

Construction de logiciels

Groupe 10

Mardi, de 13h30 à 16h30 (cours)

Vendredi, de 13h30 à 16h30 PK-S1565 (atelier)

Responsable(s) du cours

Nom du coordonnateur : BOUGUessa, Mohamed

Nom de l'enseignant : BOUGUessa, Mohamed

Local : PK-4915

Téléphone : (514) 987-3000 #5541

Courriel : bouguessa.mohamed@uqam.ca

Site Web : <https://sites.google.com/site/mohamedbouguessa/>

Description du cours

Permettre aux étudiants qui ne sont pas diplômés en informatique de mettre à jour leurs connaissances en construction des logiciels, tant au niveau théorique que pratique, en relation avec la conception et le développement des systèmes embarqués. Notions de base de la programmation. Décomposition en modules et caractéristiques. Utilisation de bibliothèques publiques et normalisées. Débogage de programmes. Assertions et conception par contrats. Tests (tests unitaires, d'intégration, systèmes; cadres pour l'exécution des tests; couverture). Gestion de la configuration. Évaluation et amélioration des performances. Maintenance de logiciels.

Préalables académiques :

Cours de 3 heures et un laboratoire de 3 heures/semaine.

Objectifs du cours

Ce cours vise principalement à introduire les concepts et les notions nécessaires pour le développement de logiciels en C++ sous UNIX/Linux.

Contenu du cours

- Introduction à UNIX
- Concepts de base de la programmation en C++
- Structures de contrôle et de répétition
- Modules et fonctions
- Tableaux
- Chaînes de caractères
- Manipulations de fichiers
- Structures et enregistrements
- Pointeurs
- C-String et String
- Classes et abstraction de données

- Listes chaînées
- Files et piles
- Algorithmes de recherche et de tri
- Tests et maintenance

Modalités d'évaluation

Description sommaire	date	Pondération
Examen intra	Mardi 31 octobre 2017	35%
Examen final	Mardi 12 décembre 2017	35%
Travaux pratiques		30%

UNE MOYENNE D'AU MOINS 50% AUX EXAMENS EST EXIGÉE POUR RÉUSSIR LE COURS

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, constitue 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, manœuvre 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

VC Gaddis T., Walters J., Muganda G. -- Starting out with C++: Early Objects, 8/E -- Addison-Wesley, 2014.

VC Deitel P., Deitel H. -- C++ How to program, 9/E -- Pearson, 2014.

VC LERY, J.-M. -- UNIX & LUNIX, Utilisation et administration -- Pearson, 2011.

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

C : complémentaire - O : Obligatoire - R : recommandé