PLAN DE COURS
AUTOMNE 2007

MAT1112 Calcul 1 (groupe 20)

Enseignant : Mohamed Abdo
Bureau : PK-5120
Courriel : abdo.mohamed@uqam.ca

HEURES DE COURS

Mardi de 18h à 19h30 et jeudi de 18h à 21h30 au local SH-3620. Une partie du temps en classe sera consacrée à la résolution d'exercices.
Disponibilité : mardi de 19h30 à 21h30.

NOTE : d'autres groupes de MAT1112 sont donnés par d'autres enseignants à cette session ; ils ne suivront peut-être pas le même calendrier et les mêmes modalités d'évaluation que vous. Ne vous fiez pas aux autres groupes pour les dates d'examens, tests et devoirs !

OBJECTIFS DU COURS

Faire l'étude de la théorie et des applications du calcul différentiel et intégral à plusieurs variables.

CONTENU DU COURS

Rappel sur le calcul différentiel à une variable ; fonctions de plusieurs variables réelles, dérivées partielles ; continuité ; gradient et dérivées directionnelles ; règle de chaînes et égalité des dérivées partielles mixtes ; maximums et minimums relatifs, optimisation sans et avec contrainte, méthode du multiplicateur de Lagrange, énoncé du théorème des fonctions implicites ; rappel sur l'intégrale simple ; intégrales de coordonnées polaires, cylindriques, sphériques ; applications de l'intégrale multiple ; intégrales impropres : fonctions gamma et bêta et transformée de Laplace.

MANUEL

Des notes de cours obligatoires sont en vente à la Librairie scientifique de la Coop UQÀM. Jusqu'au 17 septembre, COOP ouvre un comptoir de vente au niveau de la foire alimentaire (près du Muffin Plus). Après cette date, les recueils seront disponibles au magasin du rez-de-chaussée. Des exemplaires du solutionnaire des exercices des notes de cours (sigle MAT1110 au lieu de MAT1112) sont également disponibles à la réserve de la Bibliothèque des sciences (pavillon CO). Pour pouvoir les consulter, il suffit de les demander au comptoir du prêt de la bibliothèque en présentant sa carte d'étudiant. Vous pouvez aussi télécharger le recueil à partir de la page de l'auteur :
http ://www.lacim.uqam.ca/~bedard/notes/recueil_MAT1110.html

ÉVALUATION

L'évaluation consistera en les éléments suivants :

- Deux devoirs, à faire en équipe en classe et à remettre à la fin de la période de cours, les 20 septembre et 8 novembre. Vos notes de cours et notes personnelles seront permises pour ces devoirs.

- Trois mini-tests à choix multiples ou à réponse courte à faire en classe, les 4 et 18 octobre et 22 novembre. Aucune documentation n'est permise pour ces tests.

  Les notes de vos quatre meilleurs tests et devoirs seront additionnées et ramenées sur 20 points.

- Un examen de mi-session d'une durée de trois heures à la huitième semaine de cours, le jeudi 25 octobre de 18h à 21h. L'examen portera sur la matière de la première moitié de la session et comptera pour 40 points dans la note finale. Aucune documentation n'est permise pour cet examen.

- Un examen de fin de session d'une durée de trois heures à la dernière période de cours, le jeudi 13 décembre de 18h à 21h. L'examen portera sur la matière de la deuxième moitié de la session et comptera pour 40 points dans la note finale. Aucune documentation n'est permise pour cet examen.

La note finale sur 100 sera la somme de ces quatre nombres. En tout temps, seules les calculatrices avec les fonctions de base seront permises (aucune calculatrice graphique ou programmable).

REPRISE D'EXAMEN

Une personne absente à un examen pour des raisons de santé (attestées par un certificat médical) ou pour des raisons majeures (attestées par un document probant) aura droit à un examen de remplacement. Aucune justification d'absence reliée à des événements sportifs, à un travail, à un conflit d'horaire avec d'autres cours ou examens, à des horaires de voyage conflictuels (selon des billets d'avion déjà achetés par exemple).
Pour un examen différé, l'étudiant doit faire la demande à l'enseignant et fournir les documents à cet effet au plus tard une semaine après la date de l'examen de mi-session ou l'examen final, selon le cas. Il n'y aura aucune possibilité de reprise pour un mini-test ou un devoir.

BIBLIOGRAPHIE

Bédard R., Notes de cours, Calcul 1 (MAT1112), UQÀM.
Bédard R., Solutionnaire des notes de cours, Calcul 1 (MAT1110), UQÀM.(À la réserve de la Bibliothèque)
Ouellet G., Calcul 3, (QA 308 O924.1984).
Spiegel M., Théorie et applications de l'analyse, (QA 303 S614).