmation, en génie logiciel, en systèmes matériels, en bases de données, en télécommunications, de même qu'en mathématiques, en économie et en administration.

Un informaticien travaille à résoudre les problèmes des entreprises en apportant des solutions informatiques. Plus précisément, il participe à l'analyse, à la conception et à l'élaboration de systèmes d'information performants - qu'il s'agisse de traitement de données, de systèmes Internet-Intranet, ou de commerce électronique - afin de soutenir et d'améliorer le fonctionnement des entreprises.

**Appellation(s) d'emploi**

* + Programmeur spécialisé
  + Expert en sécurité informatique
  + Consultant en informatique
  + Programmeur de bases de données

Cette planification demeure une projection du déroulement du cours. Celle-ci peut subir des changements, **avec préavis**.

|  |
| --- |
| ***Méthodes d’enseignement et d’apprentissage*** |
| Voici les différentes méthodes d’enseignement et d’apprentissage que l’enseignant utilisera pour vous amener à atteindre les objectifs terminaux visés par ce cours.  En règle générale, le cours sera amené sous forme d’ateliers formatifs portant chacun sur un thème. Ces ateliers, réalisés en classe. La participation des élèves aux dits ateliers est donc obligatoire.  **Évaluation formative**  L’évaluation formative consiste à des activités dont le but est de vous aider, pendant l'apprentissage, à distinguer ce qui est acquis de ce qui ne l'est pas, de découvrir où et en quoi vous éprouvez des difficultés d'apprentissage et à proposer les correctifs appropriés. |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

***Objectifs relatifs à la langue française***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| La Politique de valorisation de la langue française précise des modalités pour vous assurer la maîtrise du français. Pour améliorer la qualité de la langue, les examens sont sujets à une évaluation de la qualité du français. Une pénalité, pouvant aller jusqu’à 10% de l’évaluation, peut-être appliquée aux examens dont la qualité est insuffisante. | | | |
| ***Règles particulières*** | |
| Ces règles sont des exigences particulières que vous devez respecter pour assurer votre réussite et l’atteinte de la ou des compétences visées par ce cours. | |
| Présence aux cours et aux activités d’apprentissage | La présence et la participation active aux cours et aux autres activités d’apprentissage favorisent la réussite et la qualité des apprentissages. Il appartient donc à l’étudiant qui s’absente ou prévoit s’absenter d’une activité pédagogique de se renseigner sur la matière vue pendant son absence, ainsi que sur les travaux à faire ou les évaluations à venir.  La seule présence au cours ou aux activités d’apprentissage ne peut pas constituer un objet ou un critère d’évaluation.  Certains objectifs terminaux ne peuvent toutefois être atteints sans la participation aux activités d’apprentissage. Ainsi, dans les cours où l’évaluation des apprentissages repose sur l’observation de l’enseignant (stages, séances de laboratoire, cours d’éducation physique, etc.) ou sur la contribution de l’étudiant à un travail d’équipe, des absences répétées peuvent placer l’étudiant en situation d’échec. (PIEA, 2015 p. 6) |
| Absence à une épreuve sommative | Dans le cas d'une absence justifiée par une raison valable (par exemple : maladie, accident ou décès dans la famille proche), l'étudiant communique avec son enseignant dans les délais prévus dans le plan de cours pour fixer les modalités et le moment de la passation d’une épreuve équivalente. Une absence non justifiée à cette reprise entraine la note zéro. Dans les cas d'absences prévues et justifiées, l’enseignant et l'étudiant conviennent d’avance des accommodements possibles.  L'étudiant qui, sans raison valable, ne se présente pas à une épreuve se voit attribuer la note zéro pour celle-ci. (PIEA, 2015, p.7) |
| Respect des échéances | Chaque journée de retard dans la remise d’un travail entraine une diminution de  5 % de la note attribuée. Tout travail non remis à l’enseignant dans un délai de trois jours ouvrables après l’échéance n’est pas considéré et la note zéro est attribuée. L’enseignant refuse le travail d’un étudiant si les autres membres de la classe possèdent déjà les résultats de l’évaluation de ce même travail : la note zéro est alors octroyée. Quand une raison valable justifie le retard (par exemple : maladie, accident ou décès dans la famille proche), l’étudiant s’entend avec l’enseignant sur les modalités de remise de son travail. (PIEA, 2015, p. 8) |
| Précisions relatives à la fraude et au plagiat | Toute fraude (incluant le plagiat), toute tentative de fraude ou toute collaboration à une fraude avant ou pendant une épreuve est sanctionnée selon les modalités rendues publiques par le Collège. Selon la nature de la fraude ou du plagiat, les sanctions suivantes peuvent s’appliquer :   * la note zéro pour la partie de l’épreuve ou du travail * la note zéro pour l’épreuve ou le travail * l’échec au cours, si la valeur pondérée de l’épreuve ou du travail le justifie   et, s’il y a récidive,   * la suspension du Collège pour une session * l’expulsion du Collège (PIEA, 2015, p. 9) |
| Autres règles | Les étudiants doivent faire preuve de bienséance en classe; parler en français, éteindre les cellulaires, arriver à l’heure pour les cours, sinon l’étudiant sera invité à intégrer la classe après la pause. |

|  |
| --- |
| ***Médiagraphie*** |
|  |
|  |

BIBLIOGRAPHIE

* <https://www.technocompetences.qc.ca/>
* <https://placement.emploiquebec.net/mbe/ut/rechroffr/erechroffr.asp>
* <http://imt.emploiquebec.gouv.qc.ca/mtg/inter/noncache/contenu/asp/mtg941_accueil_fran_01.asp>
* <https://www.indeed.ca/>
* <http://www.macarrieretechno.com/>
* <https://www.inforoutefpt.org/progSecDet.aspx?prog=5229&sanction=5>
* <http://www.bdeb.qc.ca/etudiants-adultes/programmes-perfectionnement/informatique/>
* <https://osullivan-quebec.qc.ca/informatique-web/>
* <https://www.claurendeau.qc.ca/formation-reguliere/techniques-de-linformatique/>
* <http://www.johnabbott.qc.ca/continuing-education/programs-2/>
* <https://www.cmontmorency.qc.ca/formation-continue-services-aux-entreprises/programmes-et-cours/domaines-detudes/technologies-ti/developpement-dapplications-mobiles/description/>
* <https://www.crosemont.qc.ca/formation-aux-adultes#informatique>
* <https://www.collegeahuntsic.qc.ca/formation-continue/aec-intensives>
* <http://www.formationcontinue.clg.qc.ca/cours-du-soir/descriptions-des-cours-du-soir/informatique/>
* <https://www.cmaisonneuve.qc.ca/programmes-admission/formation-continue-programmes-offerts/>
* <https://etudier.uqam.ca/programme?code=7416>
* <https://admission.umontreal.ca/programmes/baccalaureat-en-informatique/>
* <https://www.cs.mcgill.ca/>
* <https://www.concordia.ca/ginacody/computer-science-software-eng.html>

MATÉRIEL OBLIGATOIRE

Aucun

LOGICIEL UTILISÉ

Google

**HORAIRE DE DISPONIBILITÉ :**

Pour rencontrer le professeur, l'étudiant peut procéder selon les modalités suivantes:

* Se présenter à son bureau (local H-025) aux périodes de disponibilité affichées sur la porte.
* Prendre un rendez-vous.

Adresse de courrier électronique:

[Nihel.Debbih@bdeb.qc.ca](mailto:Nihel.Debbih@bdeb.qc.ca)

[georges.debay@bdeb.qc.ca](mailto:georges.debay@bdeb.qc.ca)