
MAT 1681: Mathématiques assistées par ordinateur
Université de Montréal
Département de Mathématiques et Statistiques

Hiver 2021 - Plan de Cours

Enseignant:

Amine Natik.

courriel: amine.natik@umontreal.ca

Objectifs du cours:

- L'étudiant(e) maîtrisera les outils de base des manipulations symboliques faites à l'aide du logiciel Mathematica.
- Il ou elle sera en mesure d'utiliser ces outils pour explorer certains aspects des cours de mathématiques: calcul, algèbre linéaire, mathématiques discrètes etc.

Contenu du cours:

- Cours 1 (2 semaines)
 - expressions et syntaxe élémentaires;
 - fonctions I : définition élémentaire;
 - graphisme I: graphe de fonctions;
 - expressions booléennes.
- Cours 2 (2 semaines)
 - listes I: applications à l'algèbre linéaire;
 - fonctions II: fonctions conditionnelles;
 - graphisme II: primitives graphiques.
- Cours 3 (2 semaines)
 - équations et règles de substitution;
 - programmation procédurielle.
- Cours 4 (2 semaines)
 - fonctions III: fonctions pures;
 - listes II: manipulation de listes.
- Cours 5 (2 semaines)
 - fonctions IV: récursion et fonctions avec mémoire;

– graphisme III: animation.

Évaluation et dates des examens:

1. **Intra** (35%): à déterminer (en ligne, sur studium).
2. **Final** (55%): à déterminer (en ligne, sur studium).
3. **Quizzes** (10%): deux quizzes à faire sur studium.

Manuel:

Notes de cours: Saint-Aubin Y., Girouard A., Delisle L., MAT1681: Mathématiques assistées par ordinateur, notes de cours (Hiver 2010). Ces notes peuvent être téléchargées à partir de la page du cours sur studium.

Une autre excellente ressource est le site www.wolfram.com. Vous pouvez également consulter la documentation center disponible sous la rubrique Help dans Mathematica.

Travaux pratiques: La liste des exercices sera disponible sur Studium avant les séances de travaux pratiques. Les étudiants qui préparent les exercices avant ces séances augmentent leur chance de bien réussir le cours.

Horaire des séances théoriques : Jeudi 13:30 - 14:29 (en ligne)

Horaire des séances pratiques :

- Horaire: à déterminer (en ligne).
- Chargé de TP: Alexandre Simard
- Courriel: alexandre.simard.5@umontreal.ca
- Périodes de disponibilité: Des périodes de consultations individuelles seront mises à votre disposition. Il est important de profiter de celles-ci pour poser des questions sur la matière du cours. L'horaire de ces périodes sera accessible via Studium.

Informations supplémentaires:

- Date limite pour abandonner le cours sans frais. **2021-01-29**
- Date limite pour abandonner le cours (avec frais et mention *Abandon* sur le relevé de notes). **2021-03-19**
- Toute absence à une évaluation doit être motivée (par exemple avec le billet d'un médecin). À cet égard, un formulaire doit être rempli et acheminé au SAFIRE.
- L'étudiant surpris à plagier pourrait se voir attribuer un échec. L'étudiant est invité à consulter le site: www.integrite.umontreal.ca.
- Des examens des années passées peuvent être consultés à la bibliothèque de mathématiques (2^e étage du Pavillon André Aisenstadt).