



DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE

## **420-1D5-LL Programmation Objet 2**

**Pondération**      **2-3-3**  
**Session**          **Hiver 2024**

**Dispensé par**      **Yvan Morrissey**  
                         **Local G-204**  
                         [yvan.morrissey@cegeplevis.ca](mailto:yvan.morrissey@cegeplevis.ca)

**Adopté :**  
**15/11/2023**

| AUTRES MOYENS DE COMMUNICATION AVEC LE PROFESSEUR  |
|--|
| En plus des moyens indiqués sur la page couverture du plan de cours, les étudiants peuvent communiquer avec le professeur en tout temps par MIO. |

| DISPONIBILITÉ ET MODALITÉS DE PARTICIPATION   |
|---|
| <p>Les périodes de disponibilité régulières du professeur seront affichées sur le babillard du département, près du local G-204. Pour vous assurer de la disponibilité du professeur pour une rencontre, il est fortement conseillé de prendre rendez-vous au préalable.</p> <p>La présence aux cours et aux périodes d'exercices est fortement recommandée et indispensable pour obtenir un rendez-vous pour des explications individuelles.</p> <p>Chaque semaine, du travail personnel est requis en dehors des heures de cours pour préparer ou finaliser les laboratoires et assimiler la matière vue en classe.</p> |

| COORDINATION DÉPARTEMENTALE |  |
|-----------------------------|--|
| Nom                         | Yvan Morrissey   |
| Local                       | G-204  |
| Poste tél.                  | 5511   |
| Courriel                    | <a href="mailto:yvan.morrissey@cegeplevis.ca">yvan.morrissey@cegeplevis.ca</a> |

| IDENTIFICATION DU COURS |   |
|-------------------------|---|
| Titre                   | Programmation Objet 2   |
| Numéro                  | 420-1D5-LL  |
| Session                 | Hiver 2024  |
| Pondération             | 2-3-3   |
| Cours préalables        | 420-2C5-LL Programmation Objet 1                                  |
| Objectif général        | Ce cours permet de comprendre les paradigmes de la programmation. |

| COMPÉTENCE(S)                  |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Numéro</b>                  | 00SR   |
| <b>Énoncé de la compétence</b> | Effectuer le développement d'applications natives sans base de données   |
| <b>Atteinte</b>                | Partielle – Afin que la compétence soit jugée complète, l'étudiant doit réussir le cours : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 420-2D7-LL Veille technologique en développement d'applications</li> </ul> |
| <b>Éléments de compétence</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Générer et programmer l'interface graphique</li> <li>• Programmer la logique applicative</li> </ul>   |

| PLACE DU COURS DANS LE PROGRAMME  |
|---|
| <p><b>Session dans le programme :</b> Session 4</p> <p>Ce cours fait suite à trois cours en programmation de base pour le tronc commun en informatique. La réussite du cours préalable Programmation Système (420-2C5-LL) est nécessaire.</p> <p>Il est co-préalable au cours :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 420-3D7-LL Jeux Vidéo I</li> </ul> <p>Il est préalable aux cours :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 420-3E6-LL Applications mobiles</li> <li>• 420-4E8-LL Projet Web Transactionnel</li> </ul> |

| STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE |   |
|--|---|
| <b>Méthodologie</b>                          | <p>2 heures de théorie et 3 heures de laboratoire obligatoires sont prévues à chaque semaine.</p> <p>3 heures de travail personnel sont aussi prévues pour permettre à l'étudiant d'effectuer des lectures et des recherches ainsi que compléter les travaux.</p> |

|                                      |   |      |
|--------------------------------------|---|------|
| <b>Travail attendu des étudiants</b> | <p>Il est de la responsabilité de l'étudiant de compléter et remettre ses travaux pratiques dans les délais prescrits. Pour tout retard, une pénalité de 10% par jour de retard sera appliquée.</p> <p>De plus, l'étudiant a la responsabilité de se présenter aux périodes prévues pour les évaluations. Le droit de reprise d'une évaluation pour un étudiant absent ne s'exerce pas automatiquement. L'étudiant a la responsabilité de prévenir le professeur de son absence et de discuter avec lui des modalités de reprise.</p> |      |
| <b>Évaluations</b>                   | 5 Travaux pratiques   | 40 % |
|                                      | 3 Examens   | 60 % |
| <b>Seuil de réussite</b>             | Une moyenne cumulative de 60% ou plus doit être atteinte pour réussir le cours.   |      |
| <b>Isolement Covid</b>               | Transmission par Mio aux étudiants en situation d'isolement les modalités d'accommodement.  |      |

| CONTENU DE COURS |  |   |
|------------------|--|---|
|                  | Théorie  | Laboratoire   |
| <b>Semaine 1</b> | Plan de cours,<br><br>Un langage orienté objet<br>Mots-clés et particularités du langage                                   | <b>LabJ1</b> : Exercices sur le langage   |
| <b>Semaine 2</b> | Utilisations de classes<br>Traitements des exceptions  | <b>LabJ2</b> : Exercices d'utilisation de classes, ses fonctionnalités et traitements des exceptions. |
| <b>Semaine 3</b> | Création de classe<br>Paramètre optionnel et pré-initialisé  | <b>LabJ3</b> : Création de classes  |
| <b>Semaine 4</b> | L'héritage et les modificateurs d'accès <b>public</b> , <b>private</b> et <b>protected</b> dans un langage orientée objet. | <b>LabJ4</b> : Héritage   |
| <b>Semaine 5</b> | Encapsulation<br>Diagramme de classes  | <b>LabJ5</b> : Encapsulation  |

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| <b>Semaine 6</b>  | Examen 1 (20 %)  | Finir le laboratoire courant  |
| <b>Semaine 7</b>  | Classes utilisant une à plusieurs interfaces en héritage   | <b>LabJ6</b> : Indexeur   |
| <b>Semaine 8</b>  | Création d'interface et utilisation en héritage  | <b>LabJ7</b> : Héritage avec classes, interfaces et classes abstraites                    |
| <b>Semaine 9</b>  | Création de classes abstraites et utilisation en héritage.   |   |
| <b>Semaine 10</b> | Polymorphisme  |   |
| <b>Semaine 11</b> | Examen 2 (20%)   | Finir le laboratoire courant  |
| <b>Semaine 12</b> | Un langage de programmation fonctionnelle, Introduction  | <b>LabF1</b> : Préparation de l'environnement de programmation fonctionnelle et exercices |
| <b>Semaine 13</b> | Définition des identificateurs - définition des fonctions - conditions et opérateurs de logique - instructions de contrôle - typage - structure de données | <b>LabF2</b> : Travail de programmation fonctionnelle 1                                   |
| <b>Semaine 14</b> | Principes théoriques : Lambda – fonction d'ordre supérieur - curryfication – récursivité   | <b>LabF3</b> : Travail de programmation fonctionnelle 2                                   |
| <b>Semaine 15</b> | Examen 3 (20 %)  | Finir le laboratoire courant  |

#### TECHNOLOGIES VUES DANS LE COURS

Programmation objet en Java et programmation fonctionnelle en Kotlin

#### MATÉRIEL DE COURS

Inscrire ici :

- compte Git, notes de cours accessible via LÉA

| MÉDIAGRAPHIE                                   |   |
|--|---|
| Références Web                                 | <a href="https://www.contentside.com/tour-dhorizon-sur-kotlin/">https://www.contentside.com/tour-dhorizon-sur-kotlin/</a>   |
| POLITIQUE D'ÉVALUATION DES APPRENTISSAGES      |   |
| <p><b>Annonce des évaluations</b></p>          | <p>Selon l'article 1.7 de la PIEA, « (...) le professeur présente, au moins une semaine avant une évaluation sommative, ses attentes, ses exigences, les critères d'évaluation, le matériel autorisé, la durée, la pondération et les critères d'évaluation des objectifs langagiers. Il précise également les éléments du contenu du cours sur lesquels l'évaluation portera. »</p>  |
| <p><b>Évaluations et révision de notes</b></p> | <p>Selon l'article 1.10 de la PIEA, « Le professeur communique aux étudiants, au plus tard quinze (15) jours ouvrables suivant la passation d'une situation d'évaluation à l'enseignement régulier, les résultats qu'ils ont obtenus à ces évaluations (cette disposition ne s'applique pas à la note finale). »</p> <p>Selon l'article 1.11 de la PIEA, « Le professeur permet à tout étudiant de consulter la copie corrigée de son examen ou de son travail. »</p> <p>Selon l'article 10.1.1 de la PIEA, « L'étudiant a la responsabilité de consulter la copie corrigée de son évaluation sommative et de rassembler tous les éléments en sa possession sur lesquels il fonde sa demande de révision de notes. »</p> <p>Selon la section 10.2 de la PIEA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• « Pour tout résultat communiqué en cours de session, l'étudiant qui veut voir un résultat révisé doit, dans un délai de cinq (5) jours ouvrables suivant la communication de la note (...) ».</li> <li>• « Pour tout résultat communiqué après la session, l'étudiant doit soumettre sa demande de révision de notes le plus tôt possible, mais au plus tard cinq (5) jours ouvrables après la date officielle de dépôt des notes de la session. (...) ».</li> </ul> <p><b>** Pour connaître toutes les règles et modalités de demande de révision de note, consulter la section 10 de la PIEA.</b></p> |