

Plan de cours

COURS : **Introduction à la programmation**

PROGRAMME : 582.A1 Technique d'intégration multimédia

DISCIPLINE : 420 Informatique

PONDÉRATION : Théorie : 1 Pratique : 4 Étude personnelle : 2

Professeurs du cours	Bureau	☎ poste	✉ courriel ou site Web
Maude Sabourin	E-213	2914	maude.sabourin@cegepmontpetit.ca
Maxime Pelletier	C-124	3749	maxime.pelletier@cegepmontpetit.ca
Mathieu Dupont	E-213	2114	mathieu.dupont@cegepmontpetit.ca

Périodes de disponibilité aux étudiants :

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
Avant-midi					
Après-midi					

Coordonnateurs du département	Bureau	☎ poste	✉ courriel ou site Web
Dominic Proulx	E-210	2061	coordination.info@cegepmontpetit.ca
Vincent Duval	E-210	6451	coordination.info@cegepmontpetit.ca

1 PLACE DU COURS DANS LA FORMATION DE L'ÉTUDIANT

L'informatique est omniprésente dans les tâches régulières d'un technicien en intégration multimédia. Il est donc indispensable que les élèves soient capables d'utiliser efficacement un poste informatisé ainsi que les concepts de programmation utilisés en multimédia, comme le langage JavaScript.

Offert à la 1ère session, le cours Introduction à la programmation est le premier d'une série de cours d'informatique. Il permet de démystifier ce qu'est la programmation et vise à fournir au futur technicien en intégration multimédia les principaux outils lui permettant de travailler efficacement autant sur son poste (localement) qu'en réseau ou sur le Web. Il établit aussi les bases de la programmation Web à l'aide du JavaScript.

Les notions acquises lors de ce cours seront réinvesties dans le cours d'informatique 420-964-EM Programmation serveur et bases de données. Mais plus important encore, elles seront utilisées dans les autres cours de multimédia (582-274-EM Conception Web 2 et 582-284-EM Médias interactifs 2), même en première session (582-164-EM Conception Web 1) et ce, grâce à l'étroite collaboration entre les professeurs des départements Techniques de l'informatique et Techniques d'intégration multimédia.

2 COMPÉTENCE DU PORTRAIT DU DIPLÔMÉ

Intégrer les médias et programmer l'interactivité d'une production multimédia

3 OBJECTIF(S) MINISTÉRIEL(S) (CODE ET ÉNONCÉ)

0158 Utiliser un ordinateur, ses périphériques et les réseaux de communication.

015F Exploiter les langages de programmation utilisés en multimédia.

4 OBJECTIF TERMINAL DE COURS

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure comprendre et d'utiliser les bases des langages de programmation pour effectuer une interactivité simple dans un contexte multimédia.

5 ORIENTATIONS PÉDAGOGIQUES

Le cours est organisé en un cours de cinq heures par semaine en laboratoire, réparties en deux périodes : l'une de deux heures et l'autre de trois heures. Chaque étudiant doit disposer d'un ordinateur pour toutes les périodes. Pour réussir le cours, les étudiants doivent être organisés et auto-disciplinés.

Le cours est composé d'un retour sur la matière vue dans le cours précédent. Ensuite, de nouvelles notions sont exposées et une démonstration de mise en application simple de ces notions est faite par le professeur. Celui-ci utilisera des supports électroniques tels que des documents, des présentations « PowerPoint », des vidéos et des sites Internet. Les étudiants peuvent prendre des notes pour compléter la documentation fournie. Ils doivent être actifs dans leur apprentissage et relever leurs questions personnelles sur la matière.

Les étudiants doivent s'assurer qu'ils comprennent bien les notions et ils doivent demander de l'aide s'ils ont de la difficulté à suivre afin de ne pas accumuler de retard. Le professeur est disponible pour répondre aux questions.

Durant les laboratoires, les étudiants réaliseront les travaux prescrits de façon individuelle. Les travaux sont généralement une intégration des apprentissages. L'étudiant peut demander des explications au professeur présent. À la fin de chaque laboratoire, les étudiants doivent déposer leurs travaux sur Léa. L'entraide est encouragée, mais chaque étudiant doit remettre sa propre version du travail.

Après les laboratoires, les étudiants doivent compléter les travaux non terminés, identifier les points qui ne sont pas clairs pour eux et rencontrer le professeur pendant ses périodes de disponibilité afin de s'assurer que tout est bien compris avant de se présenter au cours suivant.

6 PLANIFICATION DU COURS

La planification détaillée par séance, les activités d'apprentissage, les ressources et outils technologiques utilisés sont disponibles dans le Léa du cours.

SEMAINES 1 À 3 : OBJECTIF D'APPRENTISSAGE 1

Se familiariser avec l'environnement de travail.

Contenu

- Introduction à l'environnement de travail
- Introduction à JavaScript
- Gestion efficace des dossiers et documents sur l'ordinateur et sur un système de sauvegarde infonuagique
- Utilisation des outils de compression pour l'archivage de fichiers
- Importance de bien gérer ses documents et de faire des sauvegardes régulières

Activités d'étude personnelle

Lire les références fournies, compléter les exercices et travaux.

SEMAINES 1 À 14 : OBJECTIF D'APPRENTISSAGE 2

Se familiariser avec l'environnement de développement et le langage de programmation dans un contexte multimédia

Contenu

- Utilisation de la console du navigateur
- Utilisation des principales fonctionnalités de l'outil de développement
- Interaction entre la page Web et le langage choisi
- Structure et fonctionnalité du langage choisi
- Standards de codification
- Processus de validation d'un programme et débogage

Activités d'étude personnelle

Lire les références fournies, compléter les exercices et travaux.

SEMAINES 1 À 14 : OBJECTIF D'APPRENTISSAGE 3

Utiliser les concepts de base d'un langage de programmation

Contenu

- Variables
- Assignation
- Types de variables
- Expressions arithmétiques et opérateurs
- Concaténation
- Bloc d'instructions
- Type de variable booléen
- Opérateurs logiques et de comparaison
- Structure de sélection simple et imbriquée : if / else
- Structure de répétition : boucle for et foreach
- Tableaux à une dimension
- Fonctions avec et sans paramètres
- Retour de fonctions
- Sélecteur
- Événement

Activités d'étude personnelle

Lire les références fournies, compléter les exercices et travaux.

7 MODALITÉS D'ÉVALUATION SOMMATIVE

Description de l'activité d'évaluation	Contexte de réalisation et mode d'évaluation	Objectif(s) d'apprentissage	Échéance (date)	Pondération (%)
Examen I : Examen avec des questions pratiques, sur les notions vues de la semaine 1 à la semaine 5 du cours.	Individuel, en laboratoire, sur ordinateur	1 et 3	Semaine 5	8 %
TP 1	Individuel, en laboratoire et à la maison, sur ordinateur	1 à 3	Semaine 7	20 %
Examen II : Examen avec des questions pratiques, sur les notions vues de la semaine 1 à la semaine 10 du cours.	Individuel, en laboratoire, sur ordinateur	1 à 3	Semaine 10	12 %
TP 2	Individuel, en laboratoire et à la maison, sur ordinateur	1 à 3	Semaine 12	20 %
TP 3	Individuel, en laboratoire et à la maison, sur ordinateur	1 à 3	Semaine 15	20 %
Examen final : Examen avec des questions pratiques, sur les notions vues depuis le début de la session	Individuel, en laboratoire, sur ordinateur	1 à 3	Semaine 15	20 %
			TOTAL	100 %

8 MATÉRIEL REQUIS

- Un support USB (8 Go minimum) performant et de qualité (alternatives infonuagiques permises, telle que Dropbox, Google Drive, etc.)
- Le logiciel Visual Studio Code

9 MÉDIAGRAPHIE

Sites de référence

- HTML, CSS, JavaScript <http://www.w3schools.com>
<https://openclassrooms.com/fr/courses/5543061-ecrivez-du-javascript-pour-le-web>

10 CONDITIONS DE RÉUSSITE AU COURS

A. NOTE DE PASSAGE

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

De plus 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** (PIEA, articles 5.1.ii.b et 5.5.2.2). 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.

B. PRÉSENCE AUX ÉVALUATIONS SOMMATIVES

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

C. 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, pour un maximum possible de 3 jours de retard.

D. 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 : https://rmsh.cegepmontpetit.ca/wp-content/uploads/sites/154/2020/09/2020_Normes-de-pr%C3%A9sentation_a%C3%B9t-2020.pdf

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.

E. 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.

Grille départementale de correction de la qualité de la langue.

Qualité du français écrit	/10
• Clarté du propos	/3
• Emploi des termes techniques	/4
• Respect du code orthographique et grammatical	/3

11 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 après des absences équivalentes à une semaine de cours.

Si l'étudiant cumule l'équivalent de deux semaines d'absences, il sera définitivement exclu du cours.

Travaux d'équipe

Lors de travaux d'équipe en classe, la présence est obligatoire sous peine d'avoir la note zéro (0) pour ce travail.

Règles d'utilisation des laboratoires

Les règles concernant l'utilisation des laboratoires d'informatique sont affichées dans les laboratoires 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. Parler et expliquer à un autre étudiant est encouragé.
- Vous ne pouvez PAS échanger des fichiers, des parties de fichiers, vos clés USB ou disques externes, 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.

12 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. En cas de disparité entre des textes figurant ailleurs et le texte intégral, ce dernier est la seule version légale et appliquée.

13 LE CENTRE DE SERVICES ADAPTÉS – POUR LES ÉTUDIANTS EN SITUATION DE HANDICAP

Les étudiants ayant un diagnostic d'un professionnel (limitations motrices, neurologiques, organiques, sensorielles, troubles d'apprentissage, de santé mentale, trouble du spectre de l'autisme ou autres) ou ayant une condition médicale temporaire peuvent faire une demande pour obtenir des mesures adaptées.

Pour avoir accès à ce service, faites parvenir votre diagnostic soit par Mio à "Service, CSA" ou par courriel à servicesadaptes@cegepmontpetit.ca.

Si vous avez déjà un plan de mesures adaptées avec le CSA, vous êtes invités à communiquer avec votre professeur dès le début de la session afin de discuter avec lui des mesures d'accommodement déterminées par le CSA.

14 ANNEXE- MA RÉUSSITE AU CÉGEP

Pour avoir un aperçu de l'ensemble des ressources et services disponibles, vous êtes invités à consulter le site web <https://mareussite.cegepmontpetit.ca/>.