

COORDONNATEUR	ELBIAZE, Halima	elbiaze.halima@uqam.ca	(514) 987-3000 8485	SH-5735
GROUPE	10 RABEMANANTSOA, Monjy	k27704@er.uqam.ca	(514) 987-3000 0439	PK-4151

Lundi, de 11h00 à 13h00 et mardi, de 9h00 à 10h30 (cours) - Mardi, de 10h30 à 13h00 (ateliers)

**DESCRIPTION**

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: INF2120 Programmation II ; INF2170 Organisation des ordinateurs et assembleur

- OBJECTIFS**
- 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

**ÉVALUATION**

Description sommaire	Date	Pondération
Examen intra		30%
Examen final	Mardi 25 juillet 2006	35%
TP 1		10%
TP 2		10%
6 laboratoires		15%

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: -10% par jour de retard.

**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**
- 1. Introduction**
    - Les télécommunications
      - ✓ L'information
      - ✓ Le codage

- ✓ La transmission
- Les réseaux de télécommunication
  - ✓ L'organisation du réseau
  - ✓ La fonction de commutation
  - ✓ La fonction de transmission et distribution
- Les réseaux téléinformatiques
  - ✓ La téléinformatique
  - ✓ Liaison téléinformatique
  - ✓ Classifications des réseaux
  - ✓ Techniques de commutation
- 2. **Les équipements d'interconnexion:**
  - Les équipements de niveaux physiques
  - Les ponts
  - Les routeurs et brouteurs
  - Les passerelles
- 3. **L'architecture OSI**
  - La couche physique
  - La couche liaison de données
  - Les réseaux locaux
  - La couche réseau
  - La couche transport
  - Les couches session et présentation
  - La couche application
- 4. **Les réseaux locaux d'entreprise**
  - Les standards de IEEE
  - La norme IEEE 802.3
  - La norme IEEE 802.5
- 5. **L'architecture TCP/IP**
  - La couche physique
  - La couche liaison de données
  - La couche Réseaux
  - La couche transport
  - La couche applications
- 6. **Les applications**
  - Les services de messageries électroniques
  - Les services de transferts de fichiers
  - Les services d'accès transparents aux fichiers
  - Les services d'accès distant
  - Les services de gestion de fichiers
  - Les services de répertoire en réseau
  - Les services WWW
- 7. **Technologies émergentes**

CALENDRIER

Période	Contenu	Lecture et laboratoire
1	Introduction aux réseaux téléinformatiques; le modèle OSI, TCP/IP	Chapitre 1

Période	Contenu	Lecture et laboratoire
2	TCP/IP, SNA, NETBEUI, les équipements d'interconnexion	Chapitre 2
3	Les services de la couche physique	Chapitres 2 et 3
4	Les services de la couche liaison physique (suite)	Chapitre 3
5	Les services de la couche liaison	Chapitre 4
6	Les services de liaison, correction d'erreurs, HDLC, PPP, etc.	Chapitre 4
7	Les réseaux locaux, les standards IEEE - <b>Examen intra</b>	Chapitre 5
8	Les services de la couche réseau, IP, X.25	Chapitre 6
9	Les services de la couche transport, TCP, UDP	Chapitre 7
10	Les services de session et de présentation, etc.	Chapitre 8
11	Les applications FTP, SMTP, HTTP, DNS, NFS, RPC, etc.	Chapitre 9
12	Les technologies émergentes (xDSL, VoIP)	Chapitre A
13	Examen final: Jeudi 27 juillet 2006	

## RÉFÉRENCES

- VR CHERKAOUI, O. – *La téléinformatique* – Chenelière/McGraw-Hill, 1998
- VC TANENBAUM, A.S. – *Computer Networks* – 3rd edition, Prentice-Hall, 1996.
- VC PUJOLLE, G. – *Les Réseaux* – Eyrolles, 3e édition, ISBN 2-212-11121-5, 2002.
- 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 HALSALL, F. – *Data Communications, Computer Networks and OSI* – Addison-Wesley, 4th edition, 1995.
- VC COMER, D.E. & STEVENS, D.L. – *Interworking with TCP/IP, vol. 1, vol. 2* – 2nd ed., Prentice-Hall, 1994.
- VC DEAN, PIETTE, VILLENEUVE, BESSENS, SIMOND – *Réseaux informatiques* – 2e édition, 2002, Éditions Reynald Goulet inc., ISBN -289377-266-8.
- VC TOUTAIN, L. – *Techniques de réseaux locaux sur Unix* – Hermès, 1994.
- VC STALLING, W. – *Data & computer communications* – 6e édition, 2000, Prentice-Hall, ISBN 0-13-084370-9.

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

C : complémentaire – O : obligatoire – R : recommandé