|  |  |
| --- | --- |
|  | **420-5A5-EM**  **Automne 2019** |
| **Département d’informatique** | |

**Plan de cours**

|  |  |
| --- | --- |
| COURS : | **Technologies mobiles** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PROGRAMME : | 420-AA | Techniques de l’informatique  Voie de spécialisation : Informatique de gestion |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DISCIPLINE : | 420 | Informatique |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PONDÉRATION : | *Théorie :* | 2 | *Pratique :* | 3 | *Étude personnelle :* | 3 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Professeurdu cours | Bureau | 🕾 poste | 🖂 courriel |
| Joris Deguet | E-211 | 6379 | Joris.deguet@cegepmontpetit.ca |

Période de disponibilité aux étudiants

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | LUNDI | MARDI | MERCREDI | JEUDI | VENDREDI |
| Avant-midi |  |  |  |  |  |
| Après-midi |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Coordonnateurs du département | Bureau | 🕾 poste | 🖂 courriel |
| Belhachemi Ouldali | E-210 | 6411 | Belhachemi.ouldali@cegepmontpetit.ca |
| Dominic Proulx | E-210 | 2061 | dominic.proulx@cegepmontpetit.ca |

# Place du cours dans la formation de l’étudiant

|  |
| --- |
| Les 2 premières sessions de la formation couvrent une formation générale en informatique et les sessions 3 à 6 sont spécialisées en « Informatique de gestion ».  Le cours 420-5A5 «Technologies mobiles» est un cours offert en 5e session, spécifiquement à l’étudiant qui se dirige en Informatique de gestion.  Ce cours se fonde sur l’apprentissage de la plateforme Android afin d’illustrer les enjeux de la programmation mobile. Ce cours permettra l’application de plusieurs notions avancées de programmation OO en accord avec les bonnes pratiques de développements d’applications OO. Il couvre également les enjeux de réseautique qu’entraîne une stockage distant des données.  Le cours préalable à ce cours est le 420-406-EM. De plus, ce cours est un prérequis absolu aux cours 420-609-EM (projet) et 420-60G-EM (stage). |
| Ce plan de cours doit être conservé par l’étudiant tout au long de ses études, car il sera utile au moment de l’activité d’intégration. |

# Compétence du portrait du diplômé

|  |
| --- |
| Volet développement – Développer des applications |

# OBJECTIF(S) MINISTÉRIEL(S) (code et énoncé)

|  |
| --- |
| 017d Concevoir et développer une application hypermédia dans des réseaux internes et mondiaux  016x Procéder à la programmation de l’interface utilisateur  0176 Apporter des améliorations fonctionnelles à une application |

# Objectif terminal de cours

|  |
| --- |
| * L’objectif terminal est la capacité de développer une application mobile incluant 1) un programme pour le terminal mobile 2) un serveur permettant d’accéder aux données de l’utilisateur depuis plusieurs périphériques et 3) le protocole de communication entre les 2 éléments précédents. |

# Orientations pédagogiques

|  |
| --- |
| * Avant la séance en classe, l’étudiant doit explorer des éléments de contenu et débuter des exercices de mise en œuvre. * Durant la séance en classe, le professeur distribue un quiz pour évaluer la compréhension des contenus de préparation, les étudiants par groupe de 2, complètent leurs exercices et comparent leurs solutions. Le professeur effectue des démonstrations ou des corrections commentées et il organise des discussions sur le contenu. * Durant la période de laboratoire, chaque étudiant doit compléter individuellement ses travaux pratiques. |

# Planification du cours

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OBJECTIF D’APPRENTISSAGE** | **CONTENU** | **ACTIVITÉS D’ÉTUDE PERSONNELLE** |
| **PÉRIODE DES ACTIVITÉS** | **Semaine 2,3,5,6, et 13** | |
| 1. Produire une interface utilisateur. | * Développer une interface avec l’API Android. | * Projet personnel d’application |
| **PÉRIODE DES ACTIVITÉS** | **Semaines 4,5,8,9,10,11** | |
| 1. Concevoir et développer une application hypermédia dans des réseaux internes et mondiaux | * Développer un serveur applicatif et une couche de web services | * Projet personnel d’application |
| **PÉRIODE DES ACTIVITÉS** | **Semaines 1,6, 12** | |
| 1. Apporter des améliorations fonctionnelles à une application | * Définition d’un modèle et d’une logique applicative. * Intégration des différents composants (graphique, réseau, serveur). | * Projet personnel d’application |

# Modalités d’évaluation sommative

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Description de l’activité d’évaluation** | **Contexte de réalisation et mode d’évaluation** | **Objectif(s) d’apprentissage** | **Critères d’évaluation** | **Échéance  (date)** | **Pondération (%)** |
| Projet phase 1 : modèle, service et écrans | Individuel | 1,2 | * Application fonctionnelle * Respect de la demande | Semaine 5 | 16 % |
| Examen : Développer ou compléter des applications simples | Individuel, toute documentation autorisée | 1,2,3 | * Application fonctionnelle * Respect de la demande | Semaine 7 | 25 % |
| Projet phase 2 : | Individuel | 2 | * Application fonctionnelle * Respect de la demande | Semaine 10 | 17 % |
| Projet phase 3 : | Individuel | 2,3 | * Application fonctionnelle * Respect de la demande | Semaine 14 | 17 % |
| Examen : Développer ou compléter des applications simples | Individuel, toute documentation autorisée | 1,2,3 | * Application fonctionnelle * Respect de la demande | Semaine 15 | 25 % |
|  | | | | **TOTAL** | **100 %** |

# Matériel requis obligatoire

Une clé USB est fortement suggérée pour conserver vos fichiers.

# Médiagraphie

**Le cours ne nécessite aucun document particulier. Les logiciels utilisés seront**:

* Java Development Kit 1.7
* Android Studio pour le développement Android
* Intellij IDEA (community edition) pour le développement serveur.

**Les rubriques suivantes renvoient à des règles communes prescrites par la PIEA ou par le département.**

# Conditions de réussite au cours

## 1. Note de passage

La note de passage du cours est de 60 % (PIEA, article 5.1m).

*Double sanction Précision autorisée par la Direction des Études*

Pour réussir le cours, l'étudiant doit conserver un minimum de 60% à l’évaluation théorique et un minimum de 60% à l’évaluation pratique.

À défaut de répondre à ces exigences, l’étudiant obtient, à son bulletin, la note la plus basse enregistrée : celle de l’évaluation théorique ou celle de l’évaluation pratique du cours.

En aucun cas, un travail d'équipe n'assure la même note aux coéquipiers ; tout étudiant faisant partie d'une équipe est sujet à une évaluation personnelle sur le travail remis par l’équipe. La note du travail sera accordée en fonction des résultats obtenus lors de cette évaluation personnelle.

## 2. Présence aux évaluations sommatives

La présence aux activités d’évaluation sommative est obligatoire (PIEA 5.2.5.1).

## 3. Remise des travaux

Les travaux exigés par un professeur doivent être remis à la date, au lieu et au moment fixés. Les pénalités entraînées par les retards sont établies selon les règles départementales (PIEA, article 5.2.5.2).

* + Dans un cas exceptionnel, un travail en retard pourra être accepté moyennant une pénalité de 10% par jour de retard.

## 4. Présentation matérielle des travaux

L’étudiant doit respecter les « Normes de présentation matérielle des travaux écrits » adoptées par le Cégep. Ces normes sont disponibles sous la rubrique « Méthodologie » des centres de documentation du Cégep. Voici l’adresse :

CRD du campus de Longueuil ou CRD de l'ÉNA (même lien pour les deux campus) : [www.cegepmontpetit.ca/normes](http://www.cegepmontpetit.ca/normes).

Les pénalités départementales concernant le non-respect des normes de présentation matérielle des travaux (PIEA, article 5.3.2) sont :

* En cas de non-respect des normes de présentation, les travaux ne seront pas acceptés et seront retournés à l’étudiant pour révision.

## 5. Qualité de la langue française

L’évaluation de la qualité de la langue (PIEA, article 5.3.1) doit respecter les critères et les valeurs établis par le département.

La **procédure départementale** d’évaluation de la qualité du français est :

* Dans tous les cours, la langue fera l’objet d’une évaluation. Au moins un des éléments suivants sera évalué :
  + Code de la langue (syntaxe, grammaires, orthographe…)
  + Vocabulaire et terminologie appropriée au travail

# Modalités de participation au cours

Il est de la responsabilité de l’étudiant d’être présent à tous ses cours et de participer activement aux activités d’apprentissage prévues par l’enseignant, conformément à l’article 6.3.4 de la politique institutionnelle d’évaluation des apprentissages (PIEA).

Dans le cas d’absence non motivée, il est de la responsabilité de l'étudiant de s’approprier les connaissances vues lors de son absence avant la tenue du prochain cours. L’enseignant n’est pas tenu de répondre aux questions des étudiants absents sans motif valable.

# RÈGLES DÉPARTementales

### Présence aux cours (article 5.3.4 PIEA)

La présence aux cours est une preuve d'engagement de l'étudiant dans ses études et constitue un gage de l'atteinte des objectifs d'un cours et de la réussite du programme. Dans le but de valoriser cet engagement de l'étudiant et l'atteinte des objectifs du cours, l'absence peut être l'objet de sanction.

Les professeurs consigneront les absences dans le système électronique de gestion des absences ou sur un registre que l’étudiant pourra consulter. Les exclusions seront signalées à la Direction des études qui en conservera le registre.

L’étudiant recevra un premier avis écrit par MIO après des absences non motivées équivalentes à une semaine de cours. Il sera définitivement exclu du cours s'il dépasse l'équivalent de deux semaines d’absence non motivées.

Exemple : pour un cours avec une pondération : T=2;L=3, un premier avis est envoyé au bout de 5 heures d’absences non motivées.

### Travaux d’équipe

Non applicable.

**Règles d’utilisation des laboratoires**

Les règles concernant l’utilisation des laboratoires du département Informatique sont affichées dans les laboratoires du département et doivent être respectées.

### Plagiat (article 5.3.4 PIEA)

Pour des fins de clarification, les directives suivantes sont applicables :

* Un premier plagiat sera sanctionné d'un 0 au travail. Si vous avez déjà eu un plagiat au collège, vous aurez une rencontre avec la direction.
* Un second plagiat entraîne la note de 0 au cours.

S'aider ou plagier :

* Vous avez le droit de travailler ensemble, de vous aider en expliquant des notions et autres. Parlez et expliquez à un autre étudiant est encouragé.
* Vous ne pouvez PAS échanger des fichiers, des parties de fichiers, vos clés USB ou disque externe etc. entre vous. Cela inclut recopier lettre par lettre le travail d'un autre.

Copier ou être copié :

* Dans un cas de plagiat, celui qui a partagé son travail est sanctionné au même titre que celui qui l'a copié.
* Protégez votre travail. Fermez votre session en quittant. Si vous partagez votre travail, ou le médium sur lequel il est enregistré, vous ne contrôlez pas ce que les autres vont en faire.

# Politiques et règles institutionnelles

Tout étudiant inscrit au cégep Édouard-Montpetit doit prendre connaissance du contenu de quelques politiques et règlements institutionnels et s’y conformer. Notamment, la *Politique institutionnelle d’évaluation des apprentissages* (PIEA), la*Politique institutionnelle de la langue française* (PILF), *la Politique pour un milieu d’études et de travail exempt de harcèlement et de violence* (PPMÉTEHV),les *Conditions d’admission et cheminement scolaire,* la *Procédure concernant le traitement des plaintes étudiantes dans le cadre des relations pédagogiques.*

Le texte intégral de ces politiques et règlements est accessible sur le site Web du Cégep à l’adresse suivante : [www.cegepmontpetit.ca/reglements-et-politiques](http://www.cegepmontpetit.ca/reglements-et-politiques). En cas de disparité entre des textes figurant ailleurs et le texte intégral, ce dernier est la seule version légale et appliquée.

# ANNEXE

L’évaluation de la qualité de la langue (PIEA, article 5.3.1) doit respecter les critères et les valeurs établis par le département.

La **procédure** d’évaluation de la qualité du français suivra la grille suivante :

|  |  |
| --- | --- |
| **Qualité du français écrit** | **/10** |
| Clarté du propos. | /3 |
| Emploi des termes techniques. | /4 |
| Respect du code orthographique et grammatical (les accords). | /3 |