Université du Québec à Montréal
Département de mathématiques

MAT 3812 Progiciels dans l'enseignement des mathématiques II

Session: Hiver 2015
Professeur: Matthieu Dufour
Bureau: PK-5630, (514) 987-3000, poste 3210
Adresse électronique: dufour.matthieu@uqam.ca
Veuillez inscrire «MAT 3812» dans l'entête du message lorsque vous m'écrivez.

Objectifs du cours.

Ce cours vise à donner à l'étudiant des notions de programmation, de sorte qu'il sera en mesure de résoudre un problème complexe en ayant recours à un programme.
Les principaux logiciels utilisés seront LOGO, langage créé pour initier les élèves à la programmation, et VBA (Visual Basic for Applications), le langage de programmation intégré du tableur Excel.

Contenu du cours

Notions de base de la programmation: variables, fonctions, boucles, variables booléennes, récursivité, conditions, etc. L'approche pédagogique de ce cours est la résolution de problèmes. Au moyen de l'informatique, on résoudra des problèmes de mathématiques élémentaires de difficulté croissante.

Évaluation

Il y aura deux examens, un à mi-session et un final, ainsi qu'un travail à remettre à la fin de la session.

Type d'évaluation	Dates	Heure	Poids
Premier examen	Vendredi 6 mars	13h00 - 16h00	40%
Deuxième examen	Vendredi 17 avril	13h00 - 16h00	40%
Travail	À préciser		20%

Aux examens, seules les absences pour raisons médicales avec hospitalisation imprévue seront acceptées. Les simples billets de médecins ne seront donc pas acceptés. En d'autres mots: venez aux examens!

Horaire des cours

Jeudi	13h30 – 15h00	PK-S1545	Cours magistral
Vendredi	13h00 – 14h30	PK-S1545	Cours magistral
Vendredi	14h30 – 16h30	PK-S1545	Exercices

Note importante: les périodes d'exercices et de cours magistraux ne sont là qu'à titre indicatif. Il y aura de fréquentes substitutions entre périodes de cours et d'exercices durant ces heures.

Références

Il existe de nombreuses références informatiques. Cependant, les étudiants seront fortement encouragés à utiliser l'aide en ligne fournie par Microsoft sur le langage VBA. Pour ce qui est du langage LOGO, je vous suggère l'excellent texte introductif sous format pdf «XLogo_par_exemples», de Bernard Gisin, que vous trouverez au http://www.juggling.ch/gisin/xlogo/xlogo.html
Le site de référence pour le logiciel Logo, d'où vous pouvez le télécharger, est: http://xlogo.tuxfamily.org/fr/index-fr.html
On y trouve également un manuel détaillé du langage.