

Téléinformatique

Groupe 40

Jeudi, de 13h30 à 16h30 Voir local au: <https://portail.tudiant.uqam.ca/> (cours)

Mercredi, de 14h00 à 16h00 PK-S1585 (atelier)

Vendredi, de 13h30 à 15h30 PK-S1585 (atelier)

Responsable(s) du cours

Nom du coordonnateur : CHERKAOUI, Omar

Nom de l'enseignant : CHERKAOUI, Omar

Local : PK-4935

Téléphone : (514) 987-3000 #3513

Courriel : cherkaoui.omar@uqam.ca

Site Web : www.ltir.uqam.ca

Description du cours

Introduire les notions de base en matière de télécommunication et de téléinformatique indispensables à l'étude des réseaux actuels et des réseaux de nouvelle génération. Terminologie et concepts de base des réseaux téléinformatiques. Les différentes couches du modèle OSI et exemples tirés du modèle TCP/IP. Normes et protocoles associés aux diverses couches du modèle OSI, de la couche physique à la couche application. Transmission de données, correction d'erreurs, codage, multiplexage, équipements d'interconnexion. Protocoles de liaison de données, de routage et de transport. Adressage IP. Applications sur Internet (HTTP, FTP, SNMP). Ce cours comporte une séance obligatoire de laboratoire (2 heures).

Préalables académiques :

INF2105 Programmation scientifique II ou INF2120 Programmation II ; INF2170 Organisation des ordinateurs et assembleur ou MIC3215 Microprocesseurs I

Objectifs du cours

Se familiariser avec la terminologie de base de la télécommunication et des réseaux téléinformatiques;

S'initier aux équipements d'interconnexion;

Connaître les caractéristiques des réseaux locaux;

Connaître les principaux services et protocoles du modèle OSI;

Connaître l'architecture TCP/IP.;

S'initier aux applications du modèle TCP/IP

Contenu du cours

1-2 Introduction aux réseaux téléinformatiques Chapitre 1

2-3 La couche applications Chapitre 2

4-5 La couche transport Chapitre 3

6 La couche réseau Chapitre 4

7 Exercices

8 Examen intra

9 Le protocole IP et le routage Chapitres 4

10-11 La couche liaison Chapitre 5

12-13 Les réseaux locaux Chapitre 6

14 Exercices

15 Examen final

Modalités d'évaluation

| Description sommaire | Date | Pondération |
|----------------------|-------------------------|-------------|
| Examen intra | 7 mars | 40% |
| Examen final | 18 avril | 40% |
| 6 laboratoires | Spécifiée dans l'énoncé | 20% |

L'apprentissage sera assuré par des cours magistraux alternés de séances de travaux dirigés au laboratoire.

Note de passage: Un minimum de 50% de la note aux examens intra et final et 55% de la note totale est exigé.

Travaux: ils peuvent se faire en groupe de deux maximum. Il sera tenu compte de la qualité du français (maximum 10% par devoir ou examen).

Retard dans la remise des TP: -20% par jour de retard.

L'examen final couvre l'ensemble de la matière vue au cours à la fin du trimestre.

Les règlements concernant le plagiat seront strictement appliqués. Pour plus de renseignements, consultez le site suivant :

<http://www.sciences.uqam.ca/etudiants/integrite-academique.html>

1

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>

Calendrier détaillé du cours

| Cours | Matières | Cas d'étude |
|-------------------------|--|-------------|
| Chapitre 1 (2 semaines) | Introduction aux réseaux <ul style="list-style-type: none"> • définition d'un réseau • réseau d'accès, coeur du réseau délai, • perte, débit | |

| | | |
|-------------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> notions de protocole et de service architecture en couches: OSI et TCP/IP | |
| Chapitre 2 (2 semaines) | <p>Les applications</p> <ul style="list-style-type: none"> architectures des applications: client-serveur et P2P; contraintes des services offerts des applications modes du service de transport Internet fiable-orienté connection, non fiable-non connect | |
| Chapitre 3 (2 semaines) | Le transport (TCP/UDP) | |
| Chapitre 4 (2 semaines) | La couche réseau IP | |
| Chapitre 5 (2 semaines) | La couche physique et Liaison (réseaux locaux | |

Renseignements utiles

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.

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, 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-crédation, un rapport de stage ou un rapport de recherche;
- Les sanctions liées 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* -- **Pearson Education, 2007.**

VR TANENBAUM, A.S. -- *Computer Networks* -- **4th edition, Prentice-Hall, 2003.** Il existe une version française (recommandé).

VC PUJOLLE, G. -- *Les Réseaux* -- **Eyrolles, 4e édition, ISBN 2-212-11121-5, 2006.**

VC STALLING, W. -- *Data & computer communications* -- **6e édition, 2000, Prentice-Hall, ISBN 0-13-084370-9.**

VC SERVIN, C. -- *Télécoms I et II (2 volumes)* -- **2e édition, Dunod, 2000.**

VC STEVENS, D.L. -- *TCP/IP* -- **Illustré, vol. 1, Addison-Wesley, 1996.**

VC DEAN, PIETTE, VILLENEUVE, BESSENS, SIMOND -- *Réseaux informatiques* -- **2e édition, 2002, Éditions Reynald Goulet inc., ISBN -289377-266-8.**

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

C : complémentaire - O : Obligatoire - R : recommandé