
INF3190

Introduction à la programmation Web

Plan de cours

Responsable(s) du cours

Coordination : MOSSER, Sébastien
PK-4820
poste 3904
mosser.sebastien@uqam.ca
<https://mosser.github.io/>

Enseignement :

TSHEKE SHELE, Johnny
PK-4115
poste 3699
tsheke_shele.johnny@uqam.ca

- Les étudiants doivent consulter régulièrement leur courriel UQAM, moyen de communication de l'enseignant avec le cours-groupe.
- Un [canal de discussion \(https://mattermost.info.uqam.ca/forum/channels/inf3190\)](https://mattermost.info.uqam.ca/forum/channels/inf3190) est aussi disponible pour interagir avec les enseignants, les démonstrateurs et les autres étudiant.e.s.

Description du cours

Ce cours introduit à la conception et au développement Web, tant du côté client que serveur.

Sommaire du contenu

Les fondements du web : navigateur, serveur, protocoles. Langages et normes du Web (HTML5, JavaScript, PHP, CSS). Introduction à un cadre d'applications (cadriciel, framework). Notions de conception d'interface et de logiciel en tant que service (Software as a service, SaaS).

Modalités d'enseignement

Ce cours comporte une séance obligatoire de laboratoire (2 heures).

Préalables académiques

- INF1120 - Programmation. I
- INF1070 - Utilisation et administration des systèmes informatiques.

Objectif du cours

Ce cours vise à fournir aux étudiants les connaissances nécessaires dans la programmation du web du côté client et du côté serveur :

- Comprendre l'évolution du web et des langages de marquage.
- Étudier les aspects de structure, de style et traitement dans un site web.
- Se familiariser avec les langages HTML et XHTML.
- Comprendre et utiliser les feuilles de style.
- Se familiariser avec les outils d'intégration des objets multimédia.
- Étudier les éléments importants de programmation du côté du client à l'aide de langages de scripts tels que JavaScript.
- Comprendre les bases de la programmation du côté des serveurs web.
- Appliquer les concepts appris dans des cas pratiques.
- S'initier au développement des sites web accessibles aux personnes en situation de handicap ([Web Accessibility Initiative - WAI](#)).

Quelques aspects pratiques

Compte tenu du contexte actuel de COVID-19, de la nécessité de proposer une solution adaptée au plus grand nombre et du surcharge de travail engendré pour l'enseignant ; les activités se poursuivront sous la forme suivante :

- Cours à distance.
- Les présentations, les vidéos et les références seront mises à la disposition des étudiants sur [moodle](#).
- Les séances synchrones sur zoom serviront à illustrer la matière, discuter, répondre aux questions et faire le suivi des travaux.
- Un [canal de discussion](#) est ouvert pour faciliter les échanges et le suivi des questions/réponses.
- L'accent sera mis sur le travail pratique et/ou l'évaluation par les pairs comme cela se fait dans les cours à distance et/ou les [MOOCs](#).
- Lorsqu'on fait usage de l'évaluation par les pairs, la correction des travaux des autres est une activité notée. Concrètement, la qualité de votre correction sera elle-même notée.

Contenu du cours

- Introduction
 - Évolution du web
 - Langages de marquage -
 - Client/serveur web - Navigateurs
 - Plateformes de développement -
 - Accessibilité du web
 - Structure de document web
 - Quelques balises HTML : head, body, ...
- HTML
 - Balises de formatage : listes, tableaux , div, span, img, ...
 - Formulaire
 - Cartes (images cliquables)
 - Multimédia
- CSS
 - Stylisation de textes, de fontes, de liens , de listes, de tables, etc.
 - Concept de boîtes, marges, etc.
 - Feuilles de style en cascade (hiérarchie)
 - Notion de classe CSS, Sélecteur, priorité,
- JavaScript, JSON
 - Variables
 - Structures de contrôle
 - Fonctions
- Node.js, expressjs
 - Introduction node.js
 - Routes, chemins et paramètres des endpoints
 - Traitement des formulaires
- CSS3, Icônes et Introduction Bootstrap
 - CSS3(flexbox,transform, transition,)
 - Animation
 - Introduction bootstrap : grille, Quelques classes pour site responsive, tables, formulaires, images, couleurs contextuelles, etc
 - Initiation à Fontawesome (Librairie des icônes)
- Canvas, JQuery et plugins
 - Chargement, utilisation
 - Quelques sélecteurs : id, classe, balise, etc.
 - Événements.
 - Manipulation CSS.
 - Bibliothèques : Datatables, jsTree, Bootstrap, etc. *etc
- Examen Intra
- Introduction XML et AJAX

- XML
- Programmation AJAX
- Angular (partie 1)
 - Introduction
 - Directives (ng-app, ng-init, ng-model, ng-bind, etc.)
 - ng-include (inclure document html)
 - expression
 - Filter
- Angular (partie 2)
 - Module
 - Contrôler
 - scope
 - formulaire
 - validation
- Angular (partie 3)
 - Routing
 - ajax \$http
 - service
 - événement
 - table
- Angular (partie 4)
 - Création d'une application complète
- Aperçu des concepts et technologies populaires du web
 - Reactjs
 - Material design
 - ASP
 - Python
 - JSP, servlet
 - php
 - Symfony, MVC, Saas, etc
- Examen Final

Modalités d'évaluation

Description sommaire	Échéance	Pondération
Quiz 1	Semaine 5	5%
TP 1	Semaine 7	20%
Examen intra	Semaine 8	20%
Quiz 2	Semaine 10	5%
TP 2	Semaine 14	25%
Quiz 3	Semaine 15	5%
Examen final (devoir + correction)	Semaine 15	20%

- Chaque Quiz dure environ 20 minutes et porte sur toute la matière vue à date. Les questions seront tirées au hasard d'une banque de questions Moodle.
- L'examen Intra sera sous forme de questions tirées au hasard d'une banque des questions Moodle et aura une durée de 3h.
- L'examen final sera sous forme d'un devoir à faire à la maison et évalué de manière anonyme par les pairs. Une partie de la note sera obtenu sur base la qualité de la correction des travaux des autres étudiant.e.s.
- La série et l'ordre des questions/réponses de l'examen Intra et/ou quizzes pourraient donc varier d'une personne à l'autre. Chaque évaluation portera sur toute la matière vue à date.

Règles concernant le seuil de passage

- L'étudiant doit obtenir une moyenne générale pondérée supérieure ou égale à 50%

Médiagraphie

VO Présentations du cours et manuel d'exercices (disponibles sur <https://www.moodle.uqam.ca>).

VR sur le web :

- <https://www.w3schools.com>
- <https://developer.mozilla.org>
- <https://www.w3.org/WAI>

VR Reg Braithwaite – JavaScript Allongé, the "Six" Edition

VR David Sklar – Learning PHP, A Gentle Introduction to the Web's Most Popular Language O'Reilly Media, 2016. (Disponible en ligne, après un abonnement gratuit, à BANQ)

VR FELKE-MORRIS, Terry – *Web Development and Design Foundations with XHTML* – 5/E. ADDISON-WESLEY, 2010. Fortement recommandé.

VR SEBESTA, Robert – *Programming the World Wide Web* – 5/E. ADDISON-WESLEY, 2010.

VR LEMAINQUE, Fabrice – *HTML, XHTML, CSS, Scripts, Le guide Complet* – EDITIONS MICRO APPLICATION, 2008.

VR NEBRA, Mathieu – *Réussir son site Web avec XHTML et CSS* – EYROLLES, 2010.

L'autorisation de reprendre un examen en cas d'absence est de caractère exceptionnel. Pour obtenir un tel privilège, l'étudiant-e doit avoir des motifs sérieux et bien justifiés.

Il est de la responsabilité de l'étudiant-e de ne pas s'inscrire à des cours qui sont en conflit d'horaire, tant en ce qui concerne les séances de cours ou d'exercices que les examens. **De tels conflits d'horaire ne constituent pas un motif justifiant une demande d'examen de reprise.**

Dans le cas d'une absence pour raison médicale, l'étudiant-e doit joindre un certificat médical original et signé par le médecin décrivant la raison de l'absence à l'examen. Les dates d'invalidité doivent être clairement indiquées sur le certificat. Une vérification de la validité du certificat pourrait être faite. Dans le cas d'une absence pour une raison non médicale, l'étudiant-e doit fournir les documents originaux expliquant et justifiant l'absence à l'examen ; par exemple, lettre de la Cour en cas de participation à un jury, copie du certificat de décès en cas de décès d'un proche, etc. Toute demande incomplète sera refusée. Si la direction du programme d'études de l'étudiant-e constate qu'un étudiant a un comportement récurrent d'absence aux examens, l'étudiant-e peut se voir refuser une reprise d'examen.

L'étudiant-e absent-e lors d'un examen doit, dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la date de l'examen, présenter une demande de reprise en utilisant le formulaire prévu, disponible sur le site Web du département à l'adresse suivante : info.uqam.ca/politiques/.

L'étudiant-e doit déposer le formulaire dûment complété au secrétariat de la direction de son programme d'études : PK-3150 pour les programmes de premier cycle, PK-4150 pour les programmes de cycles supérieurs. Pour plus de détails sur la politique d'absence aux examens du Département d'informatique, consultez le site web suivant : info.uqam.ca/politiques.

PLAGIAT Règlement no 18 sur les infractions de nature académique. (extraits)

Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par une étudiante, un étudiant, de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constituent une infraction au sens de ce règlement.

La liste non limitative des infractions est définie comme suit :

- la substitution de personnes ;
- l'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en la faisant passer pour sien ou sans indication de référence ;
- la transmission d'un travail pour fins d'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis pour fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant ;
- l'obtention par vol, manoeuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen ou de tout autre document ou matériel non autorisés, ou encore d'une évaluation non méritée ;
- la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé ;
- l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne ;
- l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle ;
- la falsification d'un document, notamment d'un document transmis par l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances ;
- la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-créditation, un rapport de stage ou un rapport de recherche ;
- Les sanctions reliées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du Règlement no 18.

Les règlements concernant le plagiat seront strictement appliqués. Pour plus de renseignements, veuillez consulter les sites suivants : www.sciences.uqam.ca/etudiants/integrite-academique.html et www.bibliotheques.uqam.ca/plagiat/le-plagiat-liens-rapides.

Politique no 16 visant à prévenir et combattre le sexisme et les violences à caractère sexuel

Pour consulter la politique no 16 :

instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2018/05/Politique_no_16.pdf

Services offerts :

Pour obtenir de l'aide, faire une divulgation ou une plainte :
Bureau d'intervention et de prévention en matière de harcèlement
514 987-3000, poste 0886

Pour la liste des services offerts en matière de violence sexuelle à l'UQAM et à l'extérieur de l'UQAM : harcelement.uqam.ca

CALACS Trêve pour Elles – point de services UQAM :
514 987-0348
calacs@uqam.ca
trevepourelles.org

Soutien psychologique (Services à la vie étudiante) :
514 987-3185
Local DS-2110

Service de la prévention et de la sécurité : 514 987-3131

Les étudiants qui ont une lettre signée de leur conseillère ou conseiller de l'Accueil et de soutien aux étudiants en situation de handicap (ASESH), dans laquelle il est fait état de leur inscription au ASESH à titre d'étudiant(e) en situation de handicap, sont invités à remettre ce document à leurs professeur(e)s et chargé(e)s de cours dès le début de la session afin que les aménagements dans le respect des exigences académiques soient déterminées de concert avec chacun des professeur(e)s et chargé(e)s de cours. Les étudiants qui ont une déficience et qui ne seraient pas inscrits au ASESH sont priés de se présenter au AB-2300.

Étudiants avant une déficience de type visuelle, auditive, motrice, trouble d'apprentissage, trouble envahissant du développement et trouble de santé mentale :

Les étudiant(e)s qui ont une lettre d'*Attestation des mesures d'aménagements académiques* obtenue auprès d'une conseillère, d'un conseiller de l'ACCUEIL ET SOUTIEN AUX ÉTUDIANTS EN SITUATION DE HANDICAP (ASESH) doivent rencontrer leurs enseignant(e)s au début de la session afin que des mesures d'aménagement en classe ou lors des évaluations puissent être mises en place. Ceux et celles qui ont une déficience ou une incapacité mais qui n'ont pas cette lettre doivent contacter l'ASESH au (514) 987-3148 ou se présenter au AB-2300 le plus tôt possible.