# Plan d'études

Techniques d'intégration multimédia

MULTIMÉDIA
CÉGEP DE L'OUTAOUAIS

## *Programmation Web I*

**582-123-HU**

**1-2-2**

**Enseignant :** **Mathieu Legault**
**Courriel :** **mathieu.legault@cegepoutaouais.qc.ca**
**Téléphone :** **770-4012 # 3818**
**Bureau :**

**Campus Félix-Leclerc**
**Automne 2018**

# 1. INTRODUCTION

## 1.1. Intentions pédagogiques

Les notions vues dans le cours 582-123-HU - Programmation Web 1 seront mises en contexte et intégrées dans un projet pour diffusion dans le cours porteur 582-125-HU - Intégration Web 1.

Le cours 582-123-HU - Programmation Web 1 vise à initier les étudiants au vocabulaire de la programmation et aux concepts de bases d'un langage de programmation.

L'étudiant devra développer une familiarité avec les outils, les structures de bases et la manipulation des langages balisés et des scripts nécessaires à la diffusion en ligne pour le volet client d'un environnement client/serveur.

L'étudiant sera capable d'utiliser, de modifier et de commenter des scripts et de comprendre l'environnement de diffusion en ligne et l'impact que celui-ci peut avoir dans le choix des langages et des outils à utiliser.

## 1.2. Brève description du cours

L'étudiant comprendra le rôle et l'importance de la programmation dans un contexte de réalisation de projets interactifs en multimédia.

Dans ce cours, l'étudiant apprendra un langage balisé, un langage de programmation de scripts et l'utilisation de feuilles de style. L'étudiant sera en mesure de structurer, d'organiser et de présenter les différents éléments constituant un document dynamique. Il produira ainsi des projets dynamiques pour une diffusion en ligne.

## 1.3. Pondération

La pondération du cours (1-2-2) correspond à une heure d'activités théoriques en classe, à deux heures de laboratoire et à deux heures de travail personnel en dehors des périodes de cours.

### 1.4. Relation entre le cours et d'autres cours du programme

Le cours 582-123-HU Programmation Web 1est le premier cours de programmation de la formation. Tout au long de la formation, l'étudiant aura un minimum d'un cours de programmation par session.

### 1.5. Profil de sortie

Il est impératif que l'étudiant puisse bien comprendre la structure d'un document HTML afin de corriger ou modifier le code HTML de documents sans passer par des logiciels d'édition « WYSIWYG ». L'intégrateur doit résoudre des problèmes de différentes natures afin de baliser des fonctionnalités nouvelles et de bonifier leurs réalisations.

## 2. COMPÉTENCES À DÉVELOPPER

### 2.1. Énoncé de la compétence

Exploiter les langages de programmation utilisés en multimédia (015F)

### 2.2. Éléments de compétence

1. Choisir un outil de programmation multimédia.
2. Produire des algorithmes.
3. Programmer l'interactivité.
4. Adapter la programmation aux différentes plates-formes.
5. Documenter la programmation.
6. Résoudre les erreurs de programmation.

### 2.3. Critères de performance

| | |
|---|---|
| 1.1 | Reconnaissance exacte des différents langages de programmation et de leurs applications en production multimédia. |
| 1.2 | Reconnaissance exacte des différents logiciels utilisés en programmation multimédia. |
| 1.3 | Relevé exhaustif des sources d'information relatives à la programmation multimédia. |
| 1.4 | Utilisation pertinente de la documentation technique relative aux langages et aux logiciels de programmation multimédia. |
| 2.1 | Reconnaissance exacte de la structure logique des langages de programmation. |
| 2.2 | Analyse détaillée de la problématique à résoudre. |
| 2.3 | Analyse détaillée des opérations d'entrée et de sortie des routines du programme. |
| 2.4 | Choix approprié de la structure de programmation. |
| 2.5 | Développement pertinent de la logique des opérations. |
| 2.6 | Utilisation judicieuse de différents modes de représentation de l'algorithme. |
| 2.7 | Vérification complète des algorithmes. |

| | |
|---|---|
| 3.1 | Codification correcte de l'algorithme. |
| 3.2 | Exploitation pertinente des fonctions propres aux langages de programmation événementielle. |
| 3.3 | Exploitation correcte des bibliothèques de codes et d'extensions au langage fournis. |
| 3.4 | Programmation fonctionnelle des liens dynamiques et des effets sur les éléments de navigation. |
| 3.5 | Création précise des routines générales et de gabarits. |
| 3.6 | Adaptation correcte de la programmation aux paramètres techniques du projet. |
| 3.7 | Adaptation judicieuse des codes fournis. |
| 3.8 | Programmation modulaire du code. |
| 3.9 | Aménagement ergonomique du poste de travail. |
| 4.1 | Modifications fonctionnelles des routines de programmation pour les plates-formes utilisées. |
| 4.2 | Programmation correcte de l'affichage des médias en fonction des différentes plates-formes. |
| 5.1 | Lisibilité des sources. |
| 5.2 | Clarté et précision des scripts. |
| 6.1 | Test rigoureux de validation. |
| 6.2 | Repérage exact des erreurs de syntaxe, de logique et d'implantation. |
| 6.3 | Emploi efficace des fonctions de déminage (débogage) des logiciels de programmation. |
| 6.4 | Analyse exacte des problèmes rencontrés. |
| 6.5 | Solutions appropriées aux problèmes de codification. |

## 3. LE CONTENU DU COURS

Le cours sera divisé en deux parties. La première partie traitera des types de balises HTML et des techniques de mise en page Web dans un cadre qui respecte les normes de l'industrie. Parallèlement, des notions de base concernant l'utilisation et la réalisation du dossier de réalisation (plan de navigation, échéancier, maquette, normes graphique, etc.) seront enseignées.

La deuxième partie consistera à approfondir les notions vues lors de la première partie du cours en utilisant un logiciel d'édition HTML qui permet d'optimiser les tâches reliées à la création de balises HTML, de mise en page Web à l'aide de « CSS ».

# 4. LES MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET LES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

| Méthodes d'enseignement | Activités d'apprentissage de l'élève |
|---|---|
| Exposé démonstration (démonstration d'une technique, d'un procédé ou du fonctionnement d'un appareil). | Observation de la démonstration et prise de notes par l'élève. |
| Exposé multimédia (présentation en utilisant un éventail de médias visuels) | Observation de la démonstration et prise de notes par l'élève. |
| Exposé étudiant (l'enseignant intervient peu et il commente à la fin de l'exposé). | L'élève fait une présentation orale au groupe de sont travail tout en justifiant les choix visuels. |
| Projets (l'enseignant agit comme personne- ressource pour assister les élèves, il supervise les activités). | L'élève applique les différentes connaissances et habiletés acquises au cours de la réalisation d'une tâche, une activité ou une partie de celles-ci. |

# 5. L'ÉVALUATION DES APPRENTISSAGES

## 5.1. Les modalités des évaluations sommaires

Les travaux remis par l'étudiant(e) devront rendre compte de l'acquisition adéquate des éléments de compétences rattachés au cours. L'enseignant peut refuser un travail qu'il considère incomplet ou qui n'entre pas dans le contexte de réalisation prescrit par l'activité. Aucun délai ne sera accordé pour la remise des travaux. Les travaux doivent être remis à la semaine prévue.

| Évaluations | Pondération | Début | Remises |
|---|---|---|---|
| Travail 1 | 15 % | Semaine 2 | **Semaine 5** |
| Examen | 30 % | **Semaine 7** | |
| Travail 2 | 15 % | Semaine 9 | **Semaine 11** |
| PS | 40 % | Semaine 12 | **Semaine 15** |
| **Total** | **100 %** | | |

## 5.2. Critères d'évaluation de l'épreuve certificative finale du cours

Exploiter les langages de programmation utilisés en multimédia (015F)

| Critères | Pondération |
|---|---|
| 1 Structure des fichiers et sémantique du langage utilisé | 40 % |
| 2 Produire des algorithmes | 10 % |
| 3 Adaptation et modification du code | 35 % |
| 4 Respect du contexte de réalisation et du mandat | 15 % |

**Pondération de l'épreuve certificative finale du cours :** 40 % de la note finale.

# 6. LE CALENDRIER DES ACTIVITÉS

| | Contenus | Ateliers | Remises des travaux |
|---|---|---|---|
| 1 | **Fonctionnement du Web,**<br>- Internet<br>- La structure d'un document HTML<br>- Outils de travail (logiciels et ressources web)<br><br>**Mise en page**<br>- Les balises d'entête<br>- Les balises de base<br>- Grille de mise en page<br>- Format d'écran | - Exercices 1 | |
| 2 | **Les listes**<br>- Liste ordonnée<br>- Liste non ordonnée<br>- Liste de définitions<br><br>**Les liens**<br>- Liens absolus<br>- Liens relatifs<br>- Les liens locaux<br>- Les ancres | - Exercices 2 | **Mandat du travail 1** |
| 3 | **Les images**<br>- Les formats acceptés<br>- Insertion d'une image dans une page<br>- Les attributs d'une image<br>- Lien sur l'image | - Exercices 3 | |
| 4 | **Les tableaux**<br>- Les tableaux HTMLet leur structure<br>- Les balises de tableaux<br>- Alignement d'un tableau, d'une ligne, d'une cellule<br>- Les attributs des balises tableaux | - Exercices 4 | |
| 5 | **Les tableaux (suite)**<br>- Fusion de cellules<br>- Mise en page de menu d'interface | - Temps alloué à la finalisation du travail 1 | **Remise du travail 1**<br>**15 %** |
| 6 | **Retour sur le travail 1**<br>**Révision pour l'examen** | - Exercices de révision | |
| 7 | **Examen 30 %** | | |

| | Contenus | Ateliers | Remises des travaux |
|---|---|---|---|
| **8** | **Le logiciel *Dreamweaver***<br>- Espace de travail de *Dreamweaver*<br>- Création de projets à l'aide de la fenêtre Site<br>- Préférences de Dreamweaver<br>- La barre d'outils Insertion / Commun<br>- La fenêtre propriété<br><br>***Introduction aux CSS*** | - Exercices 5<br>- Temps alloué à la réalisation du travail 2 | **Mandat Travail 2**<br>**15%** |
| **9** | **Dossier de réalisation**<br>- Le plan de navigation<br>- Modèle d'échéancier<br>- Justification des choix graphique<br>Normes ISO et classement de fichier | - Analyse d'un dossier de réalisation | |
| **10** | **Mise en page avec** *Dreamweaver* **en utilisant les CSS**<br>**Gestion de sites avec** *Dreamweaver*<br>*Retour sur les notions de base en CSS* | - Exercices 6<br>- Temps alloué à la réalisation du travail 2 | |
| **11** | **Mise en page avec** *Dreamweaver* **en utilisant les CSS**<br>- | - Exercices 7<br>- Temps alloué pour compléter le travail 2 | **Remise du travail 2**<br>**15%** |
| **12** | **Mise en page avec** *Dreamweaver* **en utilisant les CSS**<br>- | - Exercices 8<br>- | **Mandat PS**<br>**15%** |
| **13** | **Mise en page avec** *Dreamweaver* **en utilisant les CSS** | | |
| **14** | **Mise en page avec** *Dreamweaver* **en utilisant les CSS** | | |
| **15** | **Mise en page avec** *Dreamweaver* **en utilisant les CSS** | **Révision pour l'examen** | |

## 7. LES RÈGLES DÉPARTEMENTALES

Tous les règlements adoptés par le département de techniques d'intégration multimédia s'appliquent en tout temps. Voir le document « Règlements et remarques » remis lors du premier cours de la session automne.

## 8. LE MATÉRIEL REQUIS POUR LE COURS

- Nom de domaine et espace serveur. Vous devrez héberger vos devoirs et travaux sur votre serveur.

## 9. BIBLIOGRAPHIE

Aucun livre obligatoire n'est nécessaire pour ce cours. Mais vous avez intérêt à lire mes notes de cours…

## 10. MÉDIAGRAPHIE

Voir le site web du cours : http://pedago.cegepoutaouais.qc.ca/media/malegault/web_01/