Collège Lionel-Groulx



100, rue Duquet

Sainte-Thérèse, Qc.

J7E 3G6

Téléphone : (450) 430-3120

Télécopieur : (450) 971-7867

Session 1 – Janvier 2023 – Mars 2023

No de cours : 420-118-LG

à la formation continue

Plan de cours

***Titre du cours : Algorithmique***

***Programme : Administration des réseaux et sécurité informatique (LEA.7D)***

***Pondération : 2-2-2***

***Préalable : Connaissance opérationnelle de Windows (utilisateur)***

***Discipline : Informatique***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Professeur*** | ***Site Web*** | ***Courriel*** |
| *Stéphane Chassé* | *Www.linuxclg.com* | *Stephane.chasse@clg.qc.ca* |

# Structure générale du cours

Le cours nécessitera 60 périodes en classe.

**Préalable présumé**: l’élève est en mesure d’utiliser, en tant qu’utilisateur commun, un ordinateur personnel muni du système d’exploitation ***Windows***.

**Compétence à acquérir**: la compétence à acquérir dans le cadre de ce cours est:

|  |  |
| --- | --- |
| 016S | * **Exploiter un langage de programmation structuré. (partielle)** |

**Approche**: ce cours sera construit selon l’approche par compétences. Cela signifie qu’une ***cible*** est visée par le cours, et que *l’atteinte de cette cible sera nécessaire à la réussite du cours*.

**Cible**: la cible de ce cours sera en deux volets:

***Volet 1***: l’élève sera capable de produire une analyse simplifiée et un algorithme pour solutionner un problème présenté en français.

***Volet 2***: l’élève sera capable de formuler cet algorithme dans un langage de programmation structurée, soit le Visual Studio Community 2022.

**Atteinte de la cible**: une activité synthèse mesurera l’atteinte de cette cible. Conséquemment, ***réussir l’activité synthèse sera nécessaire pour réussir le cours***.

**Insertion dans le programme**

Le cours 420-118-LG s’inscrit comme premier d’une séquence de quatre (4) cours de ce programme. Sa réussite est préalable à l’entrée dans le cours suivant (420-121-LG, *Compléments de programmation*).

D’autres cours auront lieu en parallèle avec 420-118-LG. Chaque cours vous apportera un outillage complémentaire aux autres, et il n’est pas exclu qu’il y ait des recoupements occasionnels entre les cours – à la limite, un travail commun de temps en temps, quoique ce ne soit pas prévu officiellement au moment d’écrire ces lignes.

## Calendrier de la session

Les séances en classe prévues pour le cours 420-118-LG sont les suivantes:

|  |  |
| --- | --- |
| Séance | Contenu |
| 1 | Présentation du prof  Présentation étudiants  Présentation du plan de cours  Introduction à l'algorithmique (notion de programmation, cycle de développement, notions d'algorithme)  Outils pour faire nos programmes. |
| 2-3 | Les variables , les instructions d’affectations, affichage et lecture. |
| 4 | Cours pour continuer les exercices |
| 5-6-7 | Les alternatives (if) |
| 8 | Examen mi-session |
| 9-10-11 | Les structures de répétitions |
| 12-13-14 | Les sous-programmes |
| 15 | Examen final |

*Note: ce calendrier est sujet à changements selon le rythme et les intérêts de la classe.*

### Format du cours

Le cours sera donné à distance avec le logiciel Zoom. Chaque semaine (sauf exception) sera composée en alternance de périodes théoriques où le professeur expliquera un segment de matière, et de périodes d’exercices et laboratoire où vous devrez mettre cette matière en pratique. Les laboratoires seront notés. Comme le cours se donne à distance, des séances de consultations seront programmées pour les étudiants en difficulté afin d’assimiler la matière et de rattraper le retard.

### Évaluation du cours

Au cours de la session, vous serez évalué(e)s selon le barème suivant:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Type d’évaluation*** | ***Date*** | ***Pondération*** |
| Laboratoires | Tout au long de la session | 30% |
| Mini-test | Avant les examens | 10% |
| Examen mi-session | Semaine 9 | 25% |
| Examen final | Semaine 15 | 35% |

Le volet ***Laboratoires*** sera composé de l'ensemble des petits travaux pratiques donnés en classe. Un laboratoire devra normalement être remis au début de la séance de la semaine à laquelle il sera affiché, mais le professeur peut décider de repousser la remise d'un laboratoire particulièrement difficile à plus tard (si c'est le cas, vous en serez informés avant de quitter).

Le professeur est disponible pour vous guider en laboratoire, mais comme le but des laboratoires est d'évaluer vos compétences, il ne pourra pas vous fournir une aide extensive. Par conséquent, vous serez responsables:

* de suivre le rythme du cours;
* de poser des questions si vous en avez – si on se pose une question, on n’est que très rarement seul(e) à se la poser;
* faire chaque exercice et chaque devoir; et
* d’étudier rigoureusement avant chaque cours pour vous assurer de bien comprendre ce qui a été couvert, de faire des liens entre les éléments de la matière, et pour identifier ce qui ne vous semble pas clair – quelle ***excellente*** manière de se préparer pour poser des questions!
* Le volet ***Examen mi- session*** sera fait d’une tâche semblable à celle des laboratoires, en reprenant tous les concepts vus depuis le début de la session.
* Le volet ***Examen final*** sera fait d’une tâche semblable à celle des laboratoires, mais reprenant tous les concepts vus pendant la session.

Normalement, si vous avez bien réussi les laboratoires et que vous avez révisé suffisamment, l’examen final et l’examen mi-session ne devraient pas présenter une grande difficulté.

### Règlements propres à l’évaluation

* La présence aux cours et aux laboratoires est obligatoire.
* Une note globale inférieure à 60% à l'activité synthèse.
* Tout plagiat, tentative de plagiat ou collaboration à un plagiat entraîne automatiquement la note de zéro (0) pour l’évaluation en cause. Toute récidive peut entraîner une expulsion du programme.
* Sauf indication contraire, tout travail pratique devra être fait seul. Dans les cas d’exception où un travail sera fait en équipe, on ne rendra qu'une seule copie du travail réalisé, et la même note sera attribuée aux équipier(e)s sans distinction de la tâche accomplie par chacun(e).
* Sauf circonstances exceptionnelles dont le professeur est seul juge, l'absence à une évaluation entraîne la note zéro (0) pour cette évaluation. Il n'y a pas de reprise. S'il y a des circonstances exceptionnelles, le professeur et l'élève s'entendront sur un arrangement individuel (travail supplémentaire, modification du barème, etc.), ou le professeur imposera des conditions de réussite particulières. Chaque cas sera analysé au mérite. ***La décision du professeur sera sans appel***.

#### *Gestion des retards*

Dû à l’horaire serré dans lequel nous devrons fonctionner, les retards dans les remises de travaux entraîneront une pénalité de 20% par jour de retard. Un minimum d'un jour de retard est automatiquement compté pour tout travail remis en retard. Au-delà de cinq (5) jours de retard, le travail n'est plus accepté et l'étudiant obtiendra automatiquement la note de zéro (0).

S'il y a des circonstances exceptionnelles pour justifier le retard, le professeur et l'élève s'entendront sur un arrangement individuel (travail supplémentaire, délai supplémentaire, modification du barème, etc.), ou le professeur imposera des conditions de réussite particulières. Chaque cas sera analysé au mérite. ***La décision du professeur sera sans appel***.

### Autres règlements

Extraits de la *Politique de valorisation de la langue* du Collège Lionel-Groulx:

|  |  |
| --- | --- |
| 4.2.04 | Les professeurs pourront, pour tout travail et tout examen, allouer jusqu’à 10% du total des points pour le français. |
| 4.3.03 | Le professeur peut exiger qu’un travail ou un examen soit écrit de nouveau lorsque la copie remise par l'élève est surchargée de fautes. |

Le professeur évalue les travaux et examens en fonction de ce que l'élève a effectivement écrit et non en fonction de ce que l’on devine qu’il a voulu écrire.

## Matériel requis

Pour les besoins du cours, vous devrez vous procurer du matériel de prise de notes – le professeur s'attend à ce que vous soyez capables de prendre des notes pour compléter celles qui vous sont distribuées.

## Disponibilités

Le professeur peut être rejoint par voie de courriel ou en utilisant le canal discord associé au cours (de préférence).

Passez une bonne session