

Enseignant : Marc Aubé
Bureau : 2537A
Courriel : marc.aube@cegepoutaouais.qc.ca
Téléphone : 819-770-4012 poste 3817
Disponibilité : voir horaire sur la porte de bureau

Session : Automne 2017
Pondération : 1-2-2
Unités : 1,66
Préalable : Aucun

Compétence	No	Atteinte
Programmer des produits multimédias	015P	Partielle

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.

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.

OBJECTIF	STANDARD	PRÉCISIONS SUR LES CONTENUS
Énoncé de la compétence	Contexte de réalisation du Mels	Contexte de réalisation local
Programmer des produits multimédias (015P)	<ul style="list-style-type: none"> • Individuellement. • À l'occasion d'une production. • À partir : <ul style="list-style-type: none"> - de spécifications techniques; - de scénario; - de médias numériques (textes, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Algorithmique ▪ Structure de code orienté objet ▪ Documentation

	<p>illustrations, photographies, vidéos, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • À l'aide : <ul style="list-style-type: none"> - d'un ordinateur et des périphériques de différentes plates-formes; - de logiciels appropriés (logiciels auteurs logiciels d'illustration, de traitement d'images, etc.); - de langages de programmation script; - de bibliothèques de programmation et d'extensions aux langages; - de documentation sur cédérom, Internet ou papier; - de bases de données. 	
Éléments de la compétence	Critères de performance	
1 Rechercher l'information nécessaire à la programmation.	<p>1.1 Détermination juste des besoins d'information liés à la programmation.</p> <p>1.2 Recherche complète de l'information auprès des différentes sources disponibles.</p> <p>1.3 Organisation méthodique de l'information.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identification des besoins. ▪ Possibilités techniques des logiciels d'intégration utilisés pour la diffusion. ▪ Règles pour la conception des interfaces.
2 Produire des algorithmes pour la programmation des interfaces.	<p>2.1 Analyse juste de la problématique à résoudre.</p> <p>2.2 Détermination exacte de la structure de programmation.</p> <p>2.3 Choix approprié des structures logiques du langage de programmation événementielle.</p> <p>2.4 Élaboration judicieuse des algorithmes nécessaires à la programmation.</p> <p>2.5 Vérification minutieuse des algorithmes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pseudo code ▪ Schéma algorithmique ▪ Déclaration de variable ▪ Types de variables ▪ Alternatives et répétitives ▪ Les fonctions nommées et anonymes ▪ Gestionnaires d'événements. ▪ Tableaux unidimensionnels et bidimensionnels
3 Programmer l'interactivité des interfaces.	<p>3.1 Programmation fonctionnelle des éléments dynamiques des interfaces multimédias.</p> <p>3.2 Codification précise et structurée des algorithmes.</p> <p>3.3 Exploitation judicieuse des bibliothèques.</p> <p>3.4 Création précise de routines</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propriétés des objets ▪ Création, durée de vie, et destruction des occurrences d'objet. ▪ Animations contrôlées par programmation. ▪ Commentaires ▪ Classement des médias ▪ Nomenclature des médias.

	<p>générales et de gabarits.</p> <p>3.5 Contrôle fonctionnel de l'affichage des médias dans la page-écran.</p> <p>3.6 Orchestration judicieuse des médias selon le scénarimage.</p> <p>3.7 Exploitation pertinente des fonctions propres aux langages de programmation événementielle.</p> <p>3.8 Validation juste des données.</p> <p>3.9 Solutions appropriées aux problèmes liés à la programmation des interfaces.</p> <p>3.10 Aménagement ergonomique du poste de travail.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Classes, objets et méthodes ▪ Chargement et manipulation de fichiers externes
4 Programmer les fonctions particulières des interfaces	<p>4.1 Programmation rigoureuse de l'accès à des bases de données.</p> <p>4.2 Programmation rigoureuse de l'accès à des périphériques.</p> <p>4.3 Création et gestion correctes de fichiers.</p> <p>4.4 Modifications judicieuses de codes existants.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Technique de découpage en tâches. ▪ Techniques de mise au point d'un programme. ▪ Préférences utilisateur
5 Adapter la programmation aux différentes plates-formes.	<p>5.1 Adaptation correcte des routines de programmation aux plates-formes visées.</p> <p>5.2 Programmation correcte de l'affichage des médias en fonction des différentes plates-formes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Portabilité du code ▪ Programmation multiplateforme
6 Optimiser la codification	<p>6.1 Programmation modulaire du code.</p> <p>6.2 Lisibilité des sources.</p> <p>6.3 Documentation claire et précise des scripts.</p> <p>6.4 Rapidité d'exécution du fonctionnement du produit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comparaison d'algorithmes ▪ Performance ▪ Fonctions personnalisées ▪ Code commenté

Critères d'évaluation de l'épreuve certificative finale du cours

Programmer des produits multimédias (015P)

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.

Explication de la pondération du cours

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.

Modalités de l'évaluation formative

Tout au long de la session, des exercices d'acquisition et d'enrichissement seront offerts afin d'optimiser la réussite scolaire des étudiants.

On nomme ces exercices des « exercices formatifs ». Ils seront corrigés sur demande seulement. Ces exercices augmentent considérablement le rendement scolaire des étudiants.

Stratégies d'enseignement

La stratégie d'enseignement utilisée sera l'apprentissage par problème. L'étudiant devra réaliser les exercices formatifs qui lui seront soumis. 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 et de JavaScript.

Une période de disponibilité au bureau sera indiquée sur le portail ICO et sur la porte de mon bureau.

Modalités et pondération des évaluations sommatives

Les travaux remis par l'étudiant devront rendre compte de l'acquisition adéquate des éléments de compétences rattachés au cours. Aucun délai ne sera accordé pour la remise des travaux. Les travaux doivent être remis au moment prévu.

Description	Pondération
Examen 1 (semaine 7)	30 %
Examen 2 (semaine 13)	30 %
Travail synthèse (distribution semaine 12, remise semaine 15)	40 %
TOTAL	100 %

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.

Le matériel requis pour le cours

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

Bibliographie

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

Médiagraphie

Voir le site web du cours : 123.marcaube.net

Cheminement d'apprentissage

Chronologie suggérée¹

Activités d'apprentissage

- Réalisation d'un site Web de gestion des stages.
- Réalisation de divers exercices d'apprentissage.
- Utilisation des différentes ressources disponibles.

Semaine	Contenus	Ateliers
1	<p>Fonctionnement du Web, Internet La structure d'un document HTML Outils de travail (logiciels et ressources web)</p> <p>Mise en page Les balises d'entête Les balises de base Grille de mise en page Format d'écran</p>	Exercices 1
2	<p>Les listes Liste ordonnée Liste non ordonnée Liste de définitions</p> <p>Les liens Liens absolus Liens relatifs Les liens locaux Les ancres</p>	Exercices 2
3	<p>Les images Les formats acceptés Insertion d'une image dans une page Les attributs d'une image Lien sur l'image</p>	Exercices 3

¹ L'ordre des interventions pédagogiques peut varier selon les difficultés rencontrées et le rythme du groupe.

Semaine	Contenus	Ateliers
4	Les tableaux Les tableaux HTML et leur structure Les balises de tableaux Alignement d'un tableau, d'une ligne, d'une cellule Les attributs des balises tableaux	Exercices 4
5	Les tableaux (suite) Fusion de cellules Mise en page de menu d'interface	Exercices 5
6	Introduction aux CSS	Exercices 6
7	Examen I (30 %)	
8	Le logiciel Dreamweaver - Espace de travail de <i>Dreamweaver</i> - Création de projets à l'aide de la fenêtre Site - Préférences de Dreamweaver - La barre d'outils Insertion / Commun - La fenêtre propriété Introduction aux CSS	Exercices 8
9	Introduction à JavaScript Notions de programmation	Exercices 9
10	Introduction à JavaScript Notions de programmation	Exercices 10
11	Positionnement CSS	Exercices 11 Temps alloué pour compléter le travail synthèse

I2	Mise en page en utilisant les CSS Page de connexion en JavaScript	Exercices I2 Exercice sur la connexion « sécurisée » en JavaScript
I3	Examen 2 (30 %)	
I4	Mise en page en utilisant les CSS et Javascript	Temps alloué pour compléter le travail synthèse
I5	Remise du travail synthèse (40%)	