

Sigle : INF4533 Gr. 01**Titre : Technologies Internet****Session : Hiver 2021 Horaire et local****Professeur : de Lima Sobreira, Péricles****1. Description du cours paraissant à l'annuaire :****Objectifs**

Présenter à l'étudiant les mécanismes de fonctionnement et d'évolution de l'Internet et les différents aspects du World-Wide Web. Faire apprendre à l'étudiant comment concevoir, réaliser et évaluer un site Web dynamique.

Contenu

Historique, services actuels et perspectives du Web. Les structures organisationnelles de l'Internet. Différents aspects du World-Wide Web : URL, URI, HTTP. Programmation du côté client : HTML, formulaires, feuilles de style, interactivité, Ajax, XHTML. Programmation du côté serveur : scripts CGI, gestion d'un site, protection des accès, PHP. Représentation de données avec XML, traitement du XML. Outils logiciels et environnements de travail pour le développement WEB. Qualité du site Web, standards Web. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD) de deux heures par semaine.

Descriptif – Annuaire

2. Objectifs spécifiques du cours :

Initier l'étudiant(e) aux techniques de base à l'élaboration de pages Web, de sites Internet, et des applications Web collaboratives.

3. Stratégies pédagogiques :

Séances de cours en non-présentiel comprenant les formules pédagogiques suivantes :

- Communication par courriel et consultation à travers Zoom, sur rendez-vous
- Disponibilité d'une page Moodle contenant des forums, le matériel du cours (diapos, devoirs, lectures personnelles, etc.), et les résultats des évaluations
- Présentation du contenu par le biais de cours magistraux, de 3 h/semaine, en mode synchrone par vidéoconférence à travers Zoom
- TP en non-présentiel de 2 h/semaine (la participation à ces séances d'exercices est fortement recommandée pour ceux et celles qui en sont à leur début avec les nouvelles plateformes utilisées dans ce cours) :
 - Afin de consolider les notions vues dans les cours magistraux donnés à distance, nous allons réaliser des séances de travaux pratiques en mode synchrone par vidéoconférence à travers Zoom, avec les partages d'écran des environnements de développement utilisés dans la matière

Examens :

- Examen de mi-session à livre ouvert en non-présentiel (et accompagné à travers Zoom de façon synchrone, avec caméra activée)
- Examen final à livre ouvert en non-présentiel (et accompagné à travers Zoom de façon synchrone, avec caméra activée)
- Projet de session en groupe, présenté oralement en non-présentiel par vidéoconférence à travers Zoom, avec caméra activée

Logiciels requis (on pourra vous demander d'installer d'autres logiciels selon les besoins des certaines activités, mais il s'agira toujours de solutions gratuites) :

- Visual Studio Code (v. 1.50, <https://code.visualstudio.com>) – installé dans le Laboratoire virtuel de l'UQO (<https://vdi.uqo.ca>)

- WAMPSEVER (v. 3.2.0, <https://www.wampserver.com>) – pas installé dans le Laboratoire virtuel de l'UQO

Les étudiant(e)s qui s'inscrivent à ce cours doivent s'assurer qu'ils ont : un ordinateur avec connexion Internet; une webcam; un microphone, et; la plateforme WAMPSEVER installée (ou la solution équivalente dans le système d'exploitation Linux (LAMPS) ou macOS (MAMPS)). Ils/Elles sont invité(e)s à consulter :

- le [Guide d'utilisation de Zoom à l'intention des étudiants](#)
- Site : [Soutien à la réussite en mode non-présentiel](#)

* Le calendrier des activités et les modalités de cours et d'évaluation sont sujets à modifications selon l'évolution de la situation sanitaire.

4. Heures de disponibilité ou modalités pour rendez-vous :

Sur rendez-vous : pericles.delimasobreira@uqo.ca

5. Plan détaillé du cours sur 15 semaines* :

Semaine	Thèmes	Dates
1	Introduction <ul style="list-style-type: none"> • Chronologie de l'évolution de l'Internet • Standards Web • Qualité du site Web • Le protocole HTTP : transactions et requêtes-réponses • La passerelle CGI • Intégration des technologies Internet pour le développement du Web dynamique (PHP, MySQL, JavaScript, CSS3 et HTML5) • Outils et environnements de travail pour le développement Web • Le serveur Web Apache et les progiciels WAMP, MAMP et LAMP (Apache, MySQL et PHP) • IDEs pour le développement PHP, JavaScript, CSS, HTML et XML 	15 janv. 2021
2	Introduction à PHP <ul style="list-style-type: none"> • Variables • Opérateurs • Instructions de condition 	22 janv. 2021
3	Introduction à PHP (suite) <ul style="list-style-type: none"> • Tableaux • Boucles • Fonctions <p>Remise de la partie 1 du projet de session (document donnant le nom des participants du groupe, le titre, la description et les fonctionnalités du projet) : téléverser le document sur Moodle jusqu'au 29 janvier 2021, à 23 h 55</p> <p>TD 1 (PHP en pratique) : Groupe A : lundi 01 février 2021, Groupe B : mardi 02 février 2021</p>	29 janv. 2021
4	L'environnement phpMyAdmin <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation du système de gestion de bases de données MySQL • Manipulation des tables de données • Manipulation des données • Exportation et importation de données 	05 févr. 2021

	<p>PHP et MySQL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connection au serveur • Création de la requête • Création d'une base de données • Création de tables • Insertion et extraction de données <p>TD 2 (PHP et MySQL en pratique) : Groupe A : lundi 08 février 2021, Groupe B : mardi 09 février 2021</p>	
5	<p>Le langage JavaScript</p> <ul style="list-style-type: none"> • Syntaxe • Variables et Opérateurs • Structures de contrôle et boucles • Fonctions • Événements • Tableaux • Le modèle DOM • Classe et objet en JavaScript 	12 févr. 2021
6	<p>Le langage XML</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les espaces de noms et les schémas • Traitement de documents XML • Outils de transformation de XML • XPATH • XSLT • XML et PHP <p>La notation JSON</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objets JSON • JSON et XML • JSON et PHP <p>TD 3 (JavaScript en pratique) : Groupe A : lundi 22 février 2021, Groupe B : mardi 23 février 2021</p>	19 févr. 2021
7	<p>L'approche AJAX</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les échanges avec AJAX • Récupération de données en XML • Filtrage de données par le serveur • Génération de code par le serveur • Programmer le client avec POST • JSON et AJAX • JSON, JQuery et AJAX <p>Remise de la partie 2 du projet de session (PHP + MySQL) : téléverser le projet sur Moodle jusqu'au 26 février 2021, à 23 h 55</p>	26 févr. 2021
8	<p>Semaine d'études</p>	05 mars 2021

9	<p>Examen de mi-session (en non-présentiel)</p> <p>TD 4 (Ajax en pratique) : Groupe A : lundi 15 mars 2021, Groupe B : mardi 16 mars 2021</p>	12 mars 2021
10	<p>Le langage HTML</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les éléments de base • Hyperliens, listes, images et tableaux • Styles, cadres et cartes • Formulaires • Métadonnées • Balises • XHTML • HTML5 	19 mars 2021
11	<p>Feuilles de style (CSS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sélecteurs • Styles en cascade • Propriétés • Positionnement et flottement • CSS3 <p>Remise de la partie 3 du projet de session (Javascript + Ajax) : téléverser le projet sur Moodle jusqu'au 26 mars 2021, à 23 h 55</p> <p>TD 5 (HTML et CSS en pratique) : Groupe A : lundi 29 mars 2021, Groupe B : mardi 30 mars 2021</p>	26 mars 2021
12	Jour férié (Vendredi de Pâques)	02 avril 2021
13	<p>Création d'un système simple pour assembler le tout (côtés serveur et client)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des profils des utilisateurs du système • Inscription d'un utilisateur dans le système • Vérification de l'utilisateur et protection d'accès 	09 avril 2021
14	<p>Création d'un système simple pour assembler le tout (côtés serveur et client) (suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestion des utilisateurs du système (SCRUD) : recherche, création, lecture, mise à jour et suppression <p>Remise de la partie 4 du projet de session (HTML + CSS) : téléverser le projet sur Moodle jusqu'au 16 avril 2021, à 23 h 55</p> <p>TD 6 (Assembler le tout) : Groupe A : lundi 19 avril 2021, Groupe B : mardi 20 avril 2021</p>	16 avril 2021
15	Examen final (en non-présentiel)	23 avril 2021

6. Évaluation du cours :

- Examen de mi-session : 35 %
 - Examen à livre ouvert en non-présentiel (et accompagné à travers Zoom de façon synchrone, avec caméra activée)
- Examen final : 35 %
 - Examen à livre ouvert en non-présentiel (et accompagné à travers Zoom de façon synchrone, avec caméra activée)
- Projet de session : 30 %
 - Projet de session en groupe
 - La thématique du projet est libre
 - Les parties 1 à 4 du projet devront être remises aux dates indiquées ci-dessous (aucun retard ne sera toléré)
 - La partie 5 du projet doit être présentée par les groupes en non-présentiel, par vidéoconférence à travers Zoom

Partie	Sujet	%	Date
1	Document donnant le nom des participants du groupe, le titre, la description et les fonctionnalités du projet	6	29/01/2021, à 23 h 55
2	PHP + MySQL	6	26/02/2021, à 23 h 55
3	Javascript + Ajax	6	26/03/2021, à 23 h 55
4	HTML + CSS	6	16/04/2021, à 23 h 55
5	Présentation	6	19 ou 20/04/2021

7. Politiques départementales et institutionnelles :

- Politique du département d'informatique et d'ingénierie relative à la tenue des examens
- Note sur le plagiat et sur la fraude
- Politique relative à la qualité de l'expression française écrite chez les étudiants et les étudiantes de premier cycle à l'UQO
- Absence aux examens : cadre de gestion, demande de reprise d'examen (formulaire)

À l'UQO, **les violences à caractère sexuel, c'est tolérance zéro!**

La communauté universitaire s'engage à lutter contre les inconduites, le harcèlement et les violences à caractère sexuel : parce que **le respect, c'est l'affaire de tout le monde!**

N'oubliez pas de faire la formation obligatoire :

uqo.ca/bimi/formation-obligatoire

Pour de plus amples renseignements :

bimi@uqo.ca



8. Principales références :

1. Notes de cours, INF4533, page Moodle, UQO.
2. Internet technologies. Wikibooks. (https://wikibooks.org/wiki/Internet_Technologies)
3. Marijn Haverbeke, Eloquent JavaScript: A Modern Introduction to Programming, 3/E. No Starch Press, 2018. (<https://fr.eloquentjavascript.net>, <https://eloquentjavascript.net>)
4. Paul J. Deitel, Harvey M. Deitel, and Abbey Deitel, Internet & World Wide Web – How to Program, 5/E. Pearson, 2012.
5. Robert W. Sebesta, Programming the World Wide Web, 8/E. Pearson, 2014.
6. Eric Freeman and Elisabeth Robson, Head First JavaScript Programming: A Brain-Friendly Guide, 1/E. O'Reilly Media, 2014.
7. Marty Stepp, Jessica Miller, and Victoria Kirst, Web Programming, Step by Step, 2/E. Step by Step Publishing, 2012.

9. Page Web du cours :

<https://moodle.uqo.ca>