

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
Xavier Glorot	E-214	5337	xavier.glorot@cegepmontpetit.ca
Maxime Pelletier	E-213	3749	maxime.pelletier@cegepmontpetit.ca
Kahina Ghidouche	E-213	3299	kahina.ghidouche@cegepmontpetit.ca
Mathieu Dupont	C-126	2114	mathieu.dupont@cegepmontpetit.ca

Périodes de disponibilité aux étudiants :

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
Avant-midi					
Après-midi					

Voir Omnivox

Coordonnateurs du département	Bureau	☎ poste	✉ courriel ou site Web
Éric B. Gendron	E-210	5317	coordination.info@cegepmontpetit.ca
Dominic Proulx	E-210	2061	coordination.info@cegepmontpetit.ca
Vincent Carrier	E-209	2915	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 démysterifier 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-BBB-EM Jeux vidéos 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 de deux heures et demie. 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 généralement 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 l'enseignant. Celui-ci utilisera des supports électroniques tels que des documents, des présentations « PowerPoint », des vidéos et / ou 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 Teams. 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 while 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 (%)
TP 1 : Projet Web à compléter	Individuel, en laboratoire et à la maison, sur ordinateur	1 à 3	Semaine 5	15 %
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 à 3	Semaine 6	8 %
TP 2 : Projet Web à compléter	Individuel, en laboratoire et à la maison, sur ordinateur	1 à 3	Semaine 10	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 11	12 %
TP 3 : Projet Web à compléter	Individuel, en laboratoire et à la maison, sur ordinateur	1 à 3	Semaine 14	25 % *
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 %

* La qualité de la langue comptera pour 10% de cette évaluation (voir le tableau en annexe). Les éléments évalués seront les commentaires dans le code.

8 MATÉRIEL REQUIS

- Le logiciel Visual Studio Code (à installer à la maison pour travailler, voir guide d'installation sur Léa)
- Une clé USB (alternatives infonuagiques permises, tel que OneDrive, Google Drive, GitHub, etc.)

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

1. Note de passage

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

Double sanction : Pour réussir le cours, la personne étudiante doit conserver un minimum de 60% à l'évaluation supervisée (travaux pratiques) et un minimum de 60% à l'évaluation non supervisée. (Examens)

À défaut de répondre à ces exigences, la personne étudiante obtient, à son bulletin, la note la plus basse enregistrée : celle des évaluations théoriques ou celle des évaluations pratiques du cours.

En aucun cas, un travail d'équipe n'assure la même note aux coéquipiers ; toute personne étudiante faisant partie d'une équipe est sujet à une évaluation personnelle sur le travail remis par l'équipe. La note du travail sera accordée en fonction des résultats obtenus lors de cette évaluation personnelle.

2. Présence aux évaluations sommatives

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

Les dates de report réservées par le département sont le 9 et le 23 décembre 2024.

3. 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).

En cas de retard, l'énoncé suivant sur les **pénalités départementales** s'applique :

- 10% par jour de retard pour un maximum de 5 jours, ensuite la note sera de 0.

4. Présentation matérielle des travaux

La personne étudiante doit respecter les « *Normes de présentation matérielle des travaux écrits* » adoptées par le Cégep. Ces normes sont disponibles à l'adresse suivante : <http://rmsh.cegepmontpetit.ca/normes-de-presentacion-materielle-des-travaux-ecrits-du-cegep/>.

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 la personne étudiante pour révision. Le professeur peut ainsi retarder l'acceptation d'un travail jusqu'à ce qu'il soit conforme aux normes de présentation matérielle et les pénalités de remise des travaux s'appliquent.

5. 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.

Article 5.3.1 de la PIEA : « La maîtrise de la langue des personnes étudiantes est évaluée dans tous les cours où le français est la langue d'enseignement. » Au regard de l'importance d'une bonne maîtrise du français, nous vous invitons à consulter le site du Cégep Le français s'affiche (www.cegepmontpetit.ca/lefrancais-saffiche).

La **procédure départementale** d'évaluation de la qualité du français est :

- Dans tous les cours, la langue fera l'objet d'une évaluation. Au moins un des éléments suivants sera évalué :
 - Code de la langue (syntaxe, grammaires, orthographe...)
 - Vocabulaire et terminologie appropriée au travail

11 MODALITÉS DE PARTICIPATION AU COURS

Il est de la responsabilité de la personne étudiante d'être présente à tous ses cours et de participer activement aux activités d'apprentissage prévues par l'enseignant, conformément à l'article 6.3.4 de la politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages (PIEA).

Dans le cas d'absence, il est de la responsabilité de la personne étudiante de s'approprier les connaissances vues lors de son absence avant la tenue du prochain cours. L'enseignant n'est pas tenu de répondre aux questions des personnes étudiantes absentes sans motif valable.

12 RÈGLES DÉPARTEMENTALES

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 du département Informatique sont affichées dans les laboratoires du département 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. Parlez et expliquez à une autre personne étudiante est encouragé.
- Vous ne pouvez PAS échanger des fichiers, des parties de fichiers, vos clés USB ou disque externe etc. entre vous. Cela inclut recopier lettre par lettre le travail d'un autre.
- L'utilisation de travaux générés en totalité ou partiellement par une **intelligence artificielle**, si elle n'est pas autorisée par la professeure ou le professeur, est également considérée comme un manquement à l'honnêteté intellectuelle.

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.

13 POLITIQUES ET RÈGLES INSTITUTIONNELLES

Toute personne étudiante 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.

14 LE CENTRE DE SERVICES ADAPTÉS – POUR LES PERSONNES ÉTUDIANTES EN SITUATION DE HANDICAP

Les personnes étudiantes 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 mail à "Service, CSA" ou par courriel à servicesaadaptes@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'accompagnement déterminées par le CSA.

15 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/>.

16 ANNEXE - GRILLE D'ÉVALUATION DU FRANÇAIS ÉCRIT

L'évaluation de la qualité de la langue (PIEA, article 5.3.1) doit respecter les critères et les valeurs établis par le département.

La procédure d'évaluation de la qualité du français suivra la grille suivante :

Qualité du français écrit	/10
Clarté du propos.	/3
Emploi des termes techniques.	/4
Respect du code orthographique et grammatical (les accords).	/3

*Ces grilles d'évaluation ont été créées avec la collaboration de M. Jean-Sébastien Ménard, enseignant de littérature.