



Plan d'études

Techniques d'intégration multimédia

Programmation Web 1

582-123-HU

1-2-2

Enseignant : Eric Barrette

Courriel : EricR.Barrette@cegepoutaouais.qc.ca

Disponibilités pour des rencontres avec les étudiants

Les mercredis de 9 h à 11 h

Bureau : Pavillon Félix-Leclerc, local F2537E

Campus Félix-Leclerc

Automne 2022

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 1 est 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)

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.

2.2. 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

- Fonctionnement du Web
- Hyperliens
- Balisage HTML
- Sémantique HTML5
- Syntaxe du langage
- Attributs HTML5
- Feuille de style en cascade (CSS)
- Normes W3C
- Nomenclature de fichiers
- Arborescence de fichiers et de dossiers
- Grille de mise en page Web
- Page écran adaptable et réactive
- Code adapté
- Correction du code

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

Méthodes d'enseignement	Activités d'apprentissage
Par la démonstration d'une technique, d'un procédé ou du fonctionnement d'un appareil.	Observation de la démonstration et ensuite reproduction des techniques démontrées à travers des exercices pratiques contextualisés.
Par un exposé multimédia en utilisant un éventail de médias visuels.	Observation de la démonstration et prise de notes par l'étudiant.
Par la remise d'un mandat pour un projet. L'enseignant agit comme personne-ressource pour superviser les étapes de réalisation.	L'étudiant applique les différentes connaissances et habiletés acquises au cours de la réalisation d'une tâche, d'une activité ou d'une partie de celles-ci.

5. L'ÉVALUATION DES APPRENTISSAGES

5.1. Les modalités des évaluations formatives

L'assiduité et la présence au cours permettront à l'enseignant **d'évaluer la volonté de réussir de l'étudiant.**

La participation au cours permettra à l'enseignant d'évaluer la **motivation** de l'étudiant, sa **compréhension** des concepts enseignés et son **implication** dans les travaux en équipe et individuel.

5.2. Les modalités des évaluations sommatives

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. L'étudiant devra corriger la situation et remettre un travail complet qui respecte le contexte prescrit.

Les travaux doivent être remis **en classe AU PLUS TARD aux dates prévues pour les remises**. Si un étudiant ne peut être présent à la date limite prévue pour la remise, il doit **informer l'enseignant de son absence**. **Si l'enseignant accepte sa demande, l'étudiant** pourra remettre le travail en personne en classe **AVANT** la date limite de la remise.

Évaluations	Pondération	Semaine	Date limite de remises des travaux
Travail 1	30 %	4-5	Le mardi 20 septembre 2022
Travail 2	30 %	9 - 10	Le mardi 1 novembre 2022
Travail synthèse	40 %	13-14-15	Le mardi 6 décembre 2022
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.

3. LE CALENDRIER DES ACTIVITÉS

	Contenus	Ateliers	Remises des travaux
1	Fonctionnement du Web - Internet et son fonctionnement (www, url, DNS) - Protocoles Web (http, https, ftp) - La structure d'un document HTML - Outils de travail (logiciels et ressources web) Mise en page - Les balises d'entête - Les balises de base - Les balises de formatage du texte - Format d'écran	- Exercice pratique no.1 <i>Ma première page Web</i> Mettre en page un texte à l'aide des balises HTML5.	
2	Les listes - Liste ordonnée - Liste non ordonnée - Liste de définition Les liens - Lien absolu - Lien relatif - Les ancrs	- Exercices pratiques 2 Utiliser les listes HTML pour organiser les éléments d'un texte.	
3	Structure d'un site Web - Menu de navigation (avec listes) Les images - Les formats acceptés - Insertion d'une image dans une pageWeb - Les attributs d'une image - Lien sur une image	- Exercice pratique 3.1 Réaliser un menu de navigation simple avec des listes non ordonnées et des hyperliens. - Exercices pratiques 3.2 Optimisation et intégration d'images dans une page Web	
4	Dossier de réalisation (partie 1) - Le plan de navigation - Nomenclature de fichiers et de dossiers - Norme ISO 9660	Explications et début du travail 1	
5	Travail 1 (30%)	- Temps alloué pour terminer le travail 1	Date limite pour remettre le travail 1
6	Les feuilles de styles en cascade (partie 1) - Syntaxe et notion de base - Propriétés CSS pour formater le texte	- Exercices pratiques 6 Gestion des styles appliqués au texte à l'aide des CSS	
7	- Propriétés CSS pour la mise en page écran (marges, espacements, bordures, images) - La propriété <i>display (float, inline, block)</i>	- Exercices pratiques 7 Organiser l'espace écran entre les éléments à l'aide des CSS	

	Contenus	Ateliers	Remises des travaux
8	Grille de mise en page HTML et CSS - Les tableaux HTML et leur structure (à titre d'exemple) - Propriétés <i>display ...suite (grid, flex)</i> - Les cellules adaptables avec les blocs <i>flex</i> - Fusion de cellules avec les blocs <i>flex</i>	- Exercices pratiques 8 : Effectuer la mise en page HTML de contenus textes et images avec une disposition en colonnes et en rangées. - Explications et début du travail 2	
9	- ...suite des exercices 8	- Terminer les exercices pratiques 8 - Temps alloué pour réaliser le travail 2	
10	Travail 2 (30%)	- Temps alloué pour terminer le travail 2	Date limite pour remettre le travail 2
11	Les feuilles de styles en cascade (partie 2) - Propriétés CSS pour l'adaptation du design de la page-écran (couleurs, bordures, éléments visuels) - Niveaux de contraste et normes WCAG - Typographie pour le Web	- Exercice pratique 11 - Adapter le design graphique d'une page écran pour une mise en page Web	
12	Introduction au Javascript - Intégration de bibliothèque <i>JQuery</i>	- Exercice pratique 10 - Intégrer une bibliothèque <i>Lightbox</i> - Explications du travail 3	
13	Dossier de réalisation (partie 2) - Justification des choix graphiques	- Début du travail 2 - Temps alloué pour réaliser le travail 3	
14	Travail 3 - Projet final (40%)	- Temps alloué pour réaliser le travail 3	
15		- Temps alloué pour terminer le travail 3	Date limite pour remettre le travail 3

4. 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.

5. LE MATÉRIEL REQUIS POUR LE COURS

Réservation et achat (ou renouvellement) d'un nom de domaine personnel et d'un espace d'hébergement Web (les mêmes que dans les autres cours de la première session). Service [ICDSOFT](#) obligatoire. La réservation sera faite dans le cadre du cours *Intégration Web 1*.