**PLAN DE COURS**

**TITRE DU COURS :** Développement de systèmes

**NUMÉRO DU COURS :** 420-B51-VM

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

**PROGRAMME:**

Technique de l'informatique, 420.A0

Voie de spécialisation: Informatique de Gestion

**PRÉALABLE:**

Gestion de projet: technique et méthodologie, 420-B41-VM

**CO-REQUIS:**

Communications et interrelations, 350-A32-VM

**COMPÉTENCES VISÉES :**

-Interagir et communiquer de manière adéquate dans des situations de travail variées (016V)

-Planifier et gérer des activités de travail (016Y)

-Développer des modèles conceptuels selon l'approche structurée (173)

-Support aux usagers (179)

**SESSION :** Automne 2016,

**LOCAL** : A4.07

**PROFESSEUR :** Jean-Marc Deschamps

**COORDONNÉES:**

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

Bureau : A5 .35

Tél. 514-982-3437 poste 7937 **(mais utilisez le courriel)**

**DÉPARTEMENT :**

Informatique, CÉGEP DU VIEUX MONTRÉAL

**Compétences visées par ce cours**

**16V Interagir et communiquer de manière adéquate dans des situations de travail variées**

|  |  |
| --- | --- |
| **Éléments de la compétence** | 1. Objectifs d’apprentissage |
| 4 Appliquer une approche client | 4.1 Développer de bons outils de communication avec les clients |
|  | 4.2 Appliquer les principes qui guident l'application de l'approche du service-client |

**16Y Planifier et gérer des activités de travail**

|  |  |
| --- | --- |
| **Éléments de la compétence** | 1. Objectifs d’apprentissage |
| 3 Assurer le suivi des activités de travail. | * 1. Identifier la fin des étapes |
|  | * 1. Identifier les produits livrables de chaque étape |
|  | * 1. Effectuer des révisions structurées |
|  | * 1. Tenir un journal des événements |
|  | * 1. Analyser les écarts selon le plan |
|  | * 1. Effectuer des bilans des phases et des étapes |

**173 Développer des modèles conceptuels selon l'approche structurés**

|  |  |
| --- | --- |
| **Éléments de la compétence** | 1. Objectifs d’apprentissage |
| 2 Modéliser les traitements. | 2.1 Concevoir le diagramme contextuel manuellement et avec un outil GLAO |
|  | 2.2 Concevoir le diagramme système manuellement et avec un outil GLAO |
|  | 2.3 Éclatement des diagrammes |
| 3 Valider la concordance des modèles de données et de traitements. | * 1. Dans le cas de modélisation manuelle, chaque fois qu'une référence est faite à un élément de donnée, on doit s'assurer que cet élément de donnée est défini dans le modèle des données.   Cette démarche est faite au fur et à mesure de la conception du modèle des traitements. Les outils CASE couramment utilisés aujourd'hui effectuent cette vérification automatiquement |

**179 Assurer soutien technique et formation aux utilisatrices et utilisateurs**

|  |  |
| --- | --- |
| **Éléments de la compétence** | 1. Objectifs d’apprentissage |
| 5 Assurer la formation. | 5.1 Étudier l'application et identifier les objets de formation |
|  | 5.2 Préparer le matériel de la formation |
|  | 5.3 Préparer les démonstrations représentant des conditions réelles de l'utilisation de l'application |
|  | 5.4 Préparer l'environnement de formation |
|  | 5.5 Tester les démonstrations |
|  | 5.6 Dispenser la formation |
|  | 5.7 Procéder à l'évaluation de la formation |

***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

* + - * 1. La place du cours dans le programme

Ce cours permettra à l'étudiant d'appliquer les méthodes de développement de systèmes informatisés liées la gestion d'un projet concret.

Ce cours est le 2ème d'une série de deux cours menant à l'atteinte des compétences 16V, 16Y, 173. Tous les éléments de ces compétences ont été amorcés dans le cours précédent (420-B41-IN). Pour ce qui est de la compétence 179, nous sommes concerné par la sous compétence 5 : Assurer la formation des utilisateurs.

**Objectif global du cours :**

Ce cours permettra à l'étudiant d'appliquer les méthodes de développement de systèmes informatisés liées la gestion d'un projet concret.

Ce cours est le 2ème d'une série de deux cours menant à l'atteinte des compétences 16V, 16Y, 173. Tous les éléments de ces compétences ont été amorcés dans le cours précédent (420-B41-IN). Pour ce qui est de la compétence 179, nous sommes concernés par la sous compétence 5 : Assurer la formation des utilisateurs.

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

La majorité des heures du cours seront consacrées à la mise en œuvre d’une application. Quelques périodes théoriques porteront sur l’échéancier et la nature des tâches à réaliser lors d’une mise en œuvre.

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 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 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***

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Lundi** | **Mardi** | **Mercredi** | **Jeudi** | **Vendredi** |
| **8h00 à 8h50** | B32-VM, A5.29 |  | B51-VM, C4.07 |  |  |
| **8h55 à 9h45** |  |  |  |
| **9h50 à 10h40** |  |  |  |
| **10h45 à 11h35** |  |  |  |
| **11h40 à 12h30** |  | Bureau |  |
| **12h35 à 13h25** | Bureau |  | Bureau | B32-VM, A5.29 |  |
| **13h30 à 14h20** |  |  |
| **14h25 à 15h15** |  |  |  |  |  |
| **15h20 à 16h10** |  |  |  |  |  |
| **16h15 à 17h05** |  |  |  |  |  |
| **17h10 à 18h00** |  |  |  |  |  |

**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** | **%** |
| 1 | Théorie, concepts et pratique |  |  |
| 2-3 | Analyse | Analyse textuelle, Cas d’usage, Roles, Scénarii d’utilisation, Maquette, CRC, Modélisation de données, Planification générale avec description des livrables. | 10 |
| 4-7 | Sprint 1 | Parcours labyrinthe\* | 20 |
| 8 | Examen | Théorie et pratique du développement | 10 |
| 8-11 | Sprint2 | Parcours urbain\* | 20 |
| 10 | évaluation - pair et perso |  | 5 |
| 12-14 | Sprint 3 | Course urbaine\* | 15 |
| 14 | évaluation - pair et perso |  | 5 |
| 15 | Présentation |  | 5 |
| 15 | Rapport personnel |  | 5 |

\* Les remises de sprint comprennent le code fonctionnel ainsi que la documentation attenante.

\*\* Les semaines visées le sont à titre prospectif et pourraient être modifiées en cours de session

**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, usagers et techniques)
* la fonctionnalité de l’application, testée par le professeur
* de la présentation par l’équipe, démonstration et vidéo
* Auto-évaluations finales

**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**

Blender(2.74), Python3, – autres… (BGUI, Pyro4, PIL, etc)

**4. Bibliographie**

Livre obligatoire : aucun

***5.***Techniques de l’informatique

*Règles d’encadrement départementales relatives à l’évaluation des apprentissages (juin 2015)*

Les *règles d’encadrement départementales* précisent certaines modalités relatives à la *Politique institutionnelle d’évaluation des apprentissages* du cégep du Vieux Montréal, telle que modifiée le 11 juin 2014. Nous invitons les élèves à la consulter :

[**http://www.cvm.qc.ca/cegep/reglesPolitiques/Documents/Politiques/PolitiqueInstitutionnelleEvaluation\_des\_apprentissages.pdf**](http://www.cvm.qc.ca/cegep/reglesPolitiques/Documents/Politiques/PolitiqueInstitutionnelleEvaluation_des_apprentissages.pdf)

**ÉPREUVE CERTIFICATIVE**

La pondération de l’épreuve certificative sera d’au moins 30% de la note finale.

Dans le cas où l’épreuve certificative est réalisée en équipe, la note comprendra une portion attribuée individuellement à chaque membre de l’équipe. Cette portion sera d’au moins 50% de la note de l’épreuve.

L’épreuve certification pourra être un examen, un travail ou une combinaison d’un travail **et** d’un examen.

**2.** **NOTE DE PASSAGE**

Dans le cas où le résultat de l’étudiant se situe dans un intervalle compris entre 55% et 59%, il est de la responsabilité de l’enseignant de juger de l’atteinte ou non par l’étudiant de l’objectif global du cours. L’étudiant peut ainsi se voir attribuer ou refuser la note de passage. Lorsque l’enseignant juge finalement de l’atteinte de l’objectif global, la note finale inscrite au dossier est de 60%. Dans les cas où l’enseignant juge que l’objectif global n’est pas atteint, c’est la note réelle obtenue par l’étudiant qui sera inscrite (ex. : 57%).

**3. DOUBLE SEUIL**

3.1 Pour garantir la réussite de l’objectif global du cours, un professeur peut appliquer un double seuil de passage. Ainsi, pour réussir le cours, l’étudiant doit obtenir 60 % à l’épreuve certificative et 60 % pour l’ensemble des évaluations incluant l’épreuve certificative.

3.2 L’existence d’un double seuil doit être précisée dans le plan de cours, de même que les modalités qui s’y appliquent.

3.3 Lorsque le double seuil n’est pas atteint et que la note calculée est de plus de 55%, c’est la note **55%** qui sera inscrite au dossier.

**4. TRAVAIL D’ÉQUIPE**

4.1 Un professeur peut exiger des travaux réalisés en équipe, mais il devra attribuer une note individuelle à chaque étudiant. La pondération de la note individuelle est fixée à un minimum de **25%**.

4.2 ATTENTION : La note individuelle attribuée à un étudiant dans un cours devrait compter pour au moins 50 % de la note finale.

**5. ÉVALUATION DU FRANÇAIS**

5.1La pondération liée à la qualité du français doit atteindre au moins dix pour cent (10 %) de la note de chaque travail écrit, ou présentation orale, en français.

5.2Chaque faute compte pour 0.2 point.

5.3 Un travail ou un examen écrit dans un langage informatique ou mathématique ne sera pas noté sur la qualité du français.

**6. CORRECTION DES ACTIVITÉS D’ÉVALUATION**

6.1 Dans un souci d’équité, l’étudiant qui remet un travail en retard est pénalisé sauf si le motif du retard est jugé exceptionnel et acceptable par l’enseignant.

6.2 Pour un travail en retard, l’enseignant enlèvera dix pour cent (10 %) des points prévus par jour de retard.

6.3 Après la remise des travaux corrigés ou la diffusion du solutionnaire, les travaux ne sont plus admis et l’étudiant obtient alors la note zéro (0) pour ce travail.

6.4 Le temps requis pour la correction des travaux de session et des projets peut dépasser le délai habituel de deux semaines, à condition d’être signalé au plan de cours. Le délai ne pourra être supérieur à quatre semaines.

**7. CONSERVATION DES TRAVAUX**

7.1 Il est souhaitable que le professeur conserve les examens et travaux finaux jusqu’à l’expiration du délai fixé pour la révision de note prévu dans la PIEA. Dans le cas où le professeur remet ces documents, c’est l’étudiant qui devra les conserver pour la même durée.

7.2 Les étudiants peuvent récupérer leurs travaux jusqu’à la fin de la seconde semaine de la session suivante. Après ce délai le professeur en dispose à sa discrétion.

7.3 Les professeurs peuvent conserver les travaux et examens, mais ils doivent permettre à l’étudiant de les consulter.

**8. PRÉSENCE AUX COURS**

8.1 En général, et à moins d’indication contraire au plan de cours, il n’y a pas de pénalité pour une absence au cours. Cependant, le département des techniques de l’informatique constate une **forte corrélation entre la présence au cours et la réussite du cours**. Dans cette optique, il encourage ***fortement*** la présence et la participation au cours

8.2 L’absence aux cours peut entraîner un échec en lien avec certains éléments de compétence précis prévus au plan de cours. Les modalités de la participation sont inscrites au plan de cours.

**9 ABSENCE À UNE ACTIVITÉ D’ÉVALUATION SOMMATIVE OU À L’ÉPREUVE SYNTHÈSE.**

9.1 Si, pour des raisons exceptionnelles, un étudiant n’a pu se présenter au moment prévu pour une activité d’évaluation sommative, il peut reprendre cette activité d’évaluation dans les délais qui lui sont impartis, à condition que la raison de l’absence soit approuvée par l’enseignant. Dans le cas où l’absence n’est pas approuvée par l’enseignant, l’étudiant obtient la note zéro (0).

9.2 L’absence à l’activité d’évaluation liée à l’épreuve synthèse de programme entraîne la note zéro (0), à moins que cette absence ne soit justifiée auprès de l’enseignant du cours qui appliquera les encadrements départementaux en concertation avec la coordination départementale. Les consignes relatives à l’absence à l’activité d’évaluation concernant l’épreuve synthèse **doivent être indiquées dans le plan de cours**.

**10 TRICHERIE, PLAGIAT ET FRAUDE**

10.1 Toute occurrence de tricherie ou de plagiat ou toute collaboration à ces actes entraîne la note zéro (0) pour le travail ou l’examen.

10.2 Une deuxième occurrence de tricherie ou plagiat entraîne un échec au cours.

10.3 Ces situations sont présentées à la coordination départementale qui pourra les soumettre à la direction adjointe.

**11 MODIFICATION DE NOTE PENDANT LE COURS**

11.1 Après avoir pris connaissance de la correction d’un travail ou d’un examen, l’étudiant peut demander à son enseignant des explications concernant son évaluation. À la suite des explications données par l’enseignant, l’étudiant peut demander, selon des motifs valables, que la note obtenue soit modifiée.

11.2 Le délai de réponse de l’enseignant est de 5 jours ouvrables. Celui-ci maintiendra ou modifiera la note inscrite au dossier de l’étudiant.

**12 MODIFICATION DE LA NOTE FINALE DU COURS**

L’article 6.2 de la PIEA du cégep du Vieux Montréal s’applique. Afin de mieux connaître ses voies de recours en matière d’évaluation, l’étudiant devrait consulter le document suivant, lequel contient des conseils sur la manière de procéder :

[*http://www.cvm.qc.ca/formationreg/cheminementScolaire/modifRevNotes/Documents/51226\_recours\_evaluation.pdf*](http://www.cvm.qc.ca/formationreg/cheminementScolaire/modifRevNotes/Documents/51226_recours_evaluation.pdf)

**13 MODIFICATION DU PLAN DE COURS**

13.1 Un plan de cours peut être modifié pendant la session pourvu qu’il reste conforme au plan-cadre, aux règles d’encadrement et à la PIEA.

13.2 Dans le cas d’un changement majeur au plan de cours, l’enseignant procède selon les règles d’encadrement en conformité avec le processus d’adoption des plans de cours mis en place par le département. Il en informe les étudiants concernés rapidement.

**14 CE QUI EST ATTENDU DE L’ÉTUDIANT**

Le département des techniques de l’informatique appuie, sans réserve, l’article 10.1 de la PIEA concernant les responsabilités de l’étudiant face à son apprentissage.

**15 DIFFUSION DES ENCADREMENTS DÉPARTEMENTAUX**

15.1 La PIEA est disponible sur le site :

<http://www.cvm.qc.ca/cegep/reglesPolitiques/Documents/Politiques/PolitiqueInstitutionnelleEvaluation_des_apprentissages.pdf>

15.2 Les encadrements départementaux sont disponibles sur le site départemental :

<https://informatique.cvm.qc.ca>

15.3 Une copie de ce document est jointe à tous les plans de cours.