

GROUPE	10 AJIB, Wessam	ajib.wessam@uqam.ca	(514) 987-3000 3227	PK-4315
Lundi, de 17h30 à 20h30 (cours) – Mardi, de 17h30 à 20h30 (ateliers)				

DESCRIPTION

Introduire les concepts fondamentaux et les mécanismes de base régissant l'interconnexion et la communication entre systèmes informatiques. Ce cours vise à étudier les réseaux de communications en présentant les techniques et équipements de base permettant l'interconnexion, l'accès au support de transmission, la fiabilité et l'efficacité de transmission. Le cours aborde la couche physique, le codage de canal, la modulation, la couche d'accès multiple, la couche de liaison de données, les mécanismes de contrôle d'erreurs de transmission, le partage des ressources, les réseaux locaux et sans fil. Modalités : Trois heures de cours par semaine. Deux heures de laboratoires par semaine.

Préalables : INF1105 Introduction à la programmation scientifique ou INF1120 Programmation I.

OBJECTIF

- Connaître les principaux services et protocoles de la couche physique;
- Connaître les fonctions principales de la couche liaison;
- Connaître les concepts de multiplexage et d'accès multiple;
- Se familiariser avec les différents médias de transmission filaire et sans fil;
- Se familiariser avec la terminologie de base de la télécommunication et des réseaux;
- Se familiariser avec les équipements d'interconnexion;
- connaître les caractéristiques des réseaux locaux.

ÉVALUATION

Description sommaire	Date	Pondération
Examen intra	Lundi 21 fév. 2011	30%
Examen final	Lundi 18 avril 2011	40%
TP (2 ou 3)	Spécifiée dans l'énoncé	10%
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 50% de la note totale est exigé.

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

Aucun retard dans la remise des TP et des laboratoires ne sera toléré (sauf en cas de justification valide).

L'examen Intra couvrira la moitié du contenu du cours, alors que l'examen final couvrira 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, veuillez consulter les sites suivants :

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

<http://www.bibliotheques.uqam.ca/recherche/plagiat/index.html>

Politique d'absence aux examens

Un étudiant absent à un examen se verra normalement attribuer la note zéro pour cet examen. Cependant, si l'étudiant était dans l'impossibilité de se présenter à l'examen pour un motif valable, certains arrangements pourront être pris avec son enseignant. Pour ce faire, l'étudiant devra présenter à son enseignant l'un des formulaires prévus à cet effet accompagné des pièces justificatives appropriées (par ex., attestation d'un médecin que l'étudiant était dans l'impossibilité de se présenter à l'examen pour des raisons de santé, lettre de la Cour en cas de participation à un jury).

Une absence pour cause de conflit d'horaires d'examen n'est pas considérée comme un motif valable d'absence, à moins d'entente préalable avec la direction du programme et l'enseignant durant la période d'annulation des inscriptions avec remboursement : tel qu'indiqué dans le guide d'inscription des étudiants, il est de la responsabilité d'un étudiant de ne s'inscrire qu'à des cours qui ne sont pas en conflit d'horaire.

Pour plus de détails sur la politique d'absence aux examens du Département d'informatique et pour obtenir les formulaires appropriés, consultez le site web suivant :

<http://www.info.uqam.ca/enseignement/politiques/absence-examen>

CONTENU

Partie 1 : Introduction

- Vue d'ensemble sur les réseaux et les communications
- Architecture en protocoles

Partie 2 : Communication de données

- Concepts de communication de données
- Médias de transmission filaire et sans fil
- Techniques d'encodage et de modulation
- Techniques de transmission de données numériques
- Contrôle de la liaison
- Multiplexage
- Étalement de spectre

Partie 3 : Réseaux larges

- Communication de circuits et de commutation de paquets
- Les réseaux ATM
- Introduction au routage
- Le contrôle de congestion
- Les réseaux cellulaires

Partie 4 : Les réseaux locaux

- Introduction aux réseaux locaux
- Les réseaux locaux de haute vitesse
- Les réseaux locaux sans fil

RÉFÉRENCES

- V O STALLING, William – *Data & computer communications* – 9e édition, 2011 Prentice-Hall.
- V R KUROSE James & ROSS Keith – *Analyse structurée des réseaux : des applications de l'Internet aux infrastructures de télécommunications* – Pearson Education, 2007.
- V R TANENBAUM, A.S. – *Computer Networks* – 4th edition, Prentice-Hall, 2003.
Il existe une version française (recommandé).
- V C PUJOLLE, G. – *Les Réseaux* – Eyrolles, édition 2011, 7e édition, 2011.
- V C SERVIN, C. – *Télécoms I et II (2 volumes)* – 2e édition, Dunod, 2000.

A : article – C : comptes rendus – L : logiciel – N : notes – R : revue –
S : standard – U : uri – V : volume

C : complémentaire – O : obligatoire – R : recommandé