

Réseaux sans fil et applications mobiles

Groupe 20

Mardi, de 13h30 à 16h30 SH-2140 (cours)

Vendredi, de 13h30 à 15h30 SH-2140 (atelier)

Responsable(s) du cours

Nom du coordonnateur : OBAID, Abdellatif

Nom de l'enseignant : RABEMANANTSOA, Monjy

Local : PK-4115

Téléphone : (514) 987-3000 #3699

Courriel : rabemanantsoa.monjy@uqam.ca

Description du cours

Étudier les réseaux sans fil et leur utilisation pour les applications mobiles.

Introduction aux différentes technologies de réseaux sans fil : les réseaux cellulaires (ex.: GSM, CDMA, 3G), les réseaux locaux (ex.: 802.11x, Bluetooth), à large bande (ex.: WiMax); réseaux de capteurs; environnements, contextes, développement des applications mobiles; applications ubiquitaires.

Préalables académiques :

Trois heures de cours par semaine. Deux heures de laboratoires par semaine.

Objectifs du cours

- Avoir une introduction aux réseaux sans fil
- Apprendre les principes des réseaux cellulaires
- Apprendre les principes des réseaux locaux sans fil
- Connaître et pouvoir comparer les différentes techniques d'accès multiple
- Introduire la sécurité dans les réseaux sans fil

Contenu du cours

Chapitre 1. Un survol des systèmes sans fil

Chapitre 2. Les principes des communications cellulaires

Chapitre 3. Les techniques d'accès multiples

Chapitre 4. L'architecture des réseaux sans fil larges (WWAN)

Chapitre 5. Gestion de mobilité dans les réseaux sans fil

Chapitre 6. La sécurité dans les systèmes sans fil

Chapitre 7. Le réseau mobile et la couche de transport

- Chapitre 8. L'évolution de GSM
- Chapitre 9. L'évolution de CDMA
- Chapitre 10. Les réseaux sans fil WPAN - bluetooth
- Chapitre 11. Les réseaux locaux sans fil
- Chapitre 12. Interconnexion des réseaux locaux et cellulaires

Modalités d'évaluation

Description sommaire	Date	Pondération
Examen intra		30 %
Examen final		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 :

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-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 GARG, Vijay K. -- *Wireless Communications and Networking* -- **Morgan Kaufmann Publications, Elsevier, 2007**

VC ZHENG, ZHAO, TIPPER, TATUYA, etc. -- *Wireless Networking Complete* -- **Morgan Kaufmann Publications, Elsevier, 2008**

VR STALLINGS, William -- *Wireless Communications and Networks* -- **2005**

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

C : complémentaire - O : Obligatoire - R : recommandé