

**PLAN DE COURS**

**TITRE DU COURS :** Conception d’applications

**NUMÉRO DU COURS :** 420-C51-IN

**PONDÉRATION :** 2-3-3 (2 2/3 – 5ième session)

**PROGRAMME:**

Technique de l'informatique, 420.A0

**PRÉALABLE:**

Gestion de projet: technique et méthodologie, 420-C41-IN

Programmation orientée objet II: 420-C44

**CO-REQUIS:** aucun

**COMPÉTENCES VISÉES :**

* 00SY Collaborer à la conception d’applications

**SESSION :**  Hiver 2023,

**LOCAL** : C4.07

**PROFESSEUR :** Jean-Marc Deschamps

**COORDONNÉES:**

Courriel : [**jmdeschamps@cvm.qc.ca**](mailto:jmdeschamps@cvm.qc.ca)

Bureau : A5 .43

Tél. 514-982-3437 poste 7937 **(mais utilisez le courriel** et/ou Mio**)**

**DÉPARTEMENT :**  Informatique, CÉGEP DU VIEUX MONTRÉAL

**Compétences visées par ce cours**

|  |
| --- |
| **00SY** **Collaborer à la conception d’applications.** |
| ***Contexte de réalisation :*** |
| * À partir d’une demande et d’exigences de la cliente ou du client. |
| * À l’aide de normes, de méthodes et de bonnes pratiques en matière de développement d’applications. |
| *Seule la compétence 00SY est visée dans ce cours et elle est partielle.* |

***1. Présentation générale du cours***

**Renseignements généraux**

Le programme technique de l'informatique vise à former des techniciens polyvalents aptes à développer des applications informatiques.

**La place du cours dans le programme**

Ce cours est obligatoire pour les étudiants du programme de Techniques de l’informatique et de Techniques de l’informatique (intensif). Il se donne à la cinquième session pour le programme régulier et à la troisième session du programme intensif par des enseignants du département d’informatique.

**Objectif global du cours :**

Seule la compétence 00SY est visée dans ce cours et elle est partielle. L’autre cours contribuant à l’atteinte de cette compétence est : 420-C61-VM ou 420-C61-IN Projet synthèse à la session 6 pour le DEC régulier et à la troisième session pour le DEC intensif. L’étudiant doit avoir réussi les cours préalables 420-C41-VM ou 420-C41-IN Génie logiciel II : Conception et gestion et 420-C44-VM ou 420-C44-IN Programmation orientée objet II pour suivre ce cours.

Dans ce cours, l'étudiant participera au développement d’une application de niveau professionnel, au sein d’une équipe de projet. Ce cours vise à pratiquer l’analyse d’un mandat-client, la modélisation d’une solution logicielle ainsi que la gestion de la réalisation. L’envergure du projet obligera l’étudiant à apprendre à faire des choix de design et d’implantation afin de pouvoir livrer la meilleure solution rencontrant les exigences du mandat.

**La démarche d’apprentissage favorisée dans ce cours :**

La majorité des heures du cours seront essentiellement consacrées à la mise en œuvre d’une application. Certaines interventions plus théoriques porteront sur l’échéancier et la nature des tâches à réaliser lors d’une mise en œuvre, ainsi que divers points techniques propres aux diverses tâches requises.

Des interventions ponctuelles seront faites à propos de sujets d’intérêt connexe au développement de logiciel: autres approches (cascade, Kanban, circulaire, etc), évolution des outils, divers (droit, commerce, recherche, etc).

Les équipes seront suivies en cours de session par l’enseignant afin d’assurer le bon déroulement des activités de production. L’évaluation courante du travail par l’enseignant permettra aux membres de ces équipes d’apporter les correctifs requis durant la progression du développement.

L’enseignant agira aussi à titre de personne ressource, c’est-à-dire qu’il guide au besoin l’étudiant dans les différentes étapes de mise en œuvre.

**Épreuve certificative du cours :**

L'étudiant au sein d’une équipe, sera appelé à réaliser un projet logiciel, à partir d’un mandat confié par un client. L’étudiant aura à :

● Analyser la problématique et en extraire les exigences

● Spécifier une solution

● Concevoir l’architecture logicielle (traitement, interface, gestion de données)

● Élaborer une planification des tâches dans le temps et en fonction des ressources

● Effectuer l’implantation par étapes

● Faire le suivi de la planification et de la gestion des tâches

● Rédiger les documents techniques adaptés à chaque étape

● Valider et vérifier l’implantation

● Présenter les résultats intermédiaires aux étapes appropriées

● Faire l’évaluation du travail effectué par les divers membres

**Les activités d’évaluation et calendrier des activités**

***Horaire et disponibilité***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Lundi** | **Mardi** | **Mercredi** | **Jeudi** | **Vendredi** |
| **8h00 à 8h50** | 420-C41-VM- A5.37 | 420-C41-VM- A5.37 |  | 420-C51-IN- C4.07 |  |
| **8h55 à 9h45** |  |  |
| **9h50 à 10h40** |  |  |
| **10h45 à 11h35** | 420-C51-IN- C4.07 |  |  |  |  |
| **11h40 à 12h30** | ***Bureau*** |  | ***Bureau*** |  |
| **12h35 à 13h25** |  | 420-C21-3(sc)  A5.38 |  |
| **13h30 à 14h20** | ***Bureau*** | 420-C21-3(sc)  A5.38 |  |  |
| **14h25 à 15h15** |  |  |
| **15h20 à 16h10** |  |  |  |  |
| **16h15 à 17h05** |  |  |  |  |  |
| **17h10 à 18h00** |  |  |  |  |  |

[***jmdeschamps@cvm.qc.ca***](mailto:jmdeschamps@cvm.qc.ca)

**L'évaluation formative et sommative (livrable et présentation):**

Tout au long de la session, il y aura des travaux pratiques formatifs qui prépareront l'étudiant aux examens.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Semaine** | **Activités** | **Travaux** | **%** |
| 3 | Analyse, Modélisation | Cas d’usage, Rôle, Scénarii d’utilisation, Maquette, CRC, Modélisation de données | 15 |
| 3 | Planification globale | Planification générale avec description des livrables par sprint | 5 |
| 6 | Sprint 1 | Livrable initiale | 10 |
| 8 | Conférence | Nuits de la justice (IA) | 3 (++) |
| 10 | Sprint 2 | Livrable secondaire | 20 |
| 15 | Sprint 3 | Livrable final | 25 |
| 15 | Examen final et évaluation (individuel) |  | 25 |

++ points boni, en réponse (courriel) personnelle et pertinente à une question posée après la conférence

**Les activités d'évaluation**

**L'évaluation formative**

L'étudiant sera suivi en cours de session par l'enseignant afin d'assurer le bon déroulement des activités de production. L'évaluation courante du travail par l'enseignant permettra à l'étudiant d'apporter les correctifs durant la progression du développement.

L'enseignant agit à titre de personne ressource, c'est-à-dire qu'il guide au besoin l'étudiant dans les différentes étapes de mise en oeuvre et offre une assistance technique.

**L'évaluation sommative**

L'évaluation sommative de ce cours se fera par l'évaluation des différentes phases du projet.

L’évaluation se fera à partir :

* des documentations produites (analyse de la mise en œuvre, planification, gestion de scrum )
* la fonctionnalité de l’application, testée par le professeur, eu égard au mandat remis et aux discussions avec le “client” (le prof)
* Examen final et évaluation

**Ce qui est attendu de vous :**

* une **présence active** à chacun des cours est capitale
* être capable de s'auto-évaluer et d'aller chercher de l'aide s'il y a problème
* participer activement aux activités de l’équipe
* manifester une attitude positive et agréable envers ses collègues et l'enseignant
* ne pas manger ou boire dans les locaux informatiques.

**3- Environnement du cours**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Logiciels et environnement** | | |
| Langage de programmation | Python 3.9 et + |  |
| Framework web | flask 1.1.2 |  |
| Serveur web | Local, pythonanywhere.com | possibilité de faire un compte gratuit |
| Git | Github, Gitlab, Bitbucket | Ou autre VCS... |

**4. Bibliographie**

Livre obligatoire : aucun

**5. Politique institutionnelle sur l’évaluation des apprentissages**

http://www.cvm.qc.ca/cegep/reglesPolitiques/Documents/Politiques/PolitiqueInstitutionnelleEvaluation\_des\_apprentissages.pdf