

L'univers des télécommunications

Groupe 30

Mercredi, de 17h30 à 20h30 SH-3220 (cours)

Responsable(s) du cours

Nom du coordonnateur : BEGIN, Guy**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

Destiné à un auditoire non spécialisé, ce cours vise à introduire l'étudiant aux outils modernes de communications à distance et de collaboration, à décrire l'univers des réseaux et des systèmes de télécommunications, et à faire comprendre les principes de base de leur fonctionnement. Il s'intéresse aux aspects de standardisation et aux tendances actuelles et futures de ce domaine.

Survol historique du développement des communications.

Principes de base des systèmes de télécommunication.

Normes, standards et législations.

Réseaux de télécommunication et Internet : architecture, protocole et technologies; applications : courriels, fureteurs et engins de recherche, outils de collaboration à distance, communication poste à poste; problèmes de sécurité (virus et vers).

Communications mobiles, sans fil et satellitaires : téléphonie cellulaire, GPS.

Applications multimédia.

Tendances récente et futures.

Préalables académiques :

Trois heures de cours par semaine.

Objectifs du cours

Ce cours est une introduction au vaste domaine des réseaux et des systèmes de télécommunications. Par le biais d'illustrations concrètes, les principes de base de plusieurs technologies-clé seront présentés et expliqués. Les concepts et mécanismes traités permettront de couvrir un large spectre de ce domaine fascinant.

L'étudiant qui complète le cours avec succès sera :

- en mesure d'expliquer le principe à la base de plusieurs applications importantes en télécommunications;
- en mesure de situer dans le temps les principales découvertes qui ont marqué l'évolution des télécommunications;
- familier avec les grands enjeux du monde des télécommunications;
- familier avec le vocabulaire spécialisé du domaine.

Contenu du cours

Survol historique du développement des communications.

Principes à la base des systèmes de télécommunication: notions de protocole, échantillonnage, codage, compression.

Les médiums de transmission: fils et câbles, fibres optiques, le sans fil.

Le langage numérique: les codes, le système binaire et la logique. L'échantillonnage et les applications multimédia. La représentation de l'information.

Réseaux de télécommunication et Internet : architectures, protocoles et technologies.

Applications et modèles applicatifs: courriels, fureteurs et engins de recherche, outils de collaboration à distance, communication poste à poste; problèmes de sécurité (virus et vers).

Communications mobiles, sans fil et satellitaires : téléphonie cellulaire, GPS.

Normes, standards et législations.

Le marché des télécommunications.

Tendances récentes et futures.

Illustration au moyen d'applications populaires.

Modalités d'évaluation

| Description sommaire | Date | Pondération |
|----------------------|------|-------------|
| Examen intra | | 35 % |
| Quiz | | 30 % |
| Examen final | | 35 % |

L'utilisation de documentation personnelle (notes de cours, manuels) n'est pas permise aux examens.

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, 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 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

VR SHEPARD, Steven -- *Telecom Crash Course* -- **second Edition, McGraw-Hill Professional** May 27, 2005; ISBN-10 : 0071451439, ISBN-13 : 978-0071452809.

VR Hill Associates Inc. -- *Telecommunications: A Beginner's Guide* -- **McGraw-Hill Osborne Media** December 11, 2001; ISBN-10 : 0072193565, ISBN-13 : 978-0072193565.

VR HORAK, Ray -- *Telecommunications and Data Communications Ha... (Hardcover)* -- **Wiley-Interscience** July 21, 2008; ISBN-10 : 0470396075, ISBN-13 : 978-0470396070.

VR DOUG, Lowe -- *Networking for Dummies* -- **Seventh Edition, For Dummies** January 2, 2003; ISBN-10 : 0764517600, ISBN-13 : 978-076451

VR LEIDEN, Candace -- *Marshall Wilensky, TCP/IP - for Dummies* -- **Fifth Edition, For Dummies** January 2, 2003; ISBN-10 : 0764517600, ISBN-13 : 978-0764517600.

VR LEIDEN, Candace -- *Marshall Wilensky, TCP/IP - Pour les nuls* -- **First Interactive** September 5, 2002; ISBN : 2-84427-367-X.

UO <http://www.moodle.uqam.ca>