

## Plan De Cours

Automn 2023

|                    |  |
|--------------------|--|
| Titre du cours     | <b>Programmation Web côté client I</b>   |
| Code               | <b>420-298-AH</b>  |
| Pondération        | <b>2-3-2</b>   |
| Compétences visées | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>AF56 - Utiliser un langage de programmation.</b></li></ul>              |
| Préalable          | Aucun  |
| Corequis           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 581-449-AH, Éléments d'infographie pour sites Web</li></ul>                |
| Enseignant         | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Didier Amyot</b></li><li>• didier.amyot@collegeahuntsic.qc.ca</li></ul> |
| Département        | <b>Informatique</b>  |

## Présentation générale

Ce cours du 1er bloc de formation est le premier de deux cours portant sur le développement d'applications Web côté client. Il prépare donc l'étudiant aux apprentissages réalisés dans le deuxième cours de programmation Web côté client qui lui fait suite.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera en mesure de développer une application Web côté client en utilisant le langage de programmation JavaScript.

Les objectifs intermédiaires de ce cours sont de créer un formulaire en HTML (HyperText Markup Language), utiliser des feuilles de style en cascade (CSS) et programmer une application Web côté client à l'aide du langage JavaScript.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont : le langage de programmation côté client JavaScript et TypeScript; les interactions avec l'utilisateur.

## Déroulement du cours

### Partie 1: Préparer l'environnement et introduction au web

#### Objectifs spécifiques:

À l'issue de cette étape, l'étudiant capable de préparer l'environnement de développement informatique et sera familier avec la terminologie du web et des bases du langage JavaScript.

#### Contenu

Préparation de l'environnement de développement informatique

- Installation d'un environnement de développement "intégré" (IDE) pour JavaScript, WebStorm
- Installation de Node (aucune référence à son fonctionnement interne), NPM (Node Package Manager) et TypeScript

Éléments de base du Web

- html
- css
- javascript

Éléments de base du langage JavaScript

- Structure d'un script
- Hello world

#### Méthodologie

Une présentation des concepts théoriques et des démonstrations pratiques par l'enseignant permettra à l'élève de réaliser les activités d'apprentissage.

#### Activités d'apprentissage

Exercices à faire en classe et à compléter à la maison.

### Partie 2: Éléments de base du langage javascript

#### Objectifs spécifiques

À l'issue de cette étape, l'élève sera capable de concevoir des programmes utilisant des variables, des opérateurs, des instructions sur les fonctions, tableaux et objets.

#### Contenu

Éléments de base du langage JavaScript

- Variables et constantes
- Opérateurs arithmétiques, comparaison et logiques
- Chaînes de caractères
- Structures conditionnelles
- Boucles
- Fonctions
- Tableaux et méthodes
- Introduction à la POO

### **Méthodologie**

Une présentation des concepts théoriques et des démonstrations pratiques par l'enseignant permettra à l'élève de réaliser les activités d'apprentissage.

### **Activités d'apprentissage**

Exercices à faire en classe et à compléter à la maison.

## **Partie 3: Javascript et web**

### **Objectifs spécifiques**

À l'issue de cette étape, l'élève sera capable de concevoir des programmes javascript utilisant des instructions interagissant avec le reste de la page web.

### **Contenu**

- Formulaires
- Validation
- Introduction au DOM ;
- Gestion des évènements

### **Méthodologie**

Une présentation des concepts théoriques et des démonstrations pratiques par l'enseignant permettra à l'élève de réaliser les activités d'apprentissage.

### **Activités d'apprentissage**

Exercices à faire en classe et à compléter à la maison.

## **Évaluation**

### **Évaluations formatives**

À l'occasion, l'enseignant fournira des exercices à faire en classe ou des devoirs à compléter à la maison qui permettront à l'élève de vérifier sa compréhension de la nouvelle matière présentée et de se familiariser avec le type de questions auxquelles il doit être en mesure de répondre.

### **Évaluations Sommatives**

|                    |                              |     |
|--------------------|------------------------------|-----|
| Travail Pratique 1 | cours 5, remise au cours 9   | 30% |
| Travail Pratique 2 | cours 10, remise au cours 14 | 35% |
| Travail Pratique 3 | cours 15, remise au cours 19 | 35% |

### **Détails**

- Tous les travaux comportent une partie orale individuelle où l'étudiant doit expliquer les choix pris lors du travail. Cette partie orale visera à évaluer la compréhension du travail remis par chaque membre de l'équipe.
- Tout travail est noté individuellement. Si un travail peut être effectué en équipe, les notes sont données indépendamment à chaque membre de l'équipe.
- L'enseignant se réserve le droit de changer les équipes à n'importe quel moment s'il a l'impression que la charge de travail est distribuée inégalement parmi les membres de l'équipe.
- La remise de travail en retard est inacceptable. La première journée de retard entraînera une pénalité de 20%, les journées de retard subséquentes entraîneront une pénalité de 10%.

### **Notes relatives aux évaluations**

- La note de passage est de 60%.
- Les travaux doivent être remis à l'échéance fixée. La note zéro sera attribuée aux travaux remis en retard.
- En cas de plagiat, la note zéro sera attribuée pour l'évaluation concernée.
- Vous avez la responsabilité de conserver vos évaluations et vous devrez présenter celles-ci lors d'une demande de révision de note.
- L'usage de Chat GPT ou technologie similaire est permise comme outil de référence. Copier des réponses directement de chat GPT (ou autre) est considéré comme un plagiat.

## **Bibliography**

- [1] Mozilla Foundation, "Web technology for developers." <https://developer.mozilla.org/en-US/>
- [2] Deno Land Inc., "Deno manual." <https://deno.land/manual@v1.36.4/introduction>
- [3] OpenJS Foundation, "Node.js documentation." <https://nodejs.org/en/docs>
- [4] Microsoft Corporation, "Typescript documentation." <https://www.typescriptlang.org/docs/>
- [5] Stéphane Gill, *Javascript Pour Tous*, 2020.