Cours 420-B53-VM

Programmation en environnement graphique

Pondération : 2-3-2

Programme : *Techniques de l'informatique 420.A0*

Voie de spécialisation : *Informatique de gestion*

Préalables : Programmation objet avancée ( 420-B43 )

Compétence visée : Concevoir et développer une application dans un environnement graphique ( 017C )

 Produire une interface utilisateur ( 016X )

Session : Automne 2018

*Professeur et coordonnées*

Nom : Frédéric Thériault

Courriel : ftheriault@cvm.qc.ca

Local : A5.37

Tél. : ( 514 ) 982-3437 poste 7776

Site web : www.notes-de-cours.com

Ce plan de cours a été adopté par le département d'informatique lors de sa réunion de juin 2010

**Présentation générale du cours**

###### Renseignements généraux

Le programme de technique de l’informatique vise à former des technicien(ne)s aptes à développer et implanter des applications, exploiter du matériel informatique, exploiter des bases de données, assurer du soutien technique et gérer des réseaux.

###### Brève description du cours

Ce cours vise à présenter les études faites au niveau de l’utilisabilité ( ergonomie ) de sites
web et d’applications portables. Les étudiants pourront appliquer les résultats de ces études dans l’élaboration d’un site web utilisant de façon poussée les CSS ainsi qu'en développant des applications portables Android.

###### But du cours et lien avec le programme de formation

À l’aide des principes vus en classe, les étudiants en viendront à développer un design web adéquat incluant des éléments multimédias (images, sons). Ils développeront également des applications portables tout en relevant les défis ergonomiques de ces nouvelles technologies. Le développement de ces applications portables intégrera des interfaces utilisateur, un accès à des ressources internet et à un système de bases de données intégrées.

On vérifiera l’atteinte de la compétence 016X amorcée lors du cours B43 et celle de la
compétence 017C.

###### Objectifs intégrateurs de ce cours

Au terme de ce cours, l’étudiant devra être capable de créer un site web et une application portable Android selon des normes ergonomiques.

**Objectifs spécifiques :**

• Apprendre et appliquer des critères ergonomiques afin de rendre une application / un site web plus facile à utiliser
• Développer une page HTML en utilisant de façon poussée les CSS ( Cascading Style Sheets )
• Concevoir, développer et installer une application mobile sur un téléphone portable ou un émulateur

**Compétences ministérielles**

**016X Produire une interface utilisateur**

* Analyser les caractéristiques des utilisatrices et des utilisateurs
* Établir les caractéristiques d’interaction
* Choisir des périphériques d’entrée et de sortie
* Planifier l’organisation globale de l’interface
* Procéder à la programmation de l’interface utilisateur

**017C Concevoir et développer une application dans un environnement graphique**

* Établir le cadre général de l’application
* Préparer le travail de développement de l’application
* Modéliser l’application
* Programmer l’application
* Produire la documentation relative à l’application

###### Organisation des activités d'enseignement et d'apprentissage

Le cours de 5 périodes par semaine est divisé en 2 parties.

Une partie de la session est constituée d'exposés théoriques ainsi que d'exercices pratiques favorisant une intégration de la matière vue en classe.

L’autre partie de la session est majoritairement consacrée à l'élaboration de deux projets. Le premier projet consiste à concevoir une application Android et l’autre, à réaliser un design de site Web et d’en faire son intégration.

 **Ce qui est attendu de vous au niveau du comportement :**

* Une présence active à chacun des cours
* L’accès à Internet sera possible pour les seuls besoins du cours
* Aucun travail autre que celui du cours ne sera toléré durant les périodes du cours
* Il est interdit de manger ou boire dans les locaux informatiques
* Assurez-vous que vos cellulaires soient bien fermés

**Ce qui est attendu de vous au niveau de vos compétences :**

* Être autonome
* Être capable de s'auto évaluer et d'aller chercher de l'aide s'il y a un problème
* Être capable de chercher des solutions aux problèmes techniques
* Manifester une attitude positive et agréable envers ses collègues et les enseignants

###### Périodes de disponibilité

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Jour | Heure | Local |
| Lundi | 12h35 à 13h25 | 5:45 |
| Mardi | 12h35 à 14h20 | 5:45 |
| Jeudi | 12h35 à 13h25 | 5:45 |
| Vendredi | 11h40 à 12h30 | 5:45 |

###### Les activités d'évaluation

La note finale de l'étudiant sera calculée selon les normes énoncées ci-dessous :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Évaluation | Pondération | Dates importantes  |
| Examen | 20% | 15 octobre\* |
| Travail pratique  | 20% | 22 octobre\* |
| Examen final | 30% | 17 décembre |
| Projet  | 30% | 10 décembre |

\*Les dates des évaluations sont approximatives et pourraient être modifiées par l’enseignant.

**Remarques :**

***Examens :***

* Toute documentation est permise lors des examens (sans Internet)

***Travaux / projet :***

* Les travaux et le projet seront remis de manière individuelle et doivent être réalisés de manière individuelle également (travaux dont certaines parties ou le tout sont identiques se verront octroyer la note 0)

###### Activités de synthèse ( Épreuve certificative )

Un examen vérifiera la matière vue durant la session. Il combinera une partie théorique et une pratique, permettant de vérifier la matière vue tout au long de la session.

**Calendrier des activités**

|  |  |
| --- | --- |
| Ergonomie | - Introduction à l’ergonomie- Utilisabilité- UX, l’expérience usager |

|  |  |
| --- | --- |
| Application mobile | - Les intentions- Les fragments- Les préférences partagées- Connexion aux API- Les bases de données SQLite |

|  |  |
| --- | --- |
| Illustrator | - Création de dessins vectoriels- Utilisation de masques |

|  |  |
| --- | --- |
| HTML & CSS | - Les balises HTML5- Les feuilles de styles CSS3- SASS- Adaptabilité des sites Web (responsive) |

**Environnement du cours**

* Adobe Illustrator
* Visual Studio Code
* Android Studio
* Navigateur Chrome, Firefox et Edge

**Médiagraphie**

|  |  |
| --- | --- |
| **Site** | **Commentaire** |
| http://notes-de-cours.com/ui | Notes de cours, laboratoires, travaux et mémos importants. **À consulter régulièrement!** |
| http://www.w3.org | Validateur HTML, CSS et liens vers des tutoriels… |
| http://www.w3schools.com | Exercices pour apprendre diverses technologies Web (HTML, CSS, …) |

**Règles d’encadrement**

Les règles d’encadrement sont disponibles à partir de la page d’accueil du site Web du département : <https://informatique.cvm.qc.ca>