

Téléinformatique

Groupe 10

Lundi, de 18h00 à 21h00 PK-R650 (cours)

Samedi, de 10h00 à 12h00 PK-S1580 (atelier)

Responsable(s) du cours

Nom du coordonnateur : AJIB, Wessam

Nom de l'enseignant : OBAID, Abdellatif

Local : PK-4740

Téléphone : (514) 987-3000 #3206

Disponibilité : Lundi à partir de 14h

Courriel : obaid.abdellatif@uqam.ca

Site Web : www.labunix.uqam.ca/~obaid

Description du cours

Ce cours vise à introduire les concepts de base d'un réseau d'ordinateurs et d'en reconnaître les principales composantes. L'étudiant sera alors apte à distinguer entre les différents services offerts par les réseaux en termes d'application. L'étudiant pourra à titre d'exemple concevoir un service de type WEB, développer son contenu et lui associer les autres services. Il sera apte à évaluer les contraintes opérationnelles et techniques d'un déploiement de services dans le réseau. Introduction aux concepts de réseau: le réseau local, le réseau Internet, les équipements, les protocoles TCP/IP.

Les applications de réseaux: les échanges client/serveur, la messagerie électronique, le transfert de fichier, le transfert de pages HTML, les outils d'abonnement aux forums de discussion, les langages de traitement à distance, la vidéoconférence et les services multimédias. Les environnements de création de service. L'évolution des nouveaux services: les modèles Push, les services d'abonnement, les services offerts sur le réseau sans fils.

Préalables académiques :

Séances d'exercices.

Objectifs du cours

La mise en place du commerce électronique requiert une infrastructure technologique (ordinateurs, équipement de réseau, systèmes d'exploitation et serveurs) basée sur les technologies Internet. L'objectif de ce cours est de présenter les concepts reliés à la mise en place d'une telle infrastructure technologique dans une entreprise de taille moyenne. A la fin du cours, l'étudiant sera en mesure :

de comprendre les concepts liés au commerce électronique;

de comprendre la technologie associée aux réseaux et les technologies Internet en particulier;

de comprendre la structure et le fonctionnement du réseau Internet;

de maîtriser les problèmes et les défis liés à la sécurité des réseaux et les solutions existantes;

d'analyser les derniers développements dans le domaine.

Contenu du cours

Module 1 - Infrastructure pour le commerce électronique

Chapitre 1 : Introduction aux réseaux

- Qu'est ce que l'Internet?
- Réseaux d'accès
- Coût de réseau
- Support physique
- Les fournisseurs d'accès et les réseaux fédérateurs de l'Internet
- Retard et pertes au sein des réseaux
- Couches de protocoles et leurs modèles de services
- Sécurité
- Historique

Chapitre 2 : Les applications

- Les principes des applications réseaux
- Web et HTTP
- FTP
- Courrier électronique
- DNS
- Applications peer-to-peer

Chapitre 3 : Le transport

- Les services de la couche transport
- Le multiplexage et le démultiplexage
- Le transport sans connexion: UDP
- Les principes de transfert fiable de données
- Transport orienté connexion: TCP
- Contrôle de congestion TCP

Chapitre 4 : La couche Réseaux

- Réseaux à circuit virtuel et réseaux à datagrammes
- Qu'y a-t-il à l'intérieure d'un router
- Protocole Internet (IP)
- Routage au sein de l'Internet (RIP, OSPF, BGP)

Chapitre 5 : La couche liaison et les réseaux locaux

- Protocoles d'accès multiple
- Adressage
- Ethernet
- PPP

Module 2 : Le commerce électronique

- Le commerce électronique
- Modèles et concepts de commerce électronique
- Le commerce électronique et l'Internet
- Outils de création de site web

Module 3 : Sécurité, paiement électronique

- Importance de la sécurité
- La confidentialité: le cryptage
- L'intégrité du message et la signature électronique
- Sécuriser un courriel
- Sécuriser une connexion TCP : SSL
- La sécurité au niveau de la couche réseau : IPsec
- Sécurité opérationnels: firewalls et IDS
- Paiement électronique

Modalités d'évaluation

Description sommaire	Date	Pondération
Examen intra		30%
Examen final		30%
Travaux pratiques (2) - 20% chacun	Spécifiée dans l'énoncé	40%

Une moyenne cumulée d'au moins 55% aux examens est requise pour la réussite de ce cours.

Le travail de session en équipe pourra être :

- une étude sur une problématique donnée (à déterminer) du CE;
- la réalisation du site transactionnel d'une entreprise fictive.

Les règlements concernant le plagiat seront strictement appliqués. Pour plus de renseignements, veuillez consulter les sites suivants :

www.integrite.uqam.ca

<http://www.bibliotheques.uqam.ca/plagiat>

<http://www.sciences.uqam.ca/decanat/reglements.php>

Politique d'absence aux examens

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 : <http://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 : <http://info.uqam.ca/politiques>

Intégrité académique

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, constitue 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-création, 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 : <http://www.sciences.uqam.ca/etudiants/integrite-academique.html> et <http://www.bibliotheques.uqam.ca/recherche/plagiat/index.html>

Médiagraphie

VO KUROSE, James et ROSS, Keith -- *Analyse structurée des réseaux : des applications de l'Internet aux infrastructures de télécommunications* -- **Person Education, 2007. ISBN10 : 2-7440-7253-2, ISBN13 : 978-2-7440-7253-6.**

VC LAUDON KENNETH C. & TRAVER Carol Guercio -- *E-commerce business, Technology, Society* -- **6e édition 2010, Prentice Hall**

VC RAYPORT, Jeffrey F. & JAWORSKI, Bernard J. -- *Cases in E-commerce* -- **McGraw-Hill, 2009.**

VC TANENBAUM, Andrew S. et WETHERALL, David J. -- *Computer Networks* -- **Prentice Hall, 5e édition. ISBN-10: 0132126958, ISBN-13: 978-0132126953**

VC TANENBAUM, Andrew S. -- *Les Réseaux* -- **ISBN-10: 2744075213, ISBN-13: 978-2744075216, Édition 5 (français)**

VC COMER, D.E. -- *Computer Networks and Internets* -- **Prentice Hall. ISBN-10: 0136066984, ISBN-13: 978-0136066989**

A : article - C : comptes rendus - L : logiciel
S: Standard - U : uri - V : volume

C : complémentaire - O : Obligatoire - R : recommandé